

# PROYECTO BASICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA

Polígono 22 Parcela 160. RUBAYO. MARINA DE CUDEYO

PROPIEDAD: Brede CJE S.L.



JOSÉ MANUEL VEGA CALLEJA. Arquitecto

Firmado por VEGA CALLEJA JOSE  
MANUEL - \*\*\*7065\*\* el día  
25/02/2025 con un certificado  
emitido por AC FNMT Usuarios

FEBRERO 2025

Firma 1: 25/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0610MUmZCIHNhtDCfknOJyt8IjtVcVU1m8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2025GCELC056268

Fecha Registro: 25/02/2025 13:30



**INDICE**

**I. MEMORIA**

**I. MEMORIA**

1. MEMORIA DESCRIPTIVA Y CONSTRUCTIVA
  - 1.1.-INFORMACIÓN PREVIA
  - 1.2.-ANTECEDENTES.
  - 1.3.- ESTADO ACTUAL Y EMPLAZAMIENTO
  - 1.4.- NORMATIVA URBANÍSTICA
  - 1.5.-DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.
  - 1.6.-MEMORIA CONSTRUCTIVA.
  - 1.7.- INTEGRACIÓN CON EL ENTORNO
  - 1.8.-JUSTIFICACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE REPERCUSIONES NEGATIVAS DE CARÁCTER AMBIENTAL Y DEL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE APLICACIÓN DIRECTA.
  - 1.9. CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE OTROS ORGANISMOS ADMINISTRATIVOS, AUTONÓMICOS Y ESTATALES.
2. MEMORIA CUMPLIMIENTO NORMATIVAS
  - 2.1. DB-SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL
  - 2.2. DB-SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
  - 2.3. DB-SUA. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD
  - 2.4. DB-HR. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO
  - 2.5. DB.HE. AHORRO DE ENERGÍA
- ANEXO 1.
 

CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES CONTENIDAS EN EL DECRETO 91/2024
- ANEXO 2.
 

PRE-SOLICITUD PARA LA TRAMITACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

**II. RESUMEN DE RESUPUESTO.**

**III. PLANOS.**



PROYECTO BASICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA  
 Poligono 22 Parcela 160. RUBAYO. MARINA DE CUDEYO

I. MEMORIA

PROPIEDAD: Brede CJE S.L.



JOSÉ MANUEL VEGA CALLEJA. Arquitecto

FEBRERO 2024



INDICE

I. MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA Y CONSTRUCTIVA
  - 1.1.-INFORMACIÓN PREVIA
  - 1.2.-ANTECEDENTES.
  - 1.3.- ESTADO ACTUAL Y EMPLAZAMIENTO
  - 1.4.- NORMATIVA URBANÍSTICA
  - 1.5.-DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.
  - 1.6.-MEMORIA CONSTRUCTIVA.
  - 1.7.- INTEGRACIÓN CON EL ENTORNO
  - 1.8.-JUSTIFICACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE REPERCUSIONES NEGATIVAS DE CARÁCTER AMBIENTAL Y DEL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE APLICACIÓN DIRECTA.
  - 1.9. CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE OTROS ORGANISMOS ADMINISTRATIVOS, AUTONÓMICOS Y ESTATALES.
2. MEMORIA CUMPLIMIENTO NORMATIVAS
  - 2.1. DB-SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL
  - 2.2. DB-SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
  - 2.3. DB-SUA. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD
  - 2.4. DB-HR. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO
  - 2.5. DB.HE. AHORRO DE ENERGÍA

ANEXO 1.  
 CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES CONTENIDAS EN EL DECRETO  
 91/2024

ANEXO 2.  
 PRE-SOLICITUD PARA LA TRAMITACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER





1. MEMORIA DESCRIPTIVA Y CONSTRUCTIVA

1.1. INFORMACIÓN PREVIA.

1.1.2. AGENTES.

Promotor:

Se redacta el presente Proyecto Básico de VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA por encargo de Brede CJE S.L. con NIF: B86555653, con domicilio en C/ Hermosilla nº7 Of 2, 28001 de Madrid.

Arquitecto:

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA arquitecto col.1106, con domicilio profesional en C/ Arsenio Odriozola nº 33, 3ªA 39012 SANTANDER.

1.2. ANTECEDENTES.

Se redacta el presente Proyecto Básico con el fin de Solicitar AUTORIZACIÓN de la CROTU para la construcción de una Vivienda Unifamiliar aislada, situada en Polígono 22, Parcela 160. De la localidad de Rubayo, en el municipio de Marina de Cudeyo, Cantabria. Dicha autorización se tramita de conformidad con lo dispuesto en el artículo 228 de la ley 5/2022, de 15 de julio, de ordenación del territorio y urbanismo de Cantabria para construcción de viviendas en suelo no urbanizable. El presente proyecto Básico es consecuencia del visto bueno de los bocetos presentados, que son el resultado de las necesidades e indicaciones de la propiedad.

1.3. ESTADO ACTUAL Y EMPLAZAMIENTO

Para la redacción del presente Proyecto Básico, se toma como base el levantamiento topográfico de la parcela. Los datos cartográficos están obtenidos del Visualizador de Información Geográfica de Mapas de Cantabria. Los datos Catastrales están obtenidos de la Sede Electrónica del Catastro.

1.3.1 EMPLAZAMIENTO

La parcela donde se quiere ubicar la vivienda está situada en el Polígono 22, Parcela 160. De RUBAYO. MARINA DE CUDEYO.

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

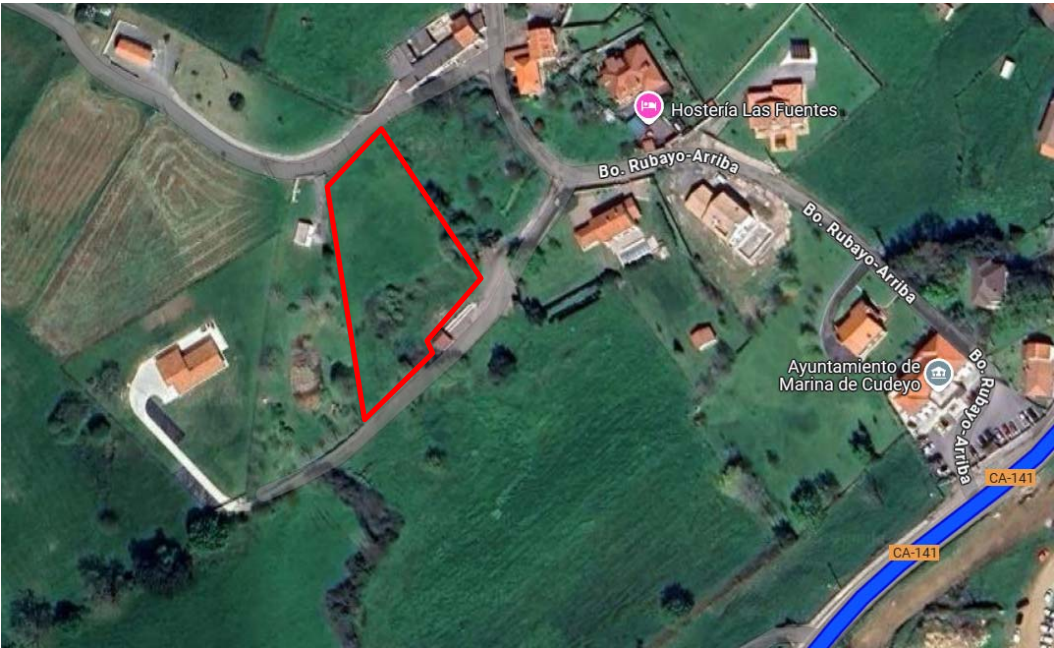
C/Arsenio Odriozola nº33, 3ªA. 39012 SANTANDER



1.3.2. ENTORNO FÍSICO Y CARACTERÍSTICAS DE LA PARCELA

El entorno físico refleja el típico paisaje rural de esta zona de Cantabria, anexo a pequeños núcleos urbanos, compuesto por prados y delimitados por caminos rurales y bosques autóctonos.

La superficie de la parcela es de tipo pradera, excepto una zona de bardal al sur de la parcela. No existe ningún elemento arbóreo que interfiera con la zona de asentamiento propuesto situándose todos los ejemplares de este porte en el perímetro este de la parcela.



La parcela tiene forma irregular, siendo la dimensión norte-sur la que cuenta con una mayor longitud, de aproximadamente 77 metros, la longitud perpendicular a esta (sentido este-oeste) de la parcela va de los 22 metros al norte hasta los 65 metros aproximadamente en la zona del linde sur. La parcela tiene su acceso desde el linde norte a través de la calle Bº Rubayo-Arriba. Desde el sur también tiene acceso a través de una servidumbre de paso hacia el antiguo lavadero.

La parcela tiene una superficie de 3.081,00 m2. con topografía inclinada en descenso desde la dirección norte hacia el sur.

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER



Vista de la parcela desde el acceso norte hacia el sur.



Vista de la parcela desde el acceso sur, con el antiguo lavadero y la fuente.

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER







Vista de la parcela desde su acceso sur hacia el norte

La parcela linda hacia el este y hacia el oeste con suelo no urbanizable restringido, situándose al norte y al sur las servidumbres de paso que dan acceso a la parcela. La parcela cuenta en sus inmediaciones con conexión a la red de saneamiento, a la red de abastecimiento de agua de consumo y a la red eléctrica de baja tensión. Las conexiones de saneamiento, electricidad y abastecimiento de agua están emplazadas en las calles que delimitan los lindes norte y sur. Desde ellas se derivará el servicio a la futura vivienda. Estas líneas ya derivan sus servicios a otras viviendas diseminadas erigidas en la proximidad del entorno.

1.4. NORMATIVA URBANISTICA.

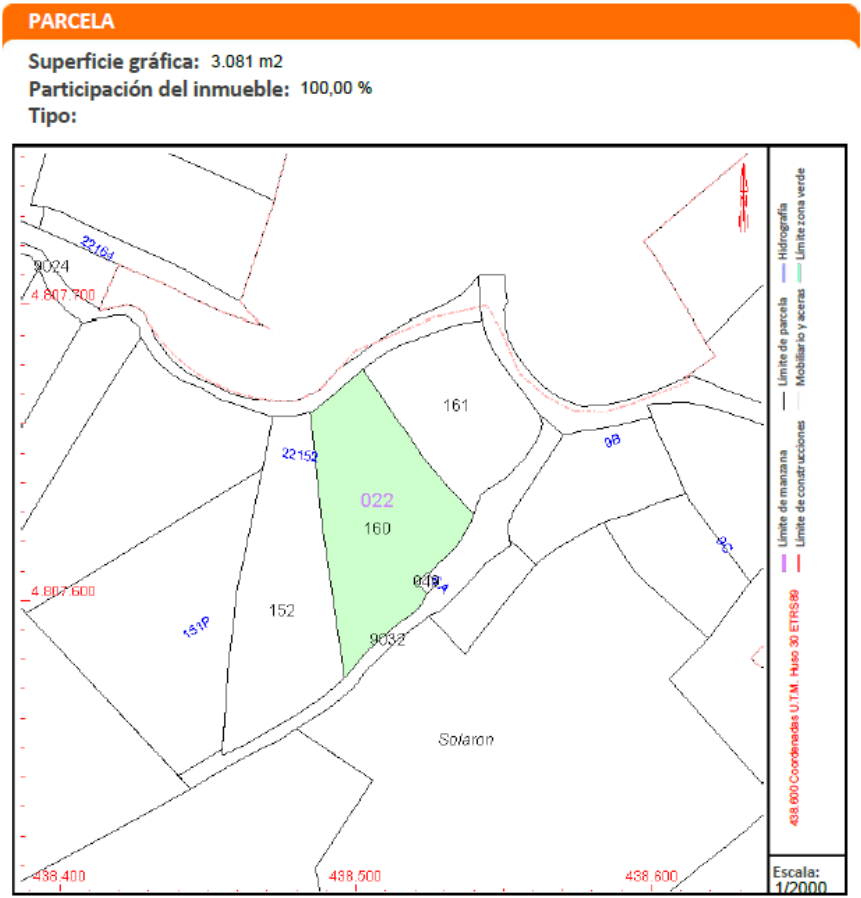
La Parcela donde se van a ejecutar las obras que describe el presente proyecto, se encuentra situada en suelo rústico en el término municipal de Marina de Cudeyo, Según la siguiente referencia Catastral:

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER



Referencia catastral: 39040A022001600000RQ



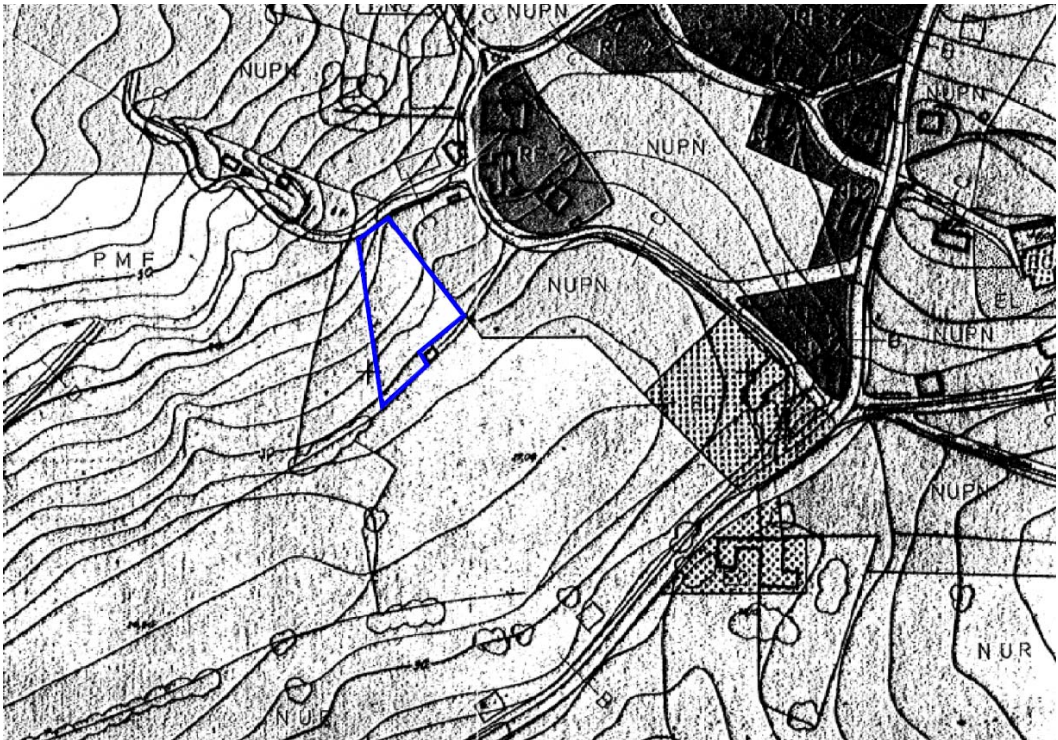
La Parcela donde se van a ejecutar las obras que describe el presente proyecto, está calificada según el P.G.O.U. de Marina de Cudeyo como Suelo No Urbanizable Restringido NUR.

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ªA. 39012 SANTANDER







La Normativa de aplicación será:

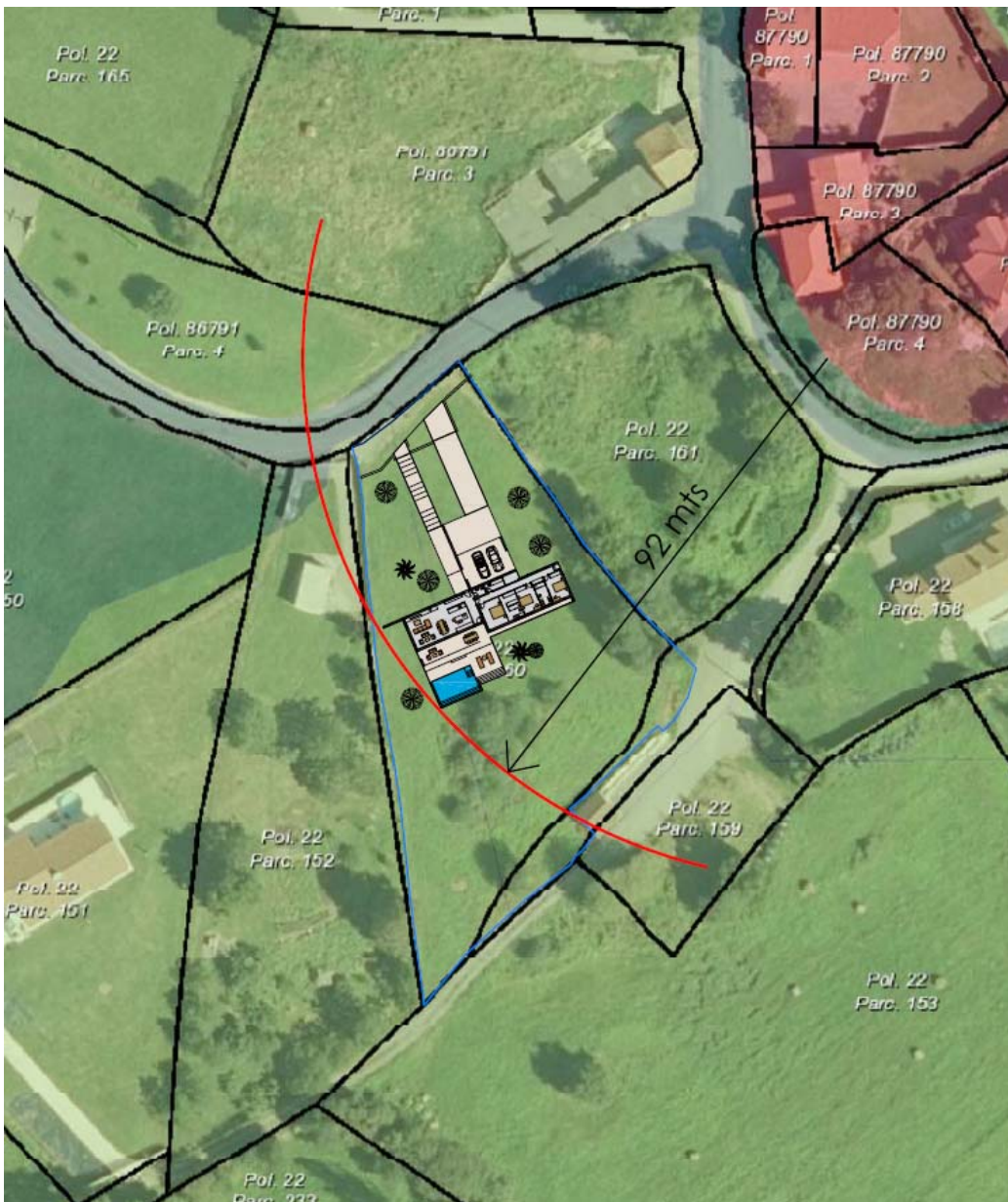
- Plan General de Ordenación Urbana de Marina de Cudeyo 1987.
- Ley 5/22, de 15 de Julio, de Ordenación Territorio y Urbanismo de Cantabria (LOTUCA).
- Nomas Urbanísticas Regionales (NUR) de 2010.

	Normativa	Proyecto	
Uso	Vivienda Unifamiliar Aislada	Vivienda Unifamiliar Aislada	CUMPLE
Altura max	7,00 m	5,90 m	CUMPLE
Nº plantas	BAJA+1	Baja	CUMPLE
ocupación	10% = 308,10 m2	251,74 m2	CUMPLE
Retranqueos	colindantes=5m. fondo=5m.	colindantes=5m. fondo mayor 5m.	CUMPLE
Distancia eje vial	Mayor 10,50 m.	26,0 m	CUMPLE
Parcela min.	2.000 m2	3.081,00 m2	CUMPLE
Dist. Núcleo Urb	Menor de 200 m	92 m	CUMPLE

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER





Deberá ceder la franja comprendida hasta los 4 metros respecto al eje del vial según sección tipo D del planeamiento municipal.

Las características de la edificación se diseñan en armonía con la existentes al núcleo urbano, siendo sus materiales los comunes del lugar. Se procura que la edificación tenga el menor impacto visual, por ello se diseña en su totalidad en una sola planta, sin modificar apenas las rasantes existentes del terreno.

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER





1.5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.5.1. ACTUACIÓN QUE SE PRETENDE Y RECOGIDA EN ESTE DOCUMENTO.

La actuación que se pretende es la construcción de una vivienda unifamiliar aislada con una piscina. La Vivienda se ubicará en la zona central de la parcela para aprovechar la mayor dimensión en ese punto, evitando a su vez la zona sur por tener una orografía más inclinada y la reducción de las vistas.

Se plantea una vivienda construida en una sola planta sobre rasante, esta decisión favorece que la edificación se implante en el terreno con el menor impacto visual posible.

La vivienda se asienta en el terreno sin apenas ejecutar movimientos de tierras superficiales, siendo, tanto los desmontes como los terraplenes, menores de 1,00 metros de altura.

La Vivienda se diseña volcando todas sus estancias orientadas al sur, permitiendo con esto que la edificación tenga el mejor rendimiento energético.

La vivienda se desarrolla en un cuerpo longitudinal dividido en dos zonas, una zona de día y una zona de noche, unidos por un vestíbulo, hacia el norte se adosa un segundo cuerpo abierto de garaje. En la planta baja, en la zona de día se ubica el vestíbulo, que da acceso a la vivienda por el norte de la misma, un salón-comedor-cocina, un aseo, un lavadero y un garaje abierto. En prolongación del salón-comedor-cocina, hacia el exterior se adosa un porche en el sur de la vivienda. También en planta baja se ubican los dormitorios, uno principal con baño y vestidor, dos dormitorios familiares y un baño.

La zona urbanizada consta hacia el norte por un itinerario de acceso peatonal, ejecutado con una escalinata que se apoya en la pendiente natural del terreno. Paralelo al acceso peatonal, esta el acceso de vehículos, una calzada en pendiente descendente a la vivienda que se apoya también en la rasante natural del terreno. Hacia el sur en prolongación del porche adosado al salón-comedor se ubica una plataforma de solárium donde se inserta una pequeña piscina, que resalta levemente en su borde sur, creando un efecto desbordante. Estas zonas urbanizadas son las mínimas necesarias para el servicio de la vivienda, quedando libre más de un 75% de su superficie total. En el resto de la parcela se mantendrá la pradera autóctona plantando especies arbustivas y arbóreas autóctonas cada 50 m2 libres de parcela.

1.5.2 CUADRO DE SUPERFICIES

1.5.2.1 SUPERFICIE UTIL

PLANTA BAJA	
Vestíbulo	12,36 m2
Salón-Comedor	37,11 m2
Cocina	11, 53 m2
Aseo	2,75 m2
Lavadero	4,54 m2
Tendedero	3,57 m2
Garaje	44 m2
Pasillo	13,68 m2
Dormitorio 1	15,31m2
Vestidor	5,80 m2
Baño 1	6,08 m2

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER



Dormitorio 2	12,76 m2
Dormitorio 3	12,76 m2
Baño 2	7,20 m2
Porche	30,46 m2
<b>SUPERFICIE UTIL TOTAL</b>	<b>218,77 m2</b>

1.5.2.2 SUPERFICIE CONSTRUÍDA

<b>SUPERFICIE CONSTRUÍDA TOTAL</b>	<b>251,74 m2</b>
------------------------------------	------------------

1.6. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

Se describe a continuación de forma general las unidades más significativas de la obra objeto del presente proyecto.

1.6.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS.

El movimiento de tierras se ejecutará por medios mecánicos, la excavación en vaciado, pozos y zanjas, según el plano de replanteo, que se aportará en el proyecto de ejecución. Los rellenos del terreno sobrante se ejecutarán con aporte de de TODO UNO compactado en tongadas de e=20 cm al 95% de proctor normal. Las nuevas rasantes se conseguirán con una base de zahorra que se extenderá y compactará por medios mecánicos, según los niveles y pendientes de los pavimentos y viales proyectados, ejecutado con pendiente transversal de 0,5 a 1,5% y exigencia de planeidad tal que no existan diferencias de nivel mayores a 3 mm medidos con regla de 3m (1/1000).

1.6.2. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

1.6.2.1. Características del Suelo.

Quedarán definidas las características del suelo donde va ha estar ubicada la edificación en el Estudio Geotécnico que completará el Proyecto de Ejecución.

1.6.2.2. Cimentación:

Se obtendrán las características del terreno para proyectar una cimentación que soporte una construcción según la volumetría proyectada. A falta de los datos geotécnicos concretos del terreno se proyectará una cimentación de zapatas de hormigón armado, aisladas y corridas.

En toda la cimentación las armaduras se montarán sobre un relleno de fondos de zapatas a llevar a cabo con hormigón en masa.  
 Se dejará fijado a las armaduras de zapatas, mediante soldadura aluminotérmica, el conductor de cobre desnudo a quedar enterrado bajo la cimentación como red de puesta a tierra; y también conectado a la pica de cobre prevista en la arqueta de conexión a tierra.

1.6.2.3. Estructura:

La estructura se ha previsto a base de un sistema portante de muros de carga y pilares de hormigón armado. El suelo de planta baja se ejecutará con un forjado ventilado, sanitario, de hormigón armado. La cubierta se ejecutará a dos aguas, con una estructura de vigas de canto de madera laminada y encolada, que se fijarán a los muros de carga de las fachadas. Las cubiertas de los voladizos se ejecutarán con losa de hormigón armado.

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER

**1.6.3. SISTEMA ENVOLVENTE**

**1.6.3.1. Fachadas.**

Las fachadas y los muros serán de termoarcilla de 24 cms, enfoscada por su cara exterior con mortero de cemento y pintada en tonos ocre suaves. También se ejecutarán muros mixtos de piedra y termoarcilla de 30 cm de espesor. Interiormente el muro tendrá ejecutado un trasdosado autoportante 13- 13/46 (600) + LR-40, formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46 mm. de anchos a base de canales y de montantes se parados 600 mm. entre ellos. En el lado externo de dicha estructura se atornillan dos placas de yeso laminado del tipo BA13, de 13 mm. de espesor cada una. En el alma de la estructura se introduce un aislamiento termo-acústico del tipo lana mineral de 40mm. de de espesor.

**1.6.3.2. Carpinterías:**

Serán de aluminio RPT anodizado, se opta por este tipo de carpintería, por gran rendimiento energético, gran capacidad portante en grandes dimensiones y nulo mantenimiento. El anodizado ocre armonizará con el resto de los materiales elegidos en la vivienda.

**1.6.3.3. Cubierta:**

La cubierta será inclinada, Sobre las vigas de madera laminada se fijará un panel sándwich, tipo Termo chip de composición: interior: Friso de abeto e=10mm, núcleo: poliestireno extruido e=120mm, exterior: aglomerado hidrófugo e=19mm, con un espesor total de 149mm.

Este panel estará forrado e impermeabilizado en toda su superficie por una lámina de 3 capas, fabricada en polipropileno, impermeable y altamente transpirable al vapor de agua, diseñada para su aplicación bajo teja en cubiertas inclinadas. El material de cobertura estará compuesto por tejas planas tipo Flat-10 de NBorja, u otro tipo similar, es una teja cerámica plana, ligera, de baja absorción y con mucha definición. La instalación optima en cubiertas inclinadas es sobre sistema de rastreles o equivalente. La teja Flat-10 es una teja plana apta para instalación al tresbolillo y en línea. La pendiente mínima recomendada es 30% o 17°.

La cubierta estará compuesta por (desde el exterior al interior):

- 1.- Tejas planas cerámicas, el acabado será color rojo.
  - 2.- Las tejas irán fijadas a rastreles de aluminio especiales para la ventilación interior del tejado.
  - 3.-Panel rígido y machiembrado de espuma de poliuretano 100 mm de espesor sistema Borja Sat
  - 4.- Lámina impermeable, traspirable, flexible, de fibras de polietileno, formada por 3 capas micro porosas de polietileno (HDPE) protegidas en ambos lados con polipropileno (PP).El acabado será tipo color Siena o Terracota, con tonos No uniformes, que darán a la cubierta una cierta textura.
- Los voladizos de losa, se cubrirán con un revestimiento de zinc en tono antracita.

**1.6.3.4. Solados:**

Sobre la solera de mortero autonivelante del suelo radiante se colocará el solado de losetas de gres porcelánico rectificado de grandes dimensiones, fijado con PEGOLAN.

**1.6.4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN**

**1.6.4.1. Divisiones interiores:**

Para la distribución de las distintas dependencias se empleará tabique de placa de yeso laminado, formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm. de ancho a base de canales y de montantes separados 400 mm. entre ellos. A cada lado de la estructura se atornillan dos placas de yeso laminado del tipo BA 13, de 13 mm. de espesor. En el alma de la estructura se

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER





introduce un aislamiento termo-acústico del tipo panel semi rígido de lana de roca no revestido de 60mm. de espesor y 30 Kg./m3 de densidad. Dando un ancho total al tabique terminado de 122 mm.

**1.6.4.2. Carpintería interior:**

Compuesta por puerta de paso ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, y montante superior de MDF lacada blanco; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, lacado blanco 90x20 mm; tapajuntas de MDF, lacado blanco 70x10 mm.

**1.6.5. SISTEMA DE ACABADOS**

Todos los paramentos verticales y horizontales que no estén alicatados, estarán pintados con pintura plástica vinílica ECOLÓGICA lisa mate lavable máxima calidad en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, TRES manos, incluso mano de imprimación y plastecido.

Los baños, aseos, y cocina estarán alicatados con plaqueta de gres porcelánico rectificado, en azulejos simulando piedra natural de 30x59 cm., recibido Adhesivo C1 s/n EN-12004 Cleintex Porcelanico con doble encolado, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5.

**1.6.6. SISTEMA DE INSTALACIONES**

La vivienda, contará con instalaciones de:

- Abastecimiento de agua para uso doméstico, piscina y riego.
- Instalación de saneamiento que estará partida para aguas pluviales y fecales, esta última contará con una fosa séptica.
- Instalación eléctrica y de alumbrado.
- La calefacción será por suelo radiante.
- También contará con instalaciones de protección, de incendios, seguridad y control de accesos. Instalaciones de telefonía y datos.
- La demanda energética quedará satisfecha por la instalación de paneles solares sobre la cubierta del garaje. Se instalará un sistema de aerotermia. Todas las luminarias y dispositivos serán de gran rendimiento energético. Estas instalaciones así dispuestas, dan cumplimiento a lo dispuesto en las Exigencias básicas de ahorro de energía (HE), del CTE.

**1.6.7. URBANIZACIÓN**

Se dejará libre de edificaciones y urbanización al menos el 75% de la superficie de la parcela. Se plantarán árboles de especies autóctonas a razón de una unidad cada 50 m2. Esta actuación se ejecutará de tal forma para que favorezca la integración de la edificación en el entorno y minimice su impacto visual.

Se pavimentarán los itinerarios peatonales interiores y el vial interior rodado. Se pavimentarán las plataformas exteriores hacia el sur, entorno a la piscina. Estos pavimentos se ejecutarán con homigones in situ, tratados de Clase C3

El resto de la parcela quedará ajardinada, con superficie de césped, especies arbustivas. Se mantendrán los árboles existentes.

El cerramiento del frente de la finca por su entrada al Sur será de murete de Termoarcilla enfoscado y pintado igual que las fachadas de la vivienda, de 1,00 metro de altura completado hasta 1,60 metros de altura con protección diáfana de acero en lamas longitudinales. La puerta de acceso rodado será de las mismas características materiales que la parte superior del cierre. Se ejecutará una pequeña marquesina de losa de hormigón que protegerá la puerta de acceso peatonal.

Se ejecutará una fosa séptica dentro de la parcela, al norte de la vivienda para la acometida de la red de saneamiento de la vivienda.

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER



1.7. INTEGRACIÓN CON EL ENTORNO

1.7.1. Integración arquitectónica de la vivienda en el entorno.

La vivienda se integra en el entorno buscando dos objetivos:

Primero, minimizar el impacto sobre el medio natural en el cual se asienta en la edificación. Esto queda justificado en lo expuesto en el punto 1.7.2.

Segundo, no desentonar con las tipologías existentes de vivienda, esto queda logrado según se justifica en el punto 1.7.3.

Por ello la integración en el entorno se justifica y se consigue, diseñando una vivienda con una sola planta. Se diseña una vivienda que se adapta a la topografía del terreno, con un mínimo movimiento de tierras (desmontes y terraplenes). Se diseña una vivienda siguiendo las características comunes de las tipologías existentes. La ocupación arquitectónica de la parcela es mínima quedando un gran porcentaje sin intervenir, y plantado especies arbóreas autóctonas en las proximidades de la edificación.



Vista Suroeste de la Vivienda donde se aprecia que se asienta en la rasante natural del terreno.

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER





Vista de la vivienda desde el camino sur donde recrea el juego de volúmenes del antiguo lavadero formando así un conjunto arquitectónico tradicional de la zona.



Vista Noreste de la Vivienda.

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER



**1.7.2. Introducción de medidas correctoras necesarias para minimizar la incidencia sobre el territorio de la construcción.**

Las medidas correctoras contempladas en el presente proyecto se basan en el diseño de una vivienda que incida en la menor medida en el territorio donde se implanta, y por tanto en la zona de actuación. Esto se consigue diseñando una vivienda desarrollada en una única planta.

La vivienda propuesta se implanta en el terreno sin apenas movimientos de tierras, manteniendo casi la topografía existente, minimizando la intervención en el medio natural. Por otro lado el porcentaje de zona urbanizada respecto al total de la parcela es bajo, manteniendo casi en su totalidad el prado existente minimizando una vez más la incidencia sobre el territorio.

La parcela en la actualidad no presenta ningún árbol, por ello se plantarán especies arbóreas y arbustivas del lugar a razón de una unidad cada 50 m2, para que la vivienda propuesta se minimice aún más su incidencia sobre el territorio.

**1.7.3. Justificación al respeto de la tipología y las condiciones volumétricas de la zona.**

Para la justificación de este punto, se hace un estudio de campo analizando las construcciones de la zona, las más cercanas, y otras en el entorno próximo. Para la elección de estas construcciones se tiene en cuenta dos aspectos, primero que las construcciones analizadas sean viviendas unifamiliares aisladas, y segundo, que estén situadas en suelo rústico. En cuanto al concepto de **tipología arquitectónica**, entendiéndolo como tal *"que es una clasificación, que propende al estudio de las similitudes de los espacios arquitectónicos, usos, funciones, formas, métodos constructivos, épocas, etc."*, nos permite clasificar las viviendas analizadas según: Usos: Aunque se ha dicho que todas las edificaciones analizadas son viviendas, se contemplan los usos de espacios anexos como garajes u otras dependencias ligadas a la vivienda. La forma, entendiéndolo como tal su trazado en planta. El volumen, entendiéndolo como tal el número de plantas, la altura total que se eleva del trazado de la planta, y la geometría de la cubierta, en este punto también se analizará si la construcción tiene uno o más volúmenes. Métodos constructivos, entendiéndolo en este caso los acabados de fachadas, cubiertas, carpinterías, etc. Esta clasificación nos permitirá finalmente encontrar las similitudes arquitectónicas que generen una **tipología característica de la zona**. Para llegar a una conclusión cierta de que existe una tipología concreta y característica, por tanto sería necesario que concurrieran una cantidad suficiente de similitudes que nos permitan concluir que hay un denominador común en las construcciones de la zona y así poder justificar con criterios objetivos el respeto de la Edificación proyectada a la tipología y condiciones volumétricas de la Zona.

En nuestro caso, las edificaciones próximas a la nuestra, son muy dispares entre sí, no siguiendo un patrón homogéneo con los criterios de construcciones rurales autóctonas, en cuanto forma, y materiales. El único patrón común es que la mayoría de las edificaciones son viviendas unifamiliares aisladas. En cuanto a la forma y el volumen hay viviendas desarrolladas en planta baja y en dos plantas, primera o bajo cubierta. Cubiertas inclinadas formadas por faldones a dos aguas o a varias aguas.

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER







Vista exterior de la vivienda, donde se aprecia la construcción con formas y materiales tradicionales de la zona.



Vista interior de la vivienda, la estructura vista de madera de la cubierta inclinada, aporta calidez y tradición al espacio diáfano y abierto hacia los valles de Cantabria.

En cuanto a los métodos constructivos y acabados, si que hay un denominador común: Paramentos enfoscados y pintados, algunas con zócalos de piedra. Cubiertas con acabado de teja cerámica roja.

Ante las características arquitectónicas en la proximidad de nuestra vivienda, se opta por tipológicas básicas y de bajo impacto, donde a su vez quedan integradas en la arquitectura rural de Cantabria.

**Forma:** Se diseña la vivienda con una geometría sencilla de planta rectangular con anexo de garaje.

**Volumen:** El volumen de la vivienda es también muy sencillo, reflejo de su trazado rectangular, con una sola altura de planta baja y una cubierta de faldones inclinados a dos aguas y un agua.

**Métodos constructivos:** Los métodos constructivos predominantes en la edificación, son los descritos de la zona y las viviendas próximas generando su visualidad constructiva exterior, son fachadas ejecutadas

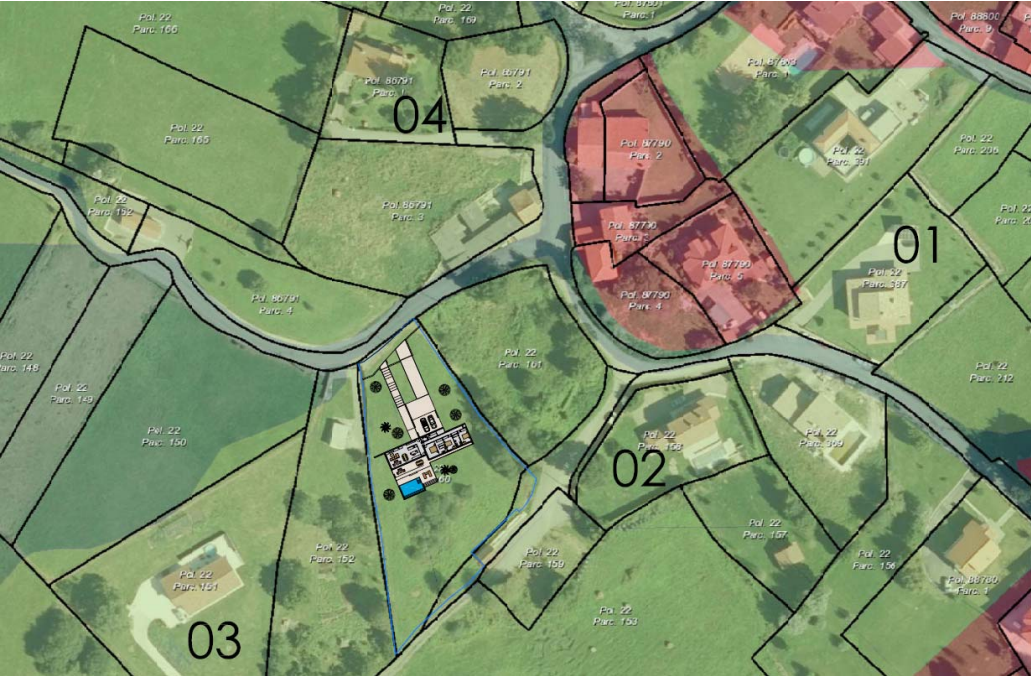
JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER





con muros de carga y cubiertas inclinadas soportadas por estructura de vigas de madera. Dichos sistemas constructivos quedan materializados en fachadas mixtas de piedra y revocadas con morteros y pintadas en tonos ocres suaves y cubiertas de teja cerámica roja. De esta forma entendemos que se justifica y se consigue una integración tipología de las condiciones volumétricas y materiales de la zona.



Vivienda 01

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ªA. 39012 SANTANDER





Vivienda 02



Vivienda 03

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER







Vivienda 04

1.8. JUSTIFICACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE REPERCUSIONES NEGATIVAS DE CARÁCTER AMBIENTAL Y DEL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE APLICACIÓN DIRECTA.

1.8.1. Descripción del entorno y de los posibles impactos.

La parcela está ubicada en Rubayo. La edificación proyectada se encuentra en su totalidad dentro de los primeros 200 metros de distancia a suelo urbano de la localidad Rubayo en el Término Municipal de Marina de Cudeyo.

Cuenta con acceso por su delimitación sur, a través de un camino rural que desemboca a la carretera autonómica CA-141.

1.8.2. Adaptación de la propuesta al entorno

La tipología y volumen de la construcción, se integra en el entorno por su condición material, y adaptación del volumen a las disposiciones normativas, utilización de una tipología integradora y localización del asentamiento dentro de la zona de menor pendiente de la parcela. Se procederá a la retirada del terreno necesaria para disponer la cimentación.

Se proyecta una cubierta inclinada a dos aguas, con teja cerámica roja.

Los materiales que componen las fachadas de la construcción se adecúan al medio y al entorno próximo. Los muros de cerramiento se ejecutan mixtos de piedra natural y de termoarcilla y serán enfoscados y recubiertos en mortero acrílico de tonalidad ocre clara. Estos enfoscados son predominantes en las viviendas rurales de la zona y en las próximas del núcleo urbano, únicamente se aporta la mejora de la impermeabilización que ofrece el mortero acrílico frente a los enfoscados pintados, manteniendo una estética acorde y acabado muy similar al de los enfoscados tradicionales. Además, la cubierta presentará un acabado en teja roja, empleada en la práctica totalidad de las viviendas de la localidad, y de manera especial en aquellas que llevan instaladas un mayor tiempo.

Las intervenciones sobre el terreno en el cual se asienta la construcción tratan de ser mínimas, reduciéndose a la huella de la vivienda, que se excavará para disponer la cimentación mediante zapatas corridas de hormigón armado. También se retirará la capa de tierra vegetal correspondiente al trazado del camino que conecta la vivienda con el vial público de acceso, así como el área

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER



designada para el estacionamiento, sustituyendo esta tierra por una mejora de encachado de piedra. El resto de la parcela mantendrá su cobertura herbácea actual.

**1.8.3. Medidas protectoras, correctoras y compensatorias.**

Como medidas correctoras generales se tomarán las dispuestas a continuación:

Se consideran medidas de adaptación al entorno, tales como la elección de una tipología tradicional, con volumen contenidos según lo estipulado en la normativa de aplicación y desarrollo de la construcción en un volumen coherente sin anexos discordantes.

La elección de los materiales, texturas, tonalidades y cierres de carácter natural y uso común en la zona.

El mantenimiento de toda la superficie herbácea existente (a excepción de la superficie pavimentada para el acceso rodado desde el acceso a la parcela hasta la vivienda). Además, no existe interferencia alguna de arbolado con la construcción, dado que la parcela es de tipo pradera. La ejecución de la vivienda unifamiliar fomentará el mantenimiento continuado del césped y vegetación silvestre existente, además de la nueva plantación de especies arbóreas autóctonas.

**1.8.4. Medidas correctoras particulares.**

**ATMÓSFERA**

Los residuos sólidos orgánicos serán eliminados mediante recogida en contenedores y traslado a vertedero controlado.

Los movimientos de tierra se realizarán con riego de agua reciclada de la zona para disminuir la emisión de polvo en caso de estimarse necesario. Se recurrirá a la misma solución en la fase de ejecución del vial privado que conduce desde la vialidad local hasta el acceso de vehículos al garaje.

**GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA**

No se realizarán taludes ni desmontes ni se han previsto movimientos de tierra significativos que modifiquen la pendiente del terreno. El asentamiento de la cimentación se realiza sobre una superficie llana y el terreno presenta unas características homogéneas. La adopción de una tipología de forjado sanitario sobre cimentación corrida, posibilitado por la capacidad portante del terreno favorece a reducir el impacto y la transformación. Además, en esta ubicación planteada se respetan todas las distancias perceptivas marcadas tanto en el planeamiento municipal como por las normas autonómicas de aplicación.

**HIDROLOGÍA**

La parcela tiene posibilidad de realizar la acometida de agua municipal en su inmediata proximidad, puesto que su canalización discurre por el borde del vial que linda al sur.

Las aguas residuales se verterán en fosa séptica, dada la inexistencia de red municipal de saneamiento. Se partirá de la vivienda con las canalizaciones de modo separativo, independizándose las pluviales y fecales.

No se emplearán herbicidas en el mantenimiento de las zonas verdes con el fin de evitar la contaminación de los suelos y/o cursos de agua.

**VEGETACIÓN**

La parcela es de tipo pradera, no existiendo ejemplares de porte arbóreo que interfieran con la edificación proyectada. En un futuro, cuando se planteen plantaciones se evitará la siembra de plantas inapropiadas.

Se plantarán árboles en las áreas libres se elegirán especies propias de los ecosistemas existentes, las cuales no requieren cuidados ni riego adicional. La plantación de nuevos ejemplares fomentará además que se reduzca la percepción visual de la edificación.

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER



Esta condición se le trasladará a la propiedad para que efectivamente sea tenida en cuenta y que en la fase de construcción de la edificación se realice la plantación de árboles autóctonos de cierto porte.

#### FAUNA

Para evitar afecciones a la fauna y mejorar la eficiencia energética se optimizará la iluminación en viales y zonas abiertas. No se utilizarán luminarias que provoquen contaminación lumínica atmosférica y éstas estarán compuestas por proyectores adecuados para emitir luz hacia las zonas necesarias. No está prevista la realización de ningún tipo de voladura ni operación de construcción que pueda afectar a la fauna de la zona.

#### PAISAJE

No es preciso construir taludes ni desmontes. La zona de asentamiento es casi horizontal y permite que no sea necesario realizar ningún tipo de contención que modifique la imagen del terreno. Respecto a la construcción de la vivienda, se tendrán en cuenta las circunstancias socioeconómicas, ambientales e históricas del entorno, siendo acordes con los elementos circundantes en sus proporciones y acabados, guardando una relación directa con éstos. Se menciona de nuevo la utilización de materiales tradicionales como el empleo de piedra, los enfoscados claros y acabados de cubierta propios del entorno.

No se realizará vertido alguno fuera de las zonas previamente señaladas para este uso que estarán dotadas de los sistemas de recogida y retirada adecuados.

#### PATRIMONIO Y RECURSOS CULTURALES

No se van a realizar excavaciones en el terreno que puedan suponer un peligro para el patrimonio histórico ni arqueológico.

#### GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

En la fase de construcción se realizará un estudio de la gestión de residuos resultantes de las obras, con separación y retirada a gestor autorizado.

Se fomentará, en colaboración con la propiedad, la implantación progresiva de la recogida selectiva.

En cualquier caso, se atenderá a lo dispuesto en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

#### EFICIENCIA ENERGÉTICA

El nuevo uso se acompañará de las medidas necesarias que reduzcan el consumo energético por el concepto de calefacción e iluminación, de manera que se potencien los medios pasivos de eficiencia y se use prioritariamente la iluminación natural.

El alumbrado artificial se compondrá de lámparas y luminarias de máxima eficiencia lumínica y ahorro energético. De igual modo y en cumplimiento de las exigencias del código técnico se instalarán paneles solares y se emplearán calderas de alto rendimiento, así como una contribución a la producción de Agua Caliente Sanitaria mediante aerotermia.

#### 1.8.5. Análisis de riesgos

El uso de la construcción, su morfología y acabado armónico con las edificaciones del entorno y la proximidad con un suelo urbano edificado residencial hace que no quepa estimar la consecuencia de ningún riesgo natural o antrópico derivado del cambio de uso de la parcela objeto de estudio.

En cuanto a los posibles riesgos naturales que pudieran suscitarse por el cambio de uso, la inexistencia de obras que afecten a la parcela en global y las escasas pendientes, permite asegurar que no es previsible el riesgo de desplazamiento del terreno. Además, consultada la cartografía de zonas inundables de la demarcación hidrográfica del cantábrico, no existe ninguna zona inundable próxima, ni la parcela se encuentra situada en ningún área de riesgo potencial significativo (ARPIS).

#### 1.8.6. Identificación de posibles impactos.

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER





El entorno de la parcela lo componen más parcelas rústicas ordinarias, con zona urbana situada al este.

La evacuación de las aguas pluviales se realizará naturalmente sin impedimento, contando además con el filtrado asumido por el propio terreno natural y el drenaje que se dispondría en torno a la vivienda planteada.

No se producirá un aumento del tráfico rodado que soporta el vial de acceso a la parcela, este en todo caso será muy moderado dado el uso del edificio planteado. Este aumento despreciable no tendrá repercusiones ambientales negativas.

En relación al consumo energético y a la producción de residuos de todo tipo, se estima que el impacto será también leve al tratarse el edificio de una vivienda unifamiliar, autosuficiente energéticamente.

## 1.9. CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE OTROS ORGANISMOS ADMINISTRATIVOS, AUTONÓMICOS Y ESTATALES.

### 1.9.1. Servidumbres aeronáuticas.

La solicitud tiene por objeto la ejecución de una construcción. La zona está afectada por las servidumbres aeronáuticas de acuerdo con el artículo 28 del Decreto 584/1972, de 24 de febrero, sobre Servidumbres Aeronáuticas, así como lo dispuesto por el Real Decreto Ley 12/1978, de 27 de abril, deberán obtener con carácter previo a la autorización resolución favorable del Ministerio de Fomento. En concreto la parcela se encuentra en la servidumbre de operación relacionada con el Aeropuerto de Seve Ballesteros-Santander.

Se remite por tanto el formulario cumplimentado con las particularidades de la construcción a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

### 1.9.2. Líneas eléctricas

La construcción no intercepta con el trazado de ninguna línea eléctrica.

### 1.9.3. Línea ferroviaria

La solicitud no afecta a zona de dominio público, zona de protección o delimitada por las líneas límite de edificación, es decir, las que se ubiquen a menos de 70 metros medidos desde la arista exterior de la explanación de las líneas ferroviarias, inexistentes en la localidad.

### 1.9.4. Confederación Hidrográfica.

La construcción solicitada no afecta a zonas situadas a menos de 100 metros del límite exterior de cauce natural de una corriente continua o discontinua, así como de los márgenes de lagos, lagunas o embalses por encontrarse en zona de dominio público hidráulico, zona de servidumbre o zona de policía.

La actuación solicitada no se ubica en zona inundable y no permite el uso privativo de las aguas ni la utilización de aguas subterráneas.

### 1.9.5. Demarcación de Costas de Cantabria.

La solicitud no afecta a zonas o bienes de dominio público marítimo terrestre.

### 1.9.6. Demarcación de carreteras del Estado en Cantabria.

La solicitud no propone la realización de obras ubicadas en relación con las carreteras pertenecientes a la Red Autonómica de Carreteras de Cantabria.

Todo ello de conformidad con la Ley 5/1996, de Carreteras de Cantabria y el RD 1812/1994 en lo que no se oponga a la citada Ley y sin perjuicio de las particularidades reguladas en dichas normas.

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER



#### 1.9.7. Dirección General de Montes y Conservación de la naturaleza

El proyecto no se sitúa en cualquiera de los espacios naturales protegidos de Cantabria (Ley 4/2006): lugar de Importancia Comunitaria, Zona de Especial Protección para las Aves, Zona Especial de Conservación, Parque Nacional, Parque Natural, Reserva Natural, Monumento Natural, Paisaje Protegido o Área Natural de Especial Interés. El proyecto no se pretende ejecutar en el ámbito territorial de un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales o en un Monte de Utilidad Pública.

No se actúa en las zonas de protección ni en áreas correspondientes a actuaciones integrales estratégicas del Plan de Ordenación del Litoral conforme a lo dispuesto en la Disposición Transitoria Primera del POL.

#### 1.9.8. Dirección General de biodiversidad, Medio Ambiente y Cambio Climático

La actuación no está dentro del anexo B2 ni el anexo C de la ley 17/2006 de Control Ambiental Integrado.

### 1.9.9. Dirección General de Patrimonio Cultural y Memoria Histórica

No se tiene conocimiento de proximidad a bienes catalogados o inventariados de conformidad con la Ley de Patrimonio o inclusión en entornos de protección declarados conforme a la citada Ley.

Febrero 2025

José Manuel Vega Calleja  
Arquitecto n°1106 COACAN

*Fdo: José Manuel Vega Calleja*

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola n°33, 3°A. 39012 SANTANDER



2. MEMORIA CUMPLIMIENTO NORMATIVAS

2.1. DB-SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Exigencias básicas de seguridad estructural (SE).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad estructural» consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, fabricarán, construirán y mantendrán de forma que cumplan con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. Los Documentos Básicos «DB SE Seguridad Estructural», «DB-SE-AE Acciones en la edificación», «DBSE-C Cimientos», «DB-SE-A Acero», «DB-SE-F Fábrica» y «DB-SE-M Madera», especifican parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural.
4. Las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.

Este capítulo se desarrollará específicamente en el proyecto de ejecución, incluida en el anexo de cálculo de cimentación y estructura.

2.2. DB-SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

SI	Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio
SI 1	Propagación interior
SI 2	Propagación exterior
SI 3	Evacuación
SI 4	Instalaciones de protección contra incendios
SI 5	Intervención de bomberos
SI 6	Resistencia al fuego de la estructura

2.2. Seguridad en caso de incendio (SI)

2.2.0.- Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas SI 1 a SI 6. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

Tanto el objetivo del requisito básico como las exigencias básicas se establecen en el artículo 11 de la Parte 1 de este CTE y son los siguientes:

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER

**Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI).**

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

Para satisfacer este objetivo, los *edificios* se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, *establecimientos* y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el «Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales», en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

**11.1 Exigencia básica SI 1: Propagación interior:** se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el interior del *edificio*.

**11.2 Exigencia básica SI 2: Propagación exterior:** se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el exterior, tanto en el *edificio* considerado como a otros *edificios*.

**11.3 Exigencia básica SI 3: Evacuación de ocupantes:** el *edificio* dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

**11.4 Exigencia básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios:** el *edificio* dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

**11.5 Exigencia básica SI 5: Intervención de bomberos:** se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

**11.6 Exigencia básica SI 6: Resistencia al fuego de la estructura:** la estructura portante mantendrá su *resistencia al fuego* durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas

2.2.1.- Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del documento básico

El proyecto consiste en una vivienda unifamiliar en la localidad de Rubayo, Cantabria

Consta de una superficie construida total de 231,51 m2.

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I) excluyendo los edificios, *establecimientos* y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales".

El contenido de este DB se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad en caso de incendio". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

Este CTE no incluye exigencias dirigidas a limitar el riesgo de inicio de incendio relacionado con las instalaciones o los almacenamientos regulados por reglamentación específica, debido a que corresponde a dicha reglamentación establecer dichas exigencias.

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER



2.2.2.- SECCIÓN SI 1: Propagación interior

2.2.2.1.-Compartimentación en sectores de incendio

Los edificios y establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta Sección, mediante elementos cuya resistencia al fuego satisfaga las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección. A los efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial y las escaleras y pasillos protegidos contenidos en dicho sector no forman parte del mismo. Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1.

Sector	Superficie construida (m²)		Uso previsto <sup>(1)</sup>	Resistencia al fuego del elemento compartimentador <sup>(2) (3)</sup>	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto
Sector Vivienda	-	251,74 m2	Residencial vivienda	EI-60	EI-60

- (<sup>1</sup>) Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.
- (<sup>2</sup>) Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 1.2 de esta Sección.
- (<sup>3</sup>) Los techos deben tener una característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

2.2.2.2.-Ascensores

Ascensor	Número de sectores que atraviesa	Resistencia al fuego de la caja ( <sup>1</sup> )		Vestíbulo de independencia		Puerta	
		Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
NO EXISTEN							

- (<sup>1</sup>) Las condiciones de resistencia al fuego de la caja del ascensor dependen de si delimitan sectores de incendio y están contenidos o no en recintos de escaleras protegidas, tal como establece el apartado 1.4 de esta Sección.

2.2.2.3.-Locales de riesgo especial

No es de aplicación en este proyecto.

2.2.2.4.-Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

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

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Zonas comunes ocupables del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	E <sub>FL</sub>	E <sub>FL</sub>

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER

Recintos de riesgo especial	B-s1,d0	B-s1,d0	BFL-s1	BFL-s1
-----------------------------	---------	---------	--------	--------

2.2.3 SECCIÓN SI 2: Propagación exterior.

2.2.3.1.- Medianerías y fachadas.

Todas las fachadas tienen que componen el edificio tienen al menos una EI 60, Los elementos que configuran los huecos de dichas fachadas están separados en función del ángulo  $\alpha$  de la siguiente forma:

Fachadas enfrentadas  $\alpha=0^\circ$   $d=17,50\text{ m.} > 3\text{ m.}$

En los demás casos no existen elementos con resistencia al fuego inferior a EI 60

2.2.4 SECCIÓN SI 3: Evacuación de ocupantes.

2.2.4.1.- Compatibilidad de los elementos de evacuación.

El presente proyecto es de un edificio con un **único uso** global que es el uso residencial por lo tanto no se da la condición de distintos usos.

2.2.4.2.-Cálculo de ocupación, número de salidas, longitud de recorridos de evacuación y dimensionado de los medios de evacuación.

Recinto, planta, sector	Uso previsto <sup>(1)</sup>	Superficie útil (m²)	Densidad ocupación <sup>(2)</sup> (m²/pers.)	Ocupación (pers.)	Número de salidas <sup>(3)</sup>		Recorridos de evacuación <sup>(3) (4)</sup> (m)		Anchura de salidas <sup>(5)</sup> (m)	
					Norm.	Proy.	Norm.	Proy.	Norma	Proy.
vivienda	Residen	144,31	20	7	1	2	-	-	0,85	0,85

- (1) Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos previstos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.
- (2) Los valores de ocupación de los recintos o zonas de un edificio, según su actividad, están indicados en la Tabla 2.1 de esta Sección.
- (3) El número mínimo de salidas que debe haber en cada caso y la longitud máxima de los recorridos hasta ellas están indicados en la Tabla 3.1 de esta Sección.
- (4) La longitud de los recorridos de evacuación que se indican en la Tabla 3.1 de esta Sección se pueden aumentar un 25% cuando se trate de sectores de incendio protegidos con una instalación automática de extinción.
- (5) El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección.

2.2.4.3.-Protección de las escaleras

No es de aplicación

2.2.4.4.-Vestibulos de independencia

No es necesario vestíbulo de independencia

2.2.5 SECCIÓN SI 4: Detención, control y extinción de incendio

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto
 C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER



2.2.5.1.- Dotación de instalaciones de protección contra incendios.

La exigencia de disponer de instalaciones de detección, control y extinción del incendio viene recogida en la Tabla 1.1 de esta Sección en función del uso previsto, superficies, niveles de riesgo, etc.

Aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que deban estar integradas y que deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para el uso previsto de la zona.

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, sus componentes y sus equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el apartado 3.1. de la Norma, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 1942/1993, de 5 de noviembre) y disposiciones complementarias, y demás reglamentación específica que le sea de aplicación.

Extintores portátiles:

- Uno de eficacia 21A -113B:
- Cada 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo *origen de evacuación*.
  - En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1(7) de este (uno en el interior del local).

Boca de incendio:

Se utilizarán bocas de incendios (BIEs) y serán de tipo 25 mm. ( con 20 m de manguera)

Recinto, planta, sector	Extintores portátiles		Columna seca		B.I.E.	
	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
Recinto interior	Sí	Sí	No	No	no	no

2.2.6: SECCIÓN SI 5: Intervención de los bomberos

2.2.6.1.- Condiciones de aproximación y entorno

Aproximación a los edificios.

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

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

Entorno de los edificios.

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

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER



El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plataformas hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc.

Las fachadas disponen de huecos que permiten el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios.

Altura máxima del alféizar (m)		Dimensión mín. horizontal del hueco (m)	
Norma	Proy.	Norma	Proy.
1,20	1,20	0,80	0,80
Dimensión mín. vertical del hueco (m)		Distancia máx. entre huecos cons. (m)	
Norma	Proy.	Norma	Proy.
1,20	1,20	25,00	< 25,00

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

-alcanza la clase indicada en la Tabla 3.1 de esta Sección, que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura (en la Tabla 3.2 de esta Sección si está en un sector de riesgo especial) en función del uso del sector de incendio y de la altura de evacuación del edificio.

-soporta dicha acción durante un tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B.

Sector o local de riesgo especial	Uso del recinto inferior al forjado considerado	Material estructural considerado (1)			Resistencia al fuego de los elementos estructurales	
		Soportes	Vigas	Forjado	Norma	Proy. (2)
	residencial	Hormigón	Hormigón	Hormigón	R-90	R-90
			Madera		R-60	R-60

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

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

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

### 2.3. DB-SUA. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

C/Arsenio Odriozola n°33, 3°A, 39012 SANTANDER





### 2.3. Seguridad de utilización y accesibilidad

<b>SUA</b>	Exigencias básicas de seguridad de utilización
SUA1	Seguridad frente al riesgo de caídas
SUA2	Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
SUA3	Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento
SUA4	Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
SUA5	Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación
SUA6	Seguridad frente al riesgo de ahogamiento
SUA7	Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
SAU8	Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo
SUA9	Accesibilidad

### 3.3. Seguridad de utilización (SUA)

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.  
( BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

## Artículo 12. Exigencias básicas de seguridad de utilización (SUA).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad de Utilización» consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
1. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
2. El Documento Básico «DB-SU Seguridad de Utilización» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización.

**2.1.1 Exigencia básica SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas:** 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.

**12.2 Exigencia básica SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento:** se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o móviles del edificio.

**12.3 Exigencia básica SUA 3: Seguridad frente al riesgo de apriónamiento:** se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente apriónados en recintos.

**12.4 Exigencia básica SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada:** 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.

**12.5 Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación:** se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.

**12.6 Exigencia básica SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento:** se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.

**12.7 Exigencia básica SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento:** 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.

**12.8 Exigencia básica SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo:** se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

**12.9. Exigencia básica SUA 9:** Accesibilidad Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odrizola n°33, 3°A, 39012 SANTANDER



3.3.1 SECCIÓN SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas

3.3.1.1.- Resbaladicidad de los suelos.

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

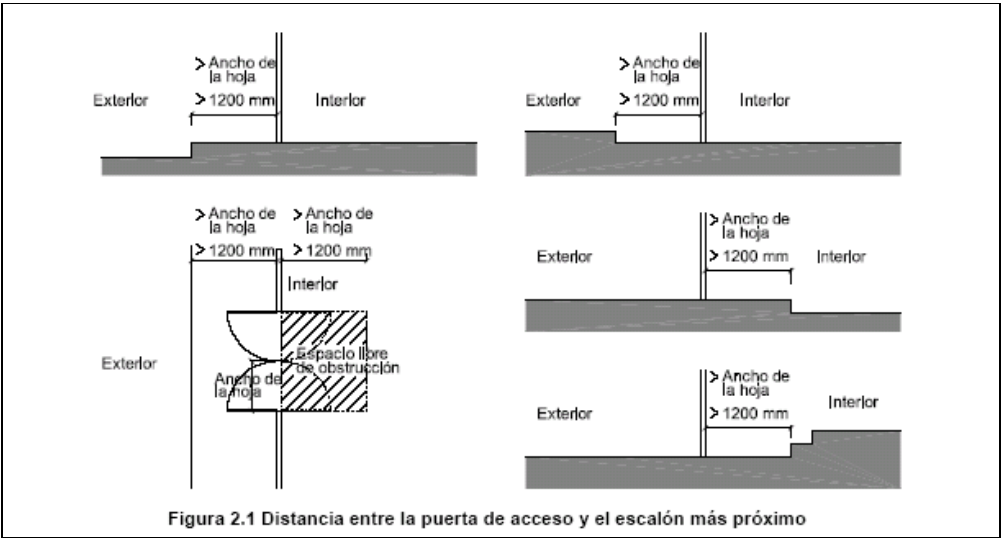
	NORMA	PROY
Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	1
Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	2
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	2
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras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

3.3.1.2.- Discontinuidad en el pavimento.

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

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto
 C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER





3.3.1.3.- Desniveles.

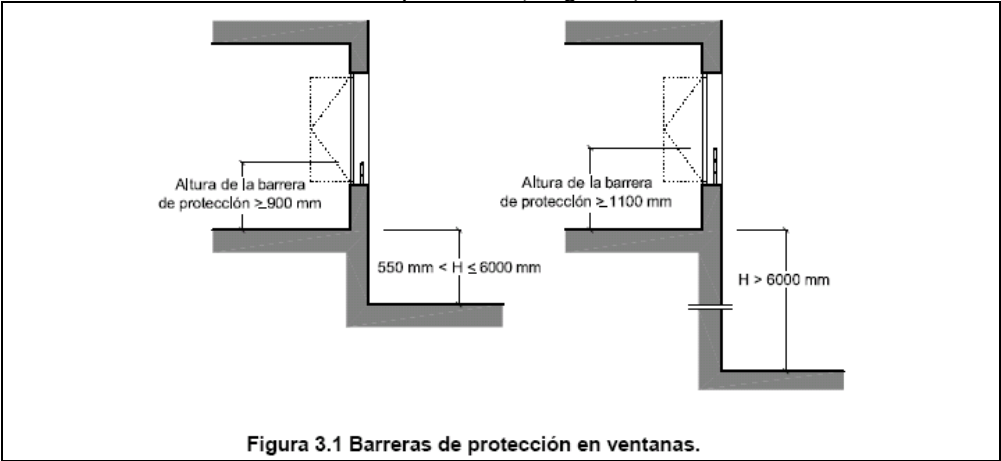
Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota (h).	Para $h \geq 550$ mm
Señalización visual y táctil en zonas de uso público	para $h \leq 550$ mm Dif. táctil $\geq 250$ mm del borde

Características de las barreras de protección

Altura de la barrera de protección:

	NORMA	PROYECTO
diferencias de cotas $\leq 6$ m.	$\geq 900$ mm	1.000 mm
resto de los casos	$\geq 1.100$ mm	1.100 mm

Medición de la altura de la barrera de protección (ver gráfico)



JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ªA. 39012 SANTANDER



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

Características constructivas de las barreras de protección:	NORMA	PROYECTO
	No serán escalables	
No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha).	$200 \geq H_a \leq 700 \text{ mm}$	CUMPLE
Limitación de las aberturas al paso de una esfera	$\varnothing \leq 100 \text{ mm}$	100 mm.
Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	$\leq 50 \text{ mm}$	50 mm.

**Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla**

3.3.1.4.- Escaleras y rampas.

No es de aplicación en el presente proyecto.

3.3.1.5.- Limpieza de los paramentos exteriores.

limpieza desde el interior:

toda la superficie interior y exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio $r \leq 850 \text{ mm}$ desde algún punto del borde de la zona practicable $h \text{ max } \leq 1.300 \text{ mm}$	Cumple ver planos de alzados, secciones y memoria de carpintería. (son correderas fácilmente desmontables y accesibles)
en acristalamientos invertidos, Dispositivo de bloqueo en posición invertida	cumple ver memoria de carpintería

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER



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=A0610MUmZCIHNhtDCfknOJyt8IjtVcU1m8459  
 Identificador de documento electrónico (ENI): ES\_000018914\_2025\_DOC\_00M\_000000000000000000637840

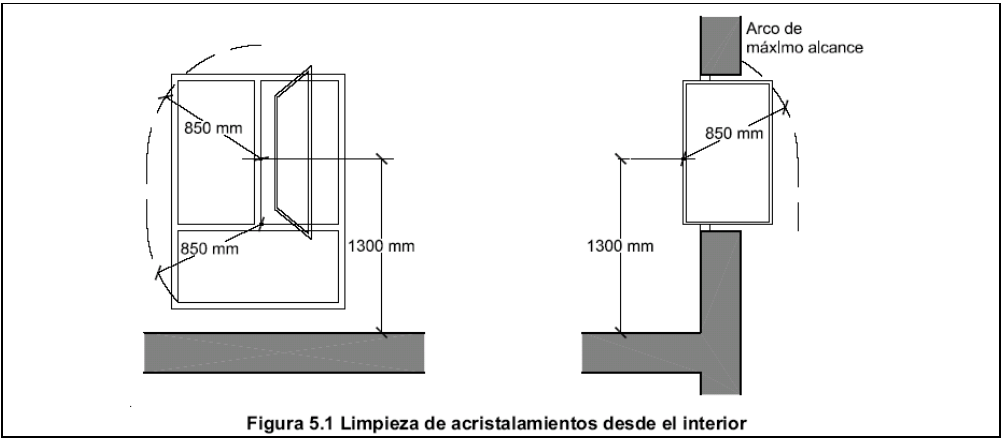


Figura 5.1 Limpieza de acristalamientos desde el interior

limpieza desde el exterior y situados a h > 6 m	El muro cortina, en su punto mas desfavorable de limpieza tiene h= 5,55 m. CUMPLE
plataforma de mantenimiento	NO APLICACIÓN
barrera de protección	NO APLICACIÓN
equipamiento de acceso especial	previsión de instalación de puntos fijos de anclaje con la resistencia adecuada

3.3.2 SECCIÓN SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

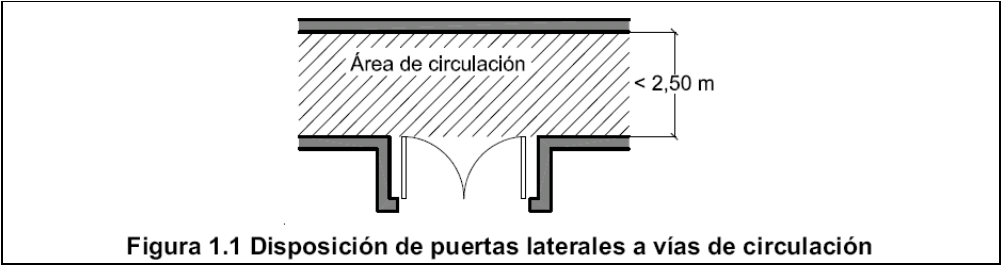
3.3.2.1.- Impacto.

con elementos fijos		NORMA	PROY.		NORMA	PROY.
Altura libre de paso en zonas de circulación	uso restringido	≥ 2.100 mm	2.200 mm	resto de zonas	≥ 2.200 mm	2.500 mm
				NORMA	PROY.	
Altura libre en umbrales de puertas				≥ 2.000 mm	2.100 mm	
Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación				2.200 mm	>2.200 mm	
Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.000 y 2.200 mm medidos a partir del suelo				≤ 150 mm	150 mm	
Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.				Zona de escalera en planta baja del hall existenº elementos fijos		
con elementos practicables						
disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a < 2,50 m (zonas de uso general)				El barrido de la hoja no invade el pasillo		

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER



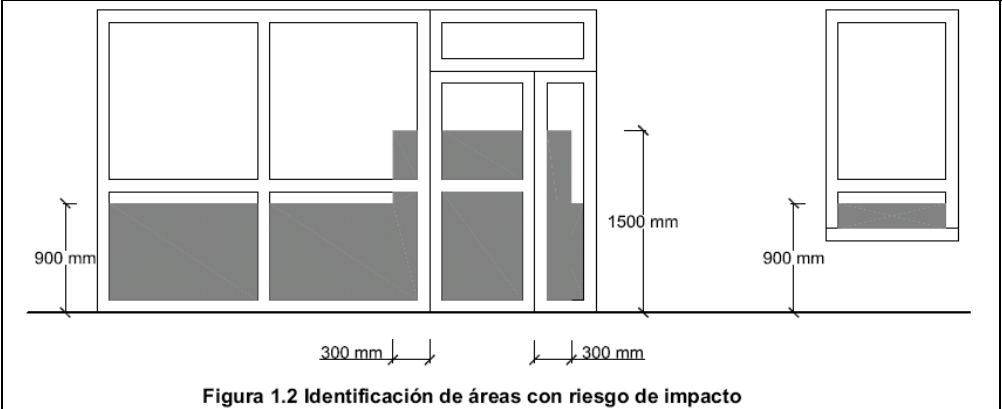


con elementos frágiles	
Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección	SU1, apartado 3.2
Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección	Norma: (UNE EN 2600:2003)
diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $0,55\text{ m} \leq \Delta H \leq 12\text{ m}$	resistencia al impacto nivel 2
diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $\geq 12\text{ m}$	resistencia al impacto nivel 1
resto de casos	resistencia al impacto nivel 3

duchas y bañeras:

partes vidriadas de puertas y cerramientos	No existen
--------------------------------------------	------------

áreas con riesgo de impacto



Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

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

		NORMA	PROYECTO
señalización:	altura inferior:	$850\text{mm} < h < 1100\text{mm}$	$H = 900\text{ mm}$
	altura superior:	$1500\text{mm} < h < 1700\text{mm}$	$H = 1600\text{ mm}$
travesaño situado a la altura inferior		Ver memoria de carpinterías.	
montantes separados a $\geq 600\text{ mm}$		Ver memoria de carpinterías.	

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER



3.3.2.1.- Atrapamiento.

Todas las puertas correderas son de empotrar en la tabiquería, evitando así en riesgo de atrapamiento.

3.3.3 SECCIÓN SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

en general:		
Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior	disponen de desbloqueo desde el exterior	
baños y aseos	iluminación controlado desde el interior	
	NORMA	PROY
Fuerza de apertura de las puertas de salida	≤ 150 N	150 N
usuarios de silla de ruedas:		
Recintos de pequeña dimensión para usuarios de sillas de ruedas	Cumple (ver planos de proyecto).	
	NORMA	PROY
Fuerza de apertura en pequeños recintos adaptados	≤ 25 N	25 N

3.3.4 SECCIÓN SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por la iluminación inadecuada

3.3.4.1.- alumbrado normal en zonas de circulación.

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

			NORMA	PROYECTO
Zona			Iluminancia mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	10	10
		Resto de zonas	5	5
	Para vehículos o mixtas		10	5
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	75	75
		Resto de zonas	50	50
	Para vehículos o mixtas		50	50
factor de uniformidad media			fu ≥ 40%	40%

Dotación  
 Contarán con alumbrado de emergencia: recorridos de evacuación, aparcamientos con S > 100 m2, locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección, locales de riesgo especial, lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado, las señales de seguridad.

	NORMA	PROYECTO
altura de colocación	h ≥ 2 m	H= 2,50m

Se dispondrá una luminaria en:
 

- cada puerta de salida,
- señalando emplazamiento de equipo de seguridad, puertas existentes en los recorridos de evacuación,
- escaleras,

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto
 C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER



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=A0610MUmZCIHNhtDCfknOJyt8JtVcU1m8459  
Identificador de documento electrónico (ENI): ES\_000018914\_2025\_DOC\_00M\_000000000000000000637840

- cada tramo de escaleras recibe iluminación directa,
- en cualquier cambio de nivel,
- en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

Características de la instalación:

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

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

		NORMA	PROY
Vías de evacuación de anchura ≤ 2m	Iluminancia eje central	≥ 1 lux	1 lux
	Iluminancia de la banda central	≥ 0,5 lux	0,5 luxes
Vías de evacuación de anchura > 2m	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura ≤ 2m	-	
a lo largo de la línea central	relación entre iluminancia máx. y mín	≤ 40:1	40:1
puntos donde estén ubicados	<ul style="list-style-type: none"><li>- equipos de seguridad</li><li>- instalaciones de protección contra incendios</li><li>- cuadros de distribución del alumbrado</li></ul>	Iluminancia ≥ 5 luxes	5 luxes
Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)		Ra ≥ 40	Ra= 40

Iluminación de las señales de seguridad:

		NORMA	PROY
luminancia de cualquier área de color de seguridad		≥ 2 cd/m²	3 cd/m²
relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad		≤ 10:1	10:1
relación entre la luminancia Lblanca y la luminancia Lcolor > 10		≥ 5:1 y ≤ 15:1	10:1
Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	≥ 50%	→ 5 s	5 s
	100%	→ 60 s	60 s

3.3.5 SECCIÓN SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

No es de aplicación a este proyecto.

3.3.6 SECCIÓN SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

No es de aplicación a este proyecto.

3.3.7 SECCIÓN SU 7: Seguridad frente al riesgo por vehículos en movimiento

No es de aplicación a este proyecto.

3.3.8 SECCIÓN SU 8: Seguridad frente al riesgo por la acción del rayo

3.3.8.1.- Procedimiento de verificación:

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER



Será necesaria la instalación de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos  $N_e$  sea mayor que el riesgo admisible  $N_a$ .

Siendo:

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$$

Donde:  
 $N_g$  = [nº impactos/año, km2]  
 $A_e$  [m2] = superficie de captura equivalente del edificio aislado en m², que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado.  
 $C_1$  = Coeficiente relacionado con el entorno. (según tabla 1.1 de esta sección)  
 $N_g$  para Camargo = 5 (según mapa de densidad de impactos (figura 1.1))  
 $A_e$  = 500 m2 (área de intervención)  
 $C_1$  = 0,5

	$N_g$	$A_e$	$C_1$	$10^{-6}$	
$N_e$	5	500	0,5	0,000001	<b>0,00125</b>

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

Donde:  
 $C_2$  = coeficiente en función del tipo de construcción  
 $C_3$  = contenido del edificio  
 $C_4$  = uso del edificio  
 $C_5$  = necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan en el edificio

	$C_2$	$C_3$	$C_4$	$C_5$	$10^{-3}$	
$N_a$	0,5	1	3	1	0,001	<b>0,00367</b>

No sería necesaria la instalación de sistema de protección contra el rayo.

3.3.9 .-SECCIÓN SUA 9 Accesibilidad

No es de aplicación porque no se considera ningún itinerario accesible

2.4. DB-HR. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO

Este apartado que dará justificado y se desarrollará en el Proyecto de Ejecución

2.5. DB.HE. AHORRO DE ENERGÍA

Este apartado que dará justificado y se desarrollará en el Proyecto de Ejecución

Febrero 2025

José Manuel Vega Calleja  
 Arquitecto nº1106 COACAN

Fdo: José Manuel Vega Calleja

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER



ANEXO 1.  
 CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES CONTENIDAS EN EL DECRETO  
 91/2024

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto

C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER



CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES CONTENIDAS EN EL DECRETO 91/2024

Edificación: VIVIENDA

Emplazamiento: Polígono 22 Parcela 160. RUBAYO. MARINA DE CUDEYO

Propietario: Brede CJE S.L.

Arquitecto: JOSÉ MENUEL VEGA CALLEJA

FEBRERO 2024



ARQUITECTO REDACTOR DEL CERTIFICADO.

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA arquitecto col.1106 del Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria, con domicilio profesional en C/ Arsenio Odriozola nº 33, 3ªA 39012 SANTANDER.

DESCRIPCIÓN DE LA VIVIENDA.

Se trata de una vivienda unifamiliar aislada. La vivienda se desarrolla en planta baja, En la planta baja se sitúa el acceso principal, La vivienda se desarrolla en un cuerpo longitudinal dividido en dos zonas, una zona de día y una zona de noche, unidos por un vestíbulo, hacia el norte se adosa un segundo cuerpo abierto de garaje. En la planta baja, en la zona de día se ubica el vestíbulo, que da acceso a la vivienda por el norte de la misma, un salón-comedor-cocina, un aseo, un lavadero y un garaje abierto. En prolongación del salón-comedor-cocina, hacia el exterior se adosa un porche en el sur de la vivienda. También en planta baja se ubican los dormitorios, uno principal con baño y vestidor, dos dormitorios familiares y un baño.

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL=218,77 m2

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES CONTENIDAS EN EL DECRETO 91/2024

Decreto 91/2024, de 14 de noviembre, por el que se regula el programa mínimo, dimensiones e iluminación natural de las viviendas en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

CONDICIONES MÍNIMAS DE DIMENSIONES E ILUMINACIÓN NATURAL SEGÚN DECRETO 91/2024	JUSTIFICACIÓN EN PROYECTO
A.1.1.- Superficie útil mínima. La superficie útil mínima de la vivienda será de 30 m2.	218,77 m2. Se cumple
A.1.2.- Programa mínimo y compartimentación de espacios. Toda vivienda constará, como mínimo, de una habitación para estar, comer y cocinar, un cuarto de baño completo compuesto por bañera o ducha, inodoro y lavabo, y un dormitorio doble o dos individuales. Las superficies útiles mínimas de las piezas serán: ▮ Cocina (k) de 5,00 m², estancia (e) de 10,00 m², dormitorio doble (d) de más de 10,00 m², dormitorio individual de 6,00 m² y cuarto de baño (b) de 1,50 m². ▮ En caso de que una misma pieza sirva para, estar, comer y cocinar la superficie útil no será inferior a los 15,00 m². ▮ Las piezas con superficie inferior a las del programa mínimo no podrán denominarse con la terminología del programa mínimo debiendo tener una denominación diferente. Los dormitorios de superficie superior a 10,00 m² útiles se entenderán a efectos de ocupación como dobles. Los dormitorios de superficie comprendida entre 6,00 m² y 10,00 m² se entenderán a efectos de ocupación como individuales.	PLANTA BAJA Vestíbulo 12,36 m2 Salón-Comedor 37,11 m2 Cocina 11,53 m2 Aseo 2,75 m2 Lavadero 4,54 m2 Tendedero 3,57 m2 Garaje 44 m2 Pasillo 13,68 m2 Dormitorio 1 15,31m2 Vestidor 5,80 m2 Baño 1 6,08 m2 Dormitorio 2 12,76 m2 Dormitorio 3 12,76 m2 Baño 2 7,20 m2 Porche 30,46 m2  Se cumple
A.1.3.- Altura mínima. 1.- La altura libre de solado a techo será como mínimo de 2,50 metros. 2.- En cuartos de aseo, baños y cocinas la altura libre mínima podrá ser de 2,20 metros. En las restantes habitaciones, salvo los dormitorios individuales, también puede permitirse una reducción en la altura libre, siempre que la superficie de la zona con la altura mínima reducida no sobrepase,	2,74 m. Se cumple  Ver sección Anejo 1





como máximo, 1/3 de la superficie útil total de la habitación en la que se produzca la reducción de la altura mínima obligatoria. Las superficies cuya altura libre sea inferior a 1,50 metros, no computaran en ningún caso a efectos de lo dispuesto en A.1.2. La altura libre bajo puertas, arcos, vigas, etc., será al menos 2 metros.	
<b>A.1.4.-Forma de las habitaciones en planta.</b> En la cocina podrá inscribirse un rectángulo de 1,60 metros x 2 metros, en la estancia un círculo de 3,00 metros de diámetro, en los dormitorios un cuadrado de 2,00 metros de lado, tras la puerta de entrada podrá inscribirse un rectángulo de 1,10 metros x 1,50 metros de lado, la anchura libre de pasillos será al menos de 0,80 metros, la de puertas de cocina, estar y dormitorios 0,70 metros, la de puertas de los baños 0,60 metros. En caso de que el inodoro se plantee en pieza individual, se deberá poder inscribir un rectángulo de 1,40 metros x 0.80 metros.	Se cumple  Ver plantas ANEJO 1
<b>A.1.5.-. Iluminación de piezas.</b> La iluminación de las diferentes piezas, excepto los baños y aseos, se tendrá directamente desde la vía pública, espacio libre exterior o patios en los que deberá poder inscribirse un diámetro mínimo de tres metros, o un sexto de la distancia entre el suelo de la habitación más baja y la parte superior del forjado más alto si esta distancia es superior a 18 metros. En el caso de que las ordenanzas municipales determinen otras dimensiones para los patios, podrán adoptarse las derivadas del planeamiento municipal. La superficie de los huecos de iluminación será al menos de la décima parte de la superficie útil en planta de la pieza a la que suministre iluminación.	Se cumple  Ver planta ANEJO 1

Declaración que formula el Arquitecto que suscribe bajo su responsabilidad sobre el Decreto 91/2024, de 14 de noviembre, por el que se regula el programa mínimo, dimensiones e iluminación natural de las viviendas en la Comunidad Autónoma de Cantabria, aplicadas en la presente vivienda.

Santander, 11 de Febrero 2025

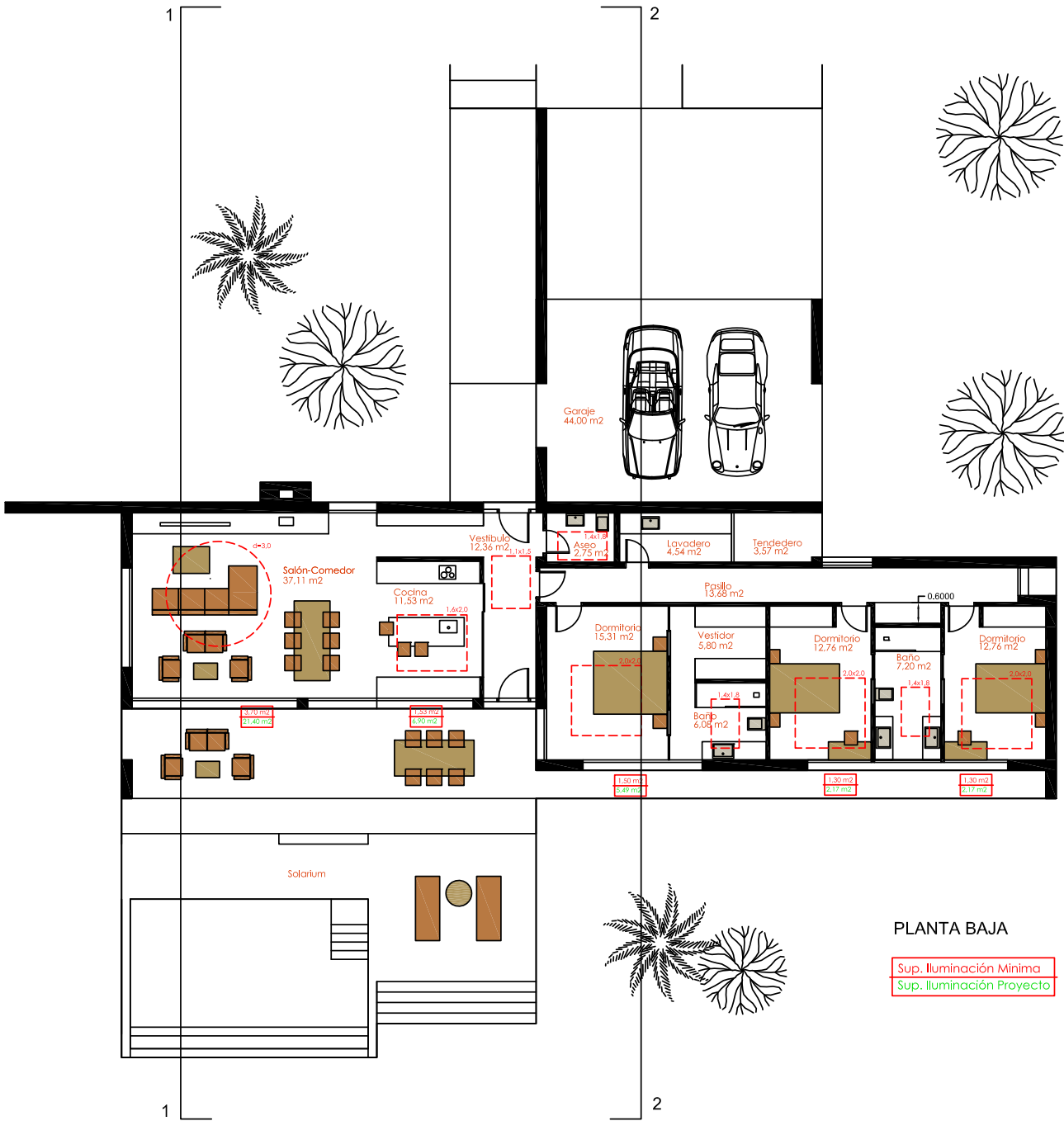
José Manuel Vega Calleja  
 Arquitecto nº1106 COACAN

  
 Fdo: José Manuel Vega Calleja



# ANEJO 1

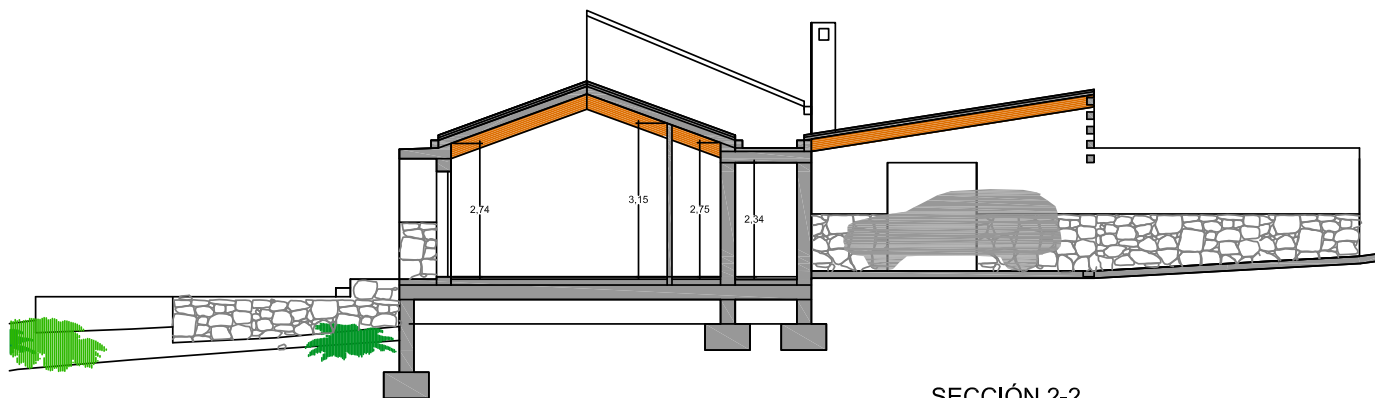




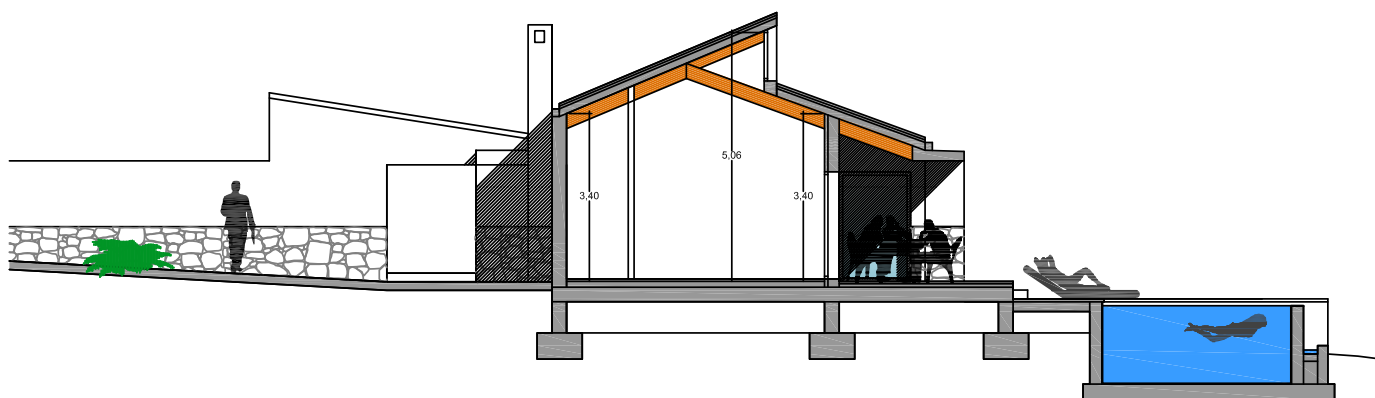
PLANTA BAJA

Sup. Iluminación Mínima  
Sup. Iluminación Proyecto





SECCIÓN 2-2



SECCIÓN 1-1





ANEXO 2.  
 PRE-SOLICITUD PARA LA TRAMITACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

JOSE MANUEL VEGA CALLEJA, arquitecto
 C/Arsenio Odriozola nº33, 3ºA. 39012 SANTANDER





PRE-SOLICITUD PARA LA  
 TRAMITACIÓN DE SERVIDUMBRES  
 AERONÁUTICAS



1. INTERESADO						
1. CIF B86555653		2. Razón Social Brede CJE S.L.				
3. Tipo Vía Calle	4. Domicilio Social HERMOSILLA	5. Número 7	6. Escalera	7. Piso	8. Puerta	9. Código Postal 28001
10. Municipio Madrid		11. Provincia Madrid				
12. Teléfono 620254220		13. Correo Electrónico galipienzoig@gmail.com				

2. REPRESENTANTE DEL INTERESADO	
14. NIF	15. Apellidos y Nombre
16. Teléfono	17. Correo Electrónico

3. DATOS DE LA PRE-SOLICITUD	
18. Tipo de la pre-solicitud Autorización	19. Código de la pre-solicitud PRE25-1010

4. TIPOS DE ACTUACIÓN					
20. Id	1				
21. Municipio	Marina de Cudeyo	22. Provincia	Cantabria	23. Tipo Vía	
24. Vía		25. Número/Km		26. Bloque	[BloqueUbi]
27. Polígono	22	28. Parcela	160	29. Ref. Catastral	39040A022001600000RQ
30. Altura solicitada (m.)	6,00	31. Cota terreno (m.s.n.m.)	37,00	32. Altura de cubierta (m.)	5,50
33. Uso	Edificación	34. Carácter de uso	Permanente		
35. Descripción	Vivienda unifamiliar aislada y piscina				

5. MEDIOS AUXILIARES					
36. Id	1Aux				
37. Municipio	Marina de Cudeyo	38. Provincia	Cantabria	39. Tipo Vía	
40. Vía		41. Número/Km		42. Bloque	
43. Polígono	22	44. Parcela	160	45. Ref. Catastral	39040A022001600000RQ
46. Altura solicitada (m.)	7,00	47. Cota terreno (m.s.n.m.)	37,00	48. Tiempo estimado	
49. Tipo medio	Otros	50. Radio giro			
51. Descripción	Vivienda unifamiliar aislada y piscina				

6. DOCUMENTACIÓN ADICIONAL		
52. Descripción	53. Nombre del documento	54. Huella

Ejemplar para el interesado

CORREO ELECTRONICO  
 servidumbres.aesa@seguridadaerea.es

www.seguridadaerea.gob.es

PASEO DE LA CASTELLANA, 112  
 28046 MADRID  
 TEL: +34 91 396 8320  
 FAX: +34 91 770 5459





Plano(s) acotado(s) de la planta y el alzado	20250212184359-Plano planta.pdf	53f2985ee25446c1df666cdd447b0bfa
En caso de representante, poder notarial o similar que lo acredite.	20250212184450-Poder notarial.pdf	9d1ba8b906ec058a423fd14b99cd0635
Plano(s) acotado(s) de la planta y el alzado	20250212184523-Plano planta.pdf	177f9ca980587e5d951069d20a244bfb
Plano(s) de situación a escala	20250212184554-Plano situacion.pdf	177f9ca980587e5d951069d20a244bfb

La Agencia Estatal de Seguridad Aérea (En adelante AESA), como Responsable del Tratamiento de sus datos personales en cumplimiento de la *Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales* y el *Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (Reglamento General de Protección de Datos)*, le informa, de manera explícita e inequívoca, que se va a proceder al tratamiento de sus datos de carácter personal obtenidos del “Formulario de solicitud para la tramitación de servidumbres aeronáuticas y obstáculos mayores de 100 m”, para el tratamiento “**Autorización en materia de servidumbres aeronáuticas**” y con la finalidad:

- De “**Gestionar autorizaciones**”. El usuario no podrá negar su consentimiento por ser este una obligación legal, definida por la “**Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea.**”

Este tratamiento de datos de carácter personal se encuentra incluido en el Registro de Datos Personales de AESA.

La legalidad del tratamiento está basada en una obligación legal.

La información de carácter personal será conservada mientras sea necesaria o no se ejerza su derecho de cancelación o supresión.

La información puede ser cedida a terceros para colaborar en la gestión de los datos de carácter personal, únicamente para la finalidad descrita anteriormente.

La categoría de los datos de carácter personal que se tratan son únicamente “**Datos identificativos (nombre, DNI, dirección, correo-e...)**”.

De acuerdo con lo previsto en la citada *Ley Orgánica de Protección de Datos y Garantías de Derechos Digitales* y el también citado *Reglamento General de Protección de Datos*, puede ejercitar sus derechos de Acceso, Rectificación, Supresión, Portabilidad de sus datos, la Limitación u Oposición a su tratamiento ante el Delegado de Protección de Datos, dirigiendo una comunicación al correo [dpd.aesa@seguridadaerea.es](mailto:dpd.aesa@seguridadaerea.es)

Para más información sobre el tratamiento de los datos de carácter personal pulse el siguiente enlace:

<https://www.seguridadaerea.gob.es/es/quienes-somos/normativa-aesa/proteccion-de-datos>

Ejemplar para el interesado

MINISTERIO  
DE TRANSPORTES  
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE  
  
AGENCIA ESTATAL  
DE SEGURIDAD AÉREA

Firma 1: 25/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI  
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0610MUmZCIHnhtDCfknOJyt8IjtVcU1m8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
N.º Registro: 2025GCELC056268  
Fecha Registro: 25/02/2025 13:30



PROYECTO BASICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA  
Poligono 22 Parcela 160. RUBAYO. MARINA DE CUDEYO

II. RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROPIEDAD: Brede CJE S.L.



JOSÉ MANUEL VEGA CALLEJA. Arquitecto

FEBRERO 2025



	VIVIENDA UNIFAMILIAR EN RUBAYO	Pág.: 1
	RESUMEN DE CAPÍTULOS	Ref.: prores2
		Fec.:

Nº Orden	Código	Descripción de los capítulos	Importe
01	01	ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES	1.773,41
02	02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	8.715,43
03	03	CIMENTACION	20.412,73
04	04	RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO	2.992,26
05	05	ESTRUCTURA	27.922,56
06	06	ALBÑILERIA Y PARTICIONES	15.808,01
07	07	CUBIERTA	7.186,69
08	08	PAVIMENTOS Y CHAPADOS	7.057,17
09	09	CARPINTERIA Y METALISTERIA	8.489,80
10	10	VIDRIOS Y PINTURAS	8.068,67
11	11	INSTALACION ELECTRICA Y DOMOTICA	15.428,54
12	12	INSTALACION DE VENTILACION	2.610,21
13	13	INSTALACION DE CLIMATIZACION	8.221,75
14	14	INSTALACION DE FONTANERIA Y SANEAMIENTO	4.336,19
15	15	URBANIZACION	9.396,37
16	16	CONTROL DE CALIDAD	729,53
17	17	GESTION DE RESIDUOS	667,72
18	18	SEGURIDAD Y SALUD	903,63

<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL .....</b>	<b>150.720,67</b>
13% Gastos Generales.....	19.593,69
6% Beneficio Industrial .....	9.043,24
<b>PRESUPUESTO BRUTO .....</b>	<b>179.357,60</b>
21% I.V.A. ....	37.665,10
<b>PRESUPUESTO LIQUIDO.....</b>	<b>217.022,70</b>

Suma el presente presupuesto la cantidad de:  
 DOSCIENTOS DIECISIETE MIL VEINTIDOS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS

Febrero 2025

José Manuel Vega Calleja  
 Arquitecto nº1106 COACAN

  
 Fdo: José Manuel Vega Calleja





PROYECTO BASICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA  
 Polígono 22 Parcela 160. RUBAYO. MARINA DE CUDEYO

III. PLANOS

PROPIEDAD: Brede CJE S.L.



JOSÉ MANUEL VEGA CALLEJA. Arquitecto

FEBRERO 2025

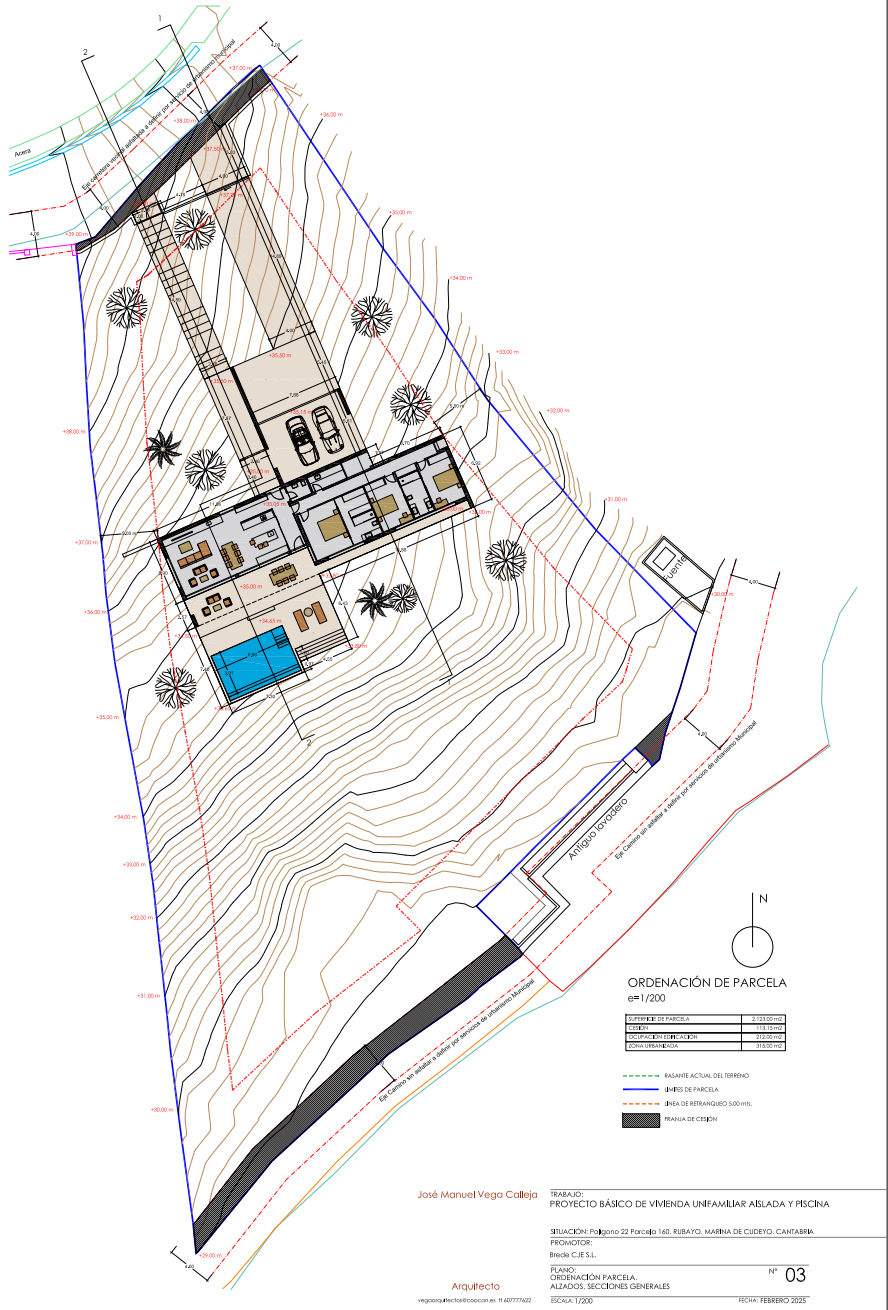
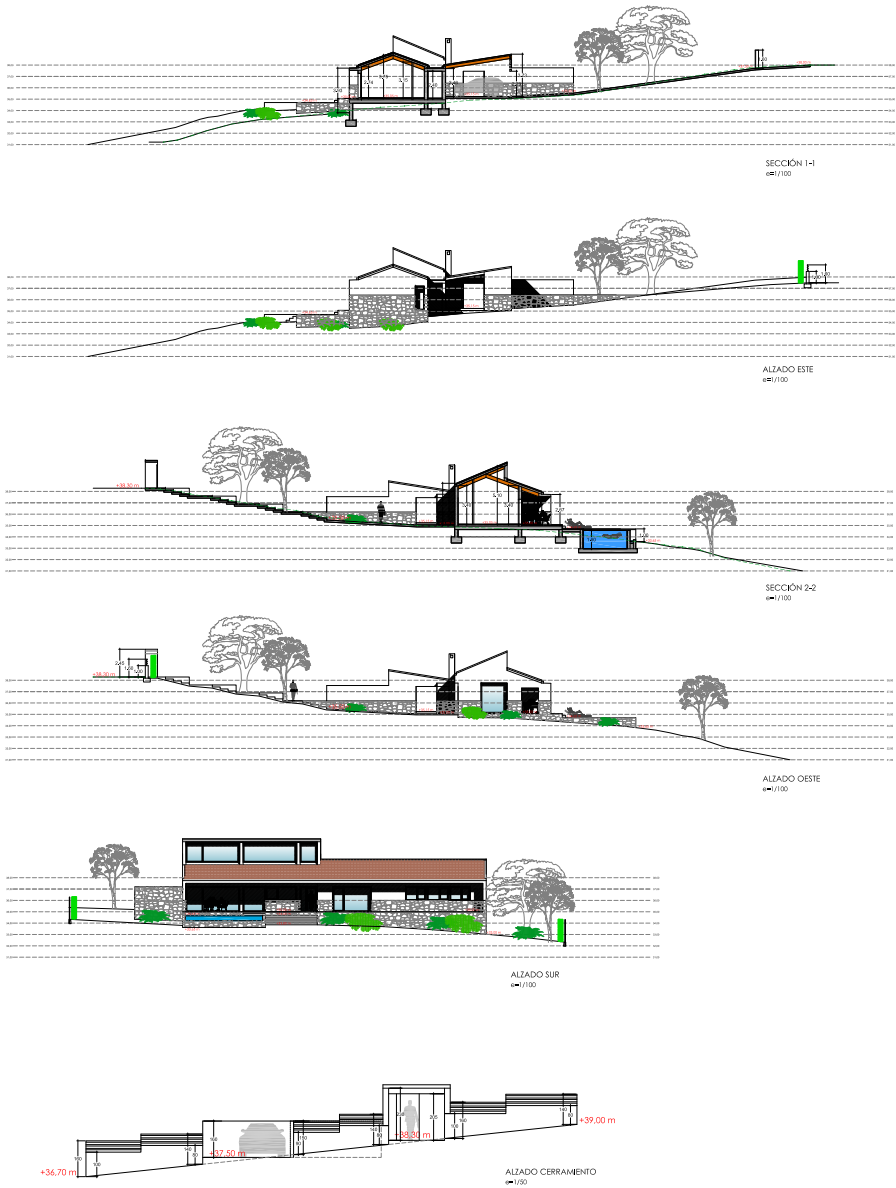




ESCALA: S/E FECHA: FEBRERO 2025







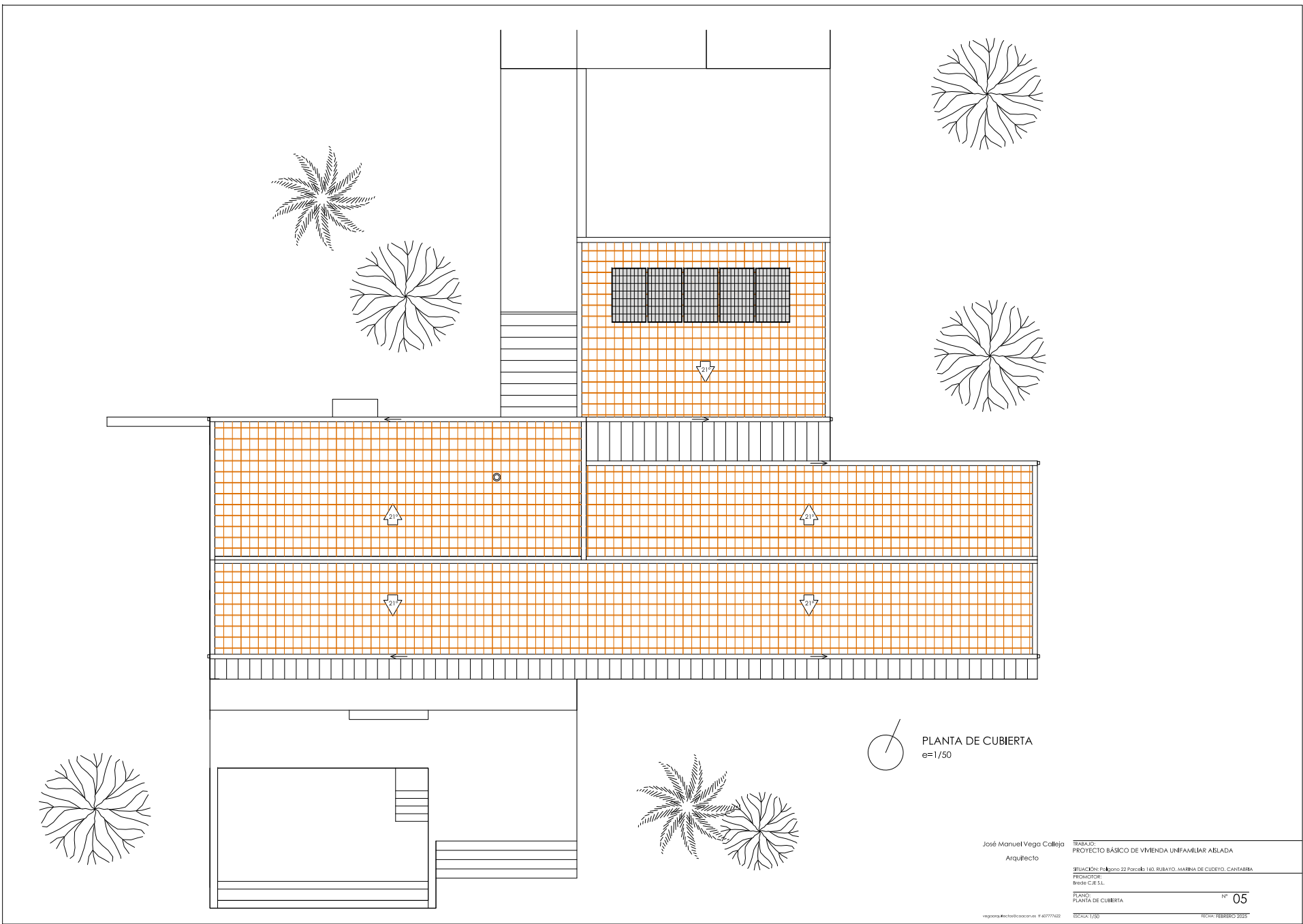
Firma 1: 25/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI  
GOBIERNO DE CANTABRIA  
CSV: A0610MUmZCIHNhtDCfknOJyt8Ij1vCvU1m8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
N.º Registro: 2025GCELC056268  
Fecha Registro: 25/02/2025 13:30









José Manuel Vega Calleja Arquitecto	TRABAJO: PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
	SITUACIÓN: Polígono 22 Parcela 160. RUBAYO, MARINA DE CUDEYO, CANTABRIA
	PROMOTOR: BIOVA C.E.S.L.
	PLANO: PLANTA DE CUBIERTA
	Nº 05
vega@arquitectoscantabria.es 9 40777402	ESCALA: 1/50
	FECHA: FEBRERO 2025

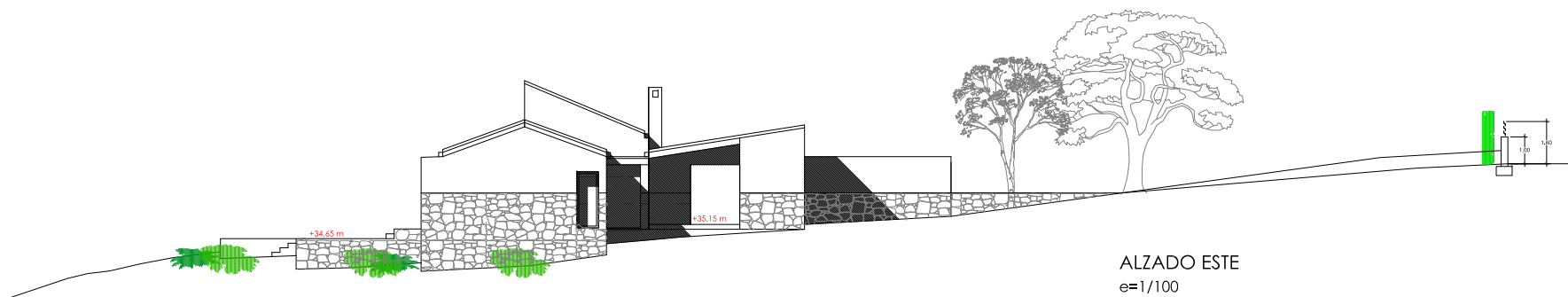


Firma 1: 25/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI  
GOBIERNO DE CANTABRIA  
CSV: A0610MUmZCIHNhtDCfknOJyt8Ij1vCvU1m8459

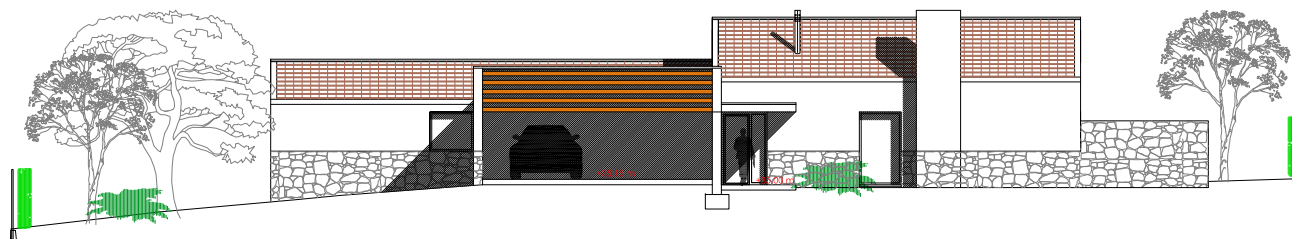
REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)  
N.º Registro: 2025GCELC056268  
Fecha Registro: 25/02/2025 13:30







ALZADO ESTE  
e=1/100



ALZADO NORTE  
e=1/100

José Manuel Vega Calleja  
Arquitecto

TRABAJO:  
PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA

SITUACIÓN: Polígono 22 Parcela 160. RUBAYO. MARINA DE CUDEYO. CANTABRIA

PLANO:  
ALZADO NORTE, ALZADO ESTE

Nº 0

vegorgullect@coacnves 15 607777422

ESCALA: 1/75

FECHA: FEBRERO 2025

Firma 1: 25/02/2025 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0610MUmZClHNhtDCfknOJyt8Ij1vCvU1m8459

## REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

**N.º Registro:** 2025GCELCE056268

**Fecha Registro:** 25/02/2025 13:30



CSV: A0610MUmZClHNhtDCfknOJyt8Ij1vCvU1m8459

FECHA: FEBRERO 2025

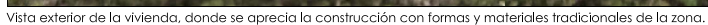




Vista Suroeste de la Vivienda donde se aprecia que se asienta en la rasante natural del terreno.

Nº 09





FECHA: FEBRERO 2025





Vista interior donde se aprecia la luminosidad extra que aporta el lucernario de cubierta orientado al sur

96745 03 11