

### 6.2.1.3 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

El municipio de Villacarriedo no se encuentra incluido, ni total ni parcialmente, dentro de la delimitación de ningún Espacio Natural Protegido de Cantabria, por lo que las actuaciones propuestas no afectarán a ninguna figura natural de este tipo.

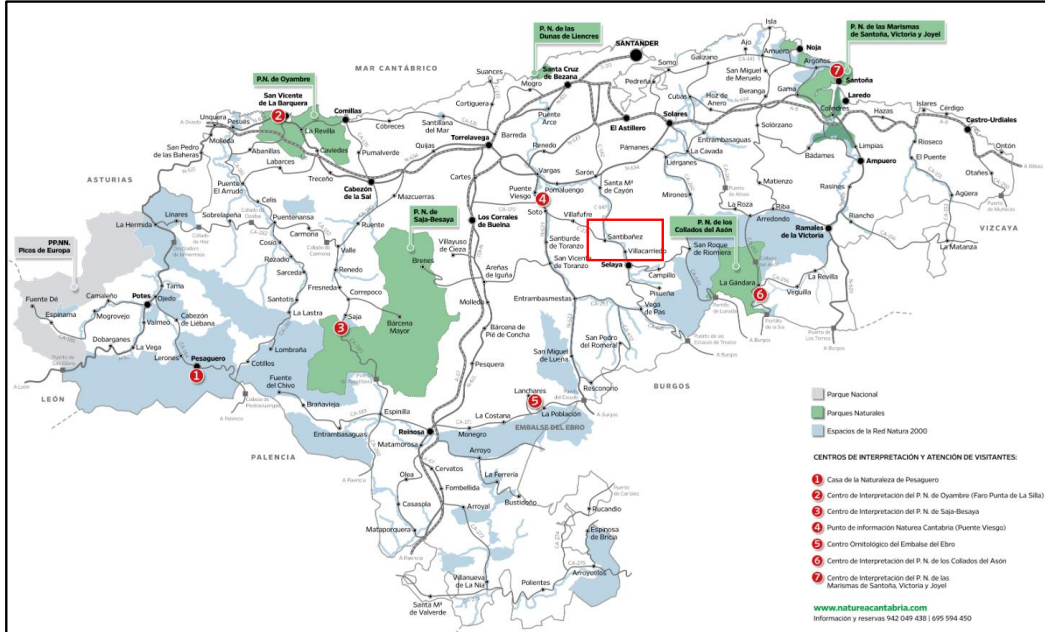


Figura 24 Espacios Naturales Protegidos de Cantabria

### 6.2.2 VALORES PAISAJÍSTICOS

La parcela objeto de actuación no cuenta en su entorno más cercano con ningún valor paisajístico que pueda verse afectado por las actuaciones objeto de proyecto.

### 6.2.3 VALORES CULTURALES

La parcela objeto de actuación no cuenta en su entorno más cercano con ningún valor cultural que pueda verse afectado por las actuaciones objeto de proyecto.

### 6.3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN PROPUESTAS

Dada la descripción del entorno realizada, se establecen a continuación las **posibles repercusiones negativas de carácter ambiental** que el proyecto a desarrollar pudiera generar en su entorno, de cara a definir más adelante las medidas de mitigación correspondientes:

- Inadecuación de la edificación a las características volumétricas y estéticas de la arquitectura de la zona.



- Generación de un obstáculo visual para el disfrute del entorno
- Utilización de colores y materiales en acabados exteriores que desentonen con el entorno.
- Presencia de cierres de parcela artificiales muy masivos e impermeables.
- Modificación excesiva del perfil natural del terreno
- Desarrollo de ruidos por encima de los niveles permitidos en la fase de obra
- Mala gestión de los residuos en la fase de obra
- Producción de residuos peligrosos

A continuación, se recogen las **medidas preventivas** tenidas en cuenta en el proceso de diseño, de cara a minimizar la incidencia de la construcción sobre el territorio:

- La vivienda tiene una volumetría acorde con las construcciones tradicionales de la zona, incluyendo **cubiertas inclinadas** a dos aguas y **balcones**.
- La edificación cuenta con ventanales en fachada sur y un patio semi interior en fachada norte, permitiendo la **visualización del paisaje** a través de la vivienda y suavizando los límites entre interior y exterior, lo que ayuda a **reducir el impacto visual** de la misma.
- La vivienda incluye acabados exteriores típicos de la zona, mezclando materiales como **piedra** y **madera** con el **revoco** en tonos claros,
- De acuerdo con la normativa, el cierre de parcela contará únicamente con el primer metro de altura opaco, siendo el siguiente metro de **vaya metálica**, lo que permitirá una gran permeabilidad visual.
- El perfil del **terreno** no se modificará más que para la ejecución de los elementos de cimentación y paso de instalaciones.



Figura 25 Fotomontaje de vivienda en parcela



Por otro lado, de cara a la protección del medioambiente, será de gran importancia la redacción del correspondiente **Plan de Residuos** en el posterior proyecto de ejecución. Con este documento se garantizará la correcta gestión de los mismos, destinándose mediante gestor autorizado al vertedero más cercano. Así mismo, se garantizará el máximo aprovechamiento de los materiales de cara a producir la menor cantidad de residuos posibles, no siendo ninguno de ellos considerado como Residuo Peligroso.

De igual modo, se hará hincapié en los **ruidos** generados en la fase de obra, los cuales se encontrarán siempre dentro de los niveles permitidos por la ley. Por último, aclarar que, en lo correspondiente al saneamiento y abastecimiento de agua de la parcela, tanto en fase de obra como una vez concluida, estos se llevarán a cabo a través de la red general de abastecimiento.

Además de estos aspectos, de cara a justificar la adecuación del proyecto a su entorno, se comprueba que la edificación de la parcela en cuestión no afecta a ninguna de las siguientes **figuras de protección**: Lugar de Importancia Comunitaria, Espacio Natural Protegido, Zona de Especial Protección de las Aves, Parques Naturales y Nacionales, Monumentos Naturales, Planes de Ordenación de Recursos Naturales y Montes de Utilidad Pública.

Por otro lado, de conformidad con lo establecido en la *Ley 17/2006 de Control Ambiental Integrado*, la actuación no está dentro del anexo B2 de la misma, donde se requerirá la declaración de **impacto ambiental** previamente a la tramitación de la autorización de suelo rústico, ni en las actividades comprendidas en el anexo C de la ley. Por ello, no es necesaria la autorización por parte de Dirección General de Medio Ambiente.

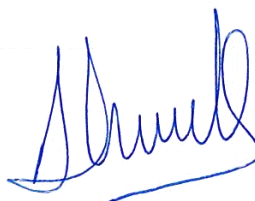
Torrelavega (Cantabria), a 17 de mayo de 2024



**Dña. Alejandra Herrero Olaverri**

Arquitecta

N.º de colegiada COACAN: 3.644



**D. Alberto Hernández Sanz**

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

N.º de colegiado: 29.284



## DOCUMENTO N.º 1.2 – MEMORIA CONSTRUCTIVA

PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN BÁRCENA DE CARRIEDO.

DOCUMENTO N.º 1.2 - 1

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

**GOBIERNO DE CANTABRIA**

CSV: A0600M1IZ7GYds1C8X2QSBs+TjajLYdAU3n8j

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



1	SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO .....	3
1.1	JUSTIFICACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DEL SUELO Y PARÁMETROS DE CÁLCULO.....	3
1.2	SISTEMA DE CIMENTACIÓN PROPUESTO.....	6



## 1 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Se definen a continuación las características del suelo y los parámetros a considerar para el cálculo de la parte del sistema estructural correspondiente a la cimentación.

### 1.1 JUSTIFICACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DEL SUELO Y PARÁMETROS DE CÁLCULO

#### CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

De acuerdo con el Mapa Geológico de España (E:1/50.000) del Instituto Geológico y Minero de España, la parcela objeto de estudio se sitúa en la Hoja 59-VILLACARRIEDO.

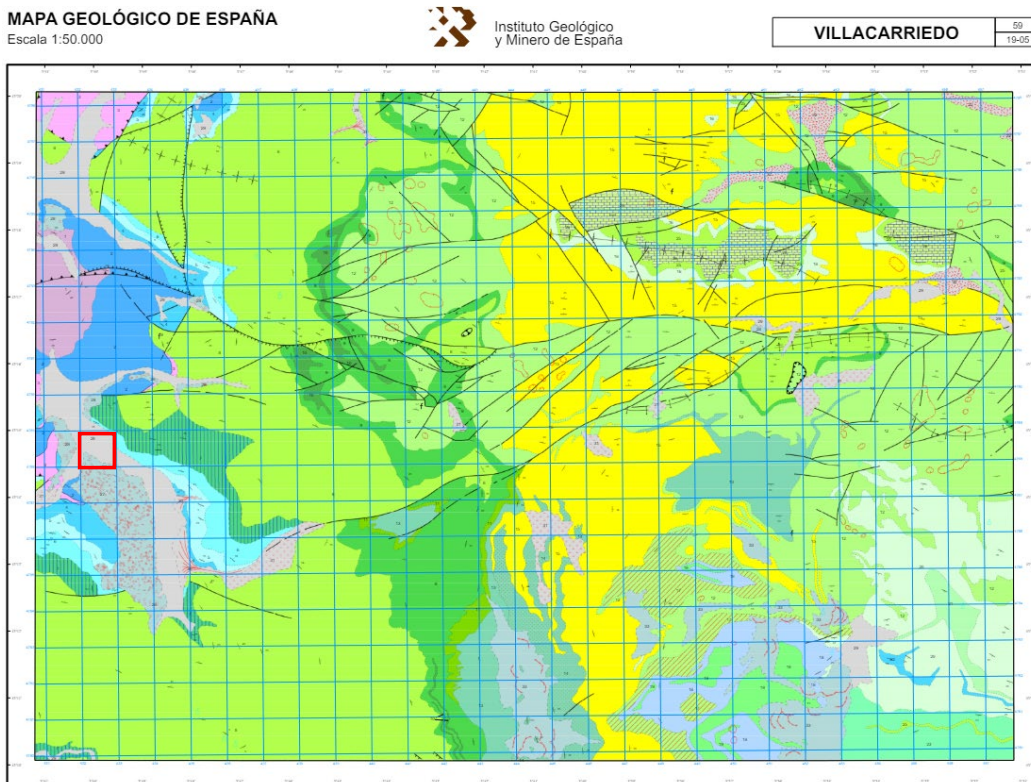


Figura 1 Hoja 59 Mapa Geológico de España (E:1/50.000) IGME

Concretamente, se ubica en una zona marcada por la presencia de terrenos del holoceno (cuaternario), formados por **aluviones**. Estos terrenos están constituidos por bolos y gravas heterométricas y heterogéneas con abundante matriz areno-arcillosa y materia orgánica.

#### CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS

De acuerdo con el Mapa Geotécnico Nacional Escala 1/200.000 del Instituto Geológico y Minero de España (Hoja 11.5-2 REINOSA), así como la clasificación de las áreas, la zona



objeto de actuación se encuentra en la Región II. MATERIALES MESOZOICOS PLEGADOS Y FRACTURADOS EN GRADO VARIADO, en el límite entre las áreas II<sub>2</sub> e II<sub>3</sub>.



Figura 2 Mapa Geotécnico Nacional Escala (E:1/200.000) IGME

- **Il2. Materiales Detríticos facies Weald y Albense:**

Se caracteriza por una litología a base de materiales detríticos, con predominio de los de tipo arcilloso, pertenecientes todos ellos al Cretácico, en sus facies albenses y wealdenses. Es frecuente, no obstante, la intercalación de niveles calizos y arcillosos dentro de la masa detrítica.

El relieve es variable, predominando el de fuertes pendientes generales, destacándose los niveles de caliza y arenisca, y el de **relieve más suave**, donde predominan las **arcillas y arenas**.

En conjunto el área puede comportarse como semipermeable, existiendo puntos y pequeñas zonas (fondo de valles) donde los materiales serán impermeables. El **drenaje superficial será fácil** por la escorrentía, pero en profundidad el drenaje puede ocasionar dificultades importantes.

La **capacidad de carga** en el área se mantendrá en valores de tipo medio (**2-4 kg/cm<sup>2</sup>**), y bajos (1-2 kg/cm<sup>2</sup>) en alguna zona aislada.



- **II.3. Rocas calizas masivas o en bancos potentes:**

Se reúnen en esta área los **materiales rocosos** de naturaleza caliza y facies masiva pertenecientes al Jurásico y Cretácico.

El relieve suele presentar pendientes intermedias y acusadas, destacando a veces fuertes farallones calizos.

La permeabilidad es alta o media y la escorrentía elevada; **el drenaje**, tanto superficial como profundo, **se presentará siempre fácil**. Es posible la presencia de acuíferos de importancia dentro de esta área.

La **capacidad de carga es alta (> 4 kg/cm<sup>2</sup>)** y los asentamientos nulos.

Así mismo, la parcela objeto de actuación se encuentra en una zona de **condiciones constructivas favorables/aceptables**, con **problemas de tipo geomorfológico**.

En estas zonas, el relieve movido será el único obstáculo que puedan tener las futuras construcciones, el cual puede ocasionar desmontes apreciables que encarecerán las obras. No obstante, estas zonas se pueden considerar como aceptables para las construcciones.

Teniendo todo esto en cuenta, se procede a establecer la **hipótesis de características del terreno y parámetros de cálculo** aplicables, 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/cm<sup>2</sup>. Asentamientos medios a largo plazo.**
- Posibles desmontes en zonas de relieve movido.



## 1.2 SISTEMA DE CIMENTACIÓN PROPUESTO

En base a la hipótesis de características del terreno propuesta, se define la ejecución de un sistema de cimentación mediante **zapatas y/o pozos**. La elección de uno u otro sistema dependerá de la cota del firme localizado en el correspondiente estudio geotécnico.

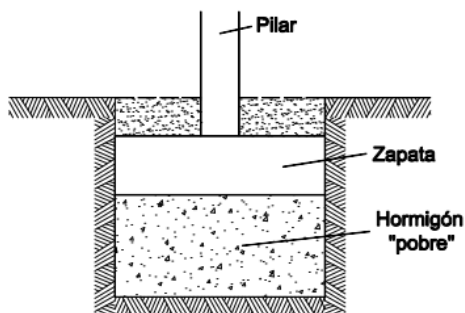


Figura 3. Detalle de pozos de cimentación

De cara a obtener bajo las zapatas una ley de presiones triangular, se realizarán **zapatas rígidas** en las que se cumple la siguiente relación:

$$\text{RIGIDO: } 2h > V_{\text{máx}}$$

Teniendo en cuenta la posibilidad de asientos medios a largo plazo, las zapatas/pozos se unirán en dos direcciones mediante **vigas de atado** de hormigón armado, de cara a garantizar un asiendo uniforme.

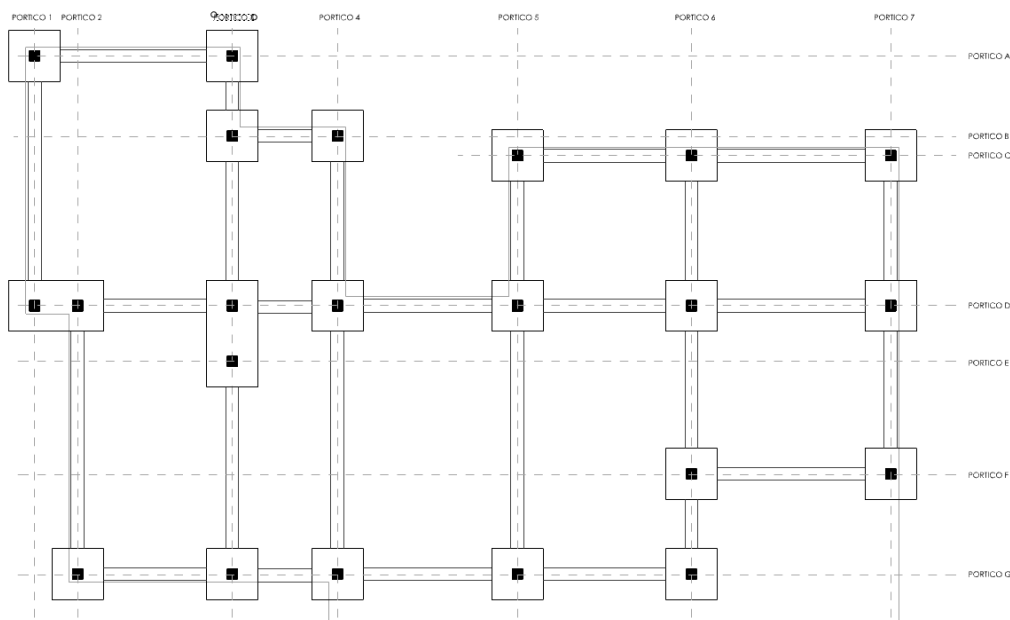


Figura 4 Planta de cimentación propuesta



Así mismo, dado que se trata de una zona de escorrentía alta, se propone la ejecución de un **forjado sanitario** mediante sistema de casetones perdidos caviti o similar, para elevar la vivienda sobre el terreno evitando así problemas de humedades y filtraciones desde el terreno.

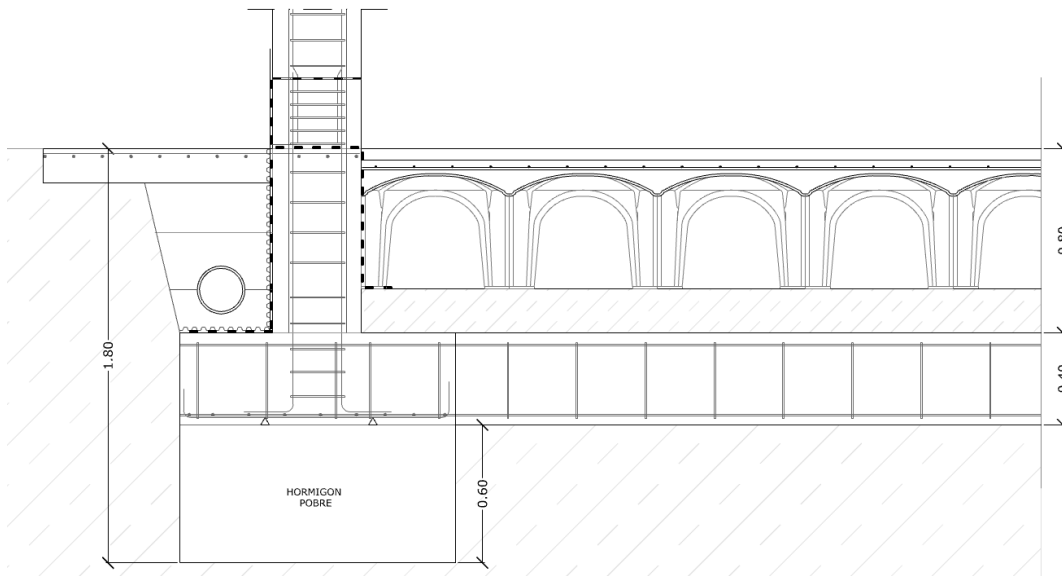


Figura 1. Detalle tipo de cimentación mediante pozo y forjado sanitario.

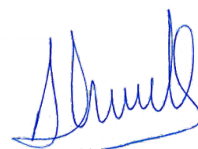
Torrelavega (Cantabria), a 17 de mayo de 2024



**Dña. Alejandra Herrero Olavari**

Arquitecta

N.º de colegiada COACAN: 3.644



**D. Alberto Hernández Sanz**

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

N.º de colegiado: 29.284



## DOCUMENTO N.º 1.3 – CUMPLIMIENTO DEL CTE

PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN BÁRCENA DE CARRIEDO.

DOCUMENTO N.º 1.3 - 1

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

**GOBIERNO DE CANTABRIA**

CSV: A0600M1IZ7GYds1C8X2QSBs+TjazJLYdAU3n8j

R.D.D.G.URB.Y ORD.TE (OP007)

**N.º Registro:** 2024OP007E002013

**Fecha Registro:** 06/06/2024 12:19



## ÍNDICE CUMPLIMIENTO DEL CTE

1	SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO .....	3
2	SI 1 - PROPAGACIÓN INTERIOR .....	4
2.1	COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO .....	4
2.2	LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL .....	4
2.3	ESPACIOS OCULTOS. PASO DE INSTALACIONES A TRAVÉS DE ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACIÓN .....	4
2.4	REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y DE MOBILIARIO ...	4
3	SI 2 – PROPAGACIÓN EXTERIOR .....	5
3.1	MEDIANERÍAS Y FACHADAS .....	5
3.2	CUBIERTAS .....	6
4	SI 3 – EVACUACIÓN DE OCUPANTES.....	6
4.1	COMPATIBILIDAD DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN .....	6
4.2	CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN .....	6
4.3	NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN .....	7
4.4	DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN .....	7
4.5	PROTECCIÓN DE LAS ESCALERAS .....	7
4.6	PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.....	7
4.7	SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN .....	7
4.8	CONTROL DEL HUMO DEL INCENDIO.....	8
4.9	EVACUACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD.....	8
5	SI 4 – INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	8
5.1	DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS .....	8
5.2	SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS .....	8
6	SI 5 – INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS .....	9
6.1	CONDICIONES DE APROXIMACIÓN Y DE ENTORNO .....	9
6.2	ACCESIBILIDAD POR FACHADA.....	9
7	SI 6 – RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA .....	9
7.1	GENERALIDADES .....	9
7.2	RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA .....	10

PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN BÁRCENA DE CARRIEDO.

DOCUMENTO N.º 1.3 - 2

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

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600M1I27GYds1C8X2QSBs+TjajzLYdAU3n8j

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



## 1 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

El objetivo del requisito básico “Seguridad en caso de Incendio” consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características del proyecto y construcción del edificio, así como de su mantenimiento y uso previsto (Artículo 11 de la Parte I de CTE).

El cumplimiento del Documento Básico de "Seguridad en caso de Incendio" en edificios de viviendas de nueva construcción, se acredita mediante el cumplimiento de las 6 exigencias básicas SI y de la Guía de aplicación del CTE DAV-SI (Documento de Aplicación a edificios de uso residencial Vivienda).

Por ello, los elementos de protección, las diversas soluciones constructivas que se adopten y las instalaciones previstas, no podrán modificarse, ya que quedarían afectadas las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio.

### Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del Documento Básico SI

Tipo de proyecto: BÁSICO

Tipo de obras previstas: OBRA NUEVA

Uso: RESIDENCIAL, VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA

### Características generales de la vivienda

Superficie de uso de vivienda:	350,55 m² útil	372 m² construida
Número total de plantas:	2 (Baja + 1)	
Máxima longitud de recorrido de evacuación:	0 m.	
Altura máxima de evacuación ascendente:	0 m.	
Altura máxima de evacuación descendente:	2,85 m.	



## 2 SI 1 - PROPAGACIÓN INTERIOR

**EXIGENCIA BÁSICA SI 1:** Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.

### 2.1 COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO

Toda la edificación consiste en una vivienda unifamiliar aislada de superficie construida inferior a 2.500 m², por lo que constituye un único sector de incendios, no existiendo elementos constructivos de compartimentación de sectores de incendio.

### 2.2 LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL

En este edificio se considera local de riesgo especial el garaje (aparcamiento de vehículos de vivienda unifamiliar) con la calificación de riesgo bajo.

Por lo tanto, las características y condiciones mínimas aplicables en cuanto a resistencia al fuego de los elementos que lo conforman son las siguientes:

- Resistencia al fuego de la estructura portante: R-90
- Resistencia al fuego de las paredes que separan la zona del resto del edificio: EI-90
- Resistencia al fuego de los techos que separan la zona del resto del edificio: EI-90
- Puerta de comunicación con el resto del edificio: EI2 45-C5
- Recorrido de evacuación máximo hasta la salida del local: < 25,00 m <sup>(1)</sup>

*<sup>(1)</sup> El recorrido por el interior de la zona de riesgo especial debe ser tenido en cuenta en el cómputo de la longitud de los recorridos de evacuación hasta las salidas de planta. Lo anterior **no es aplicable** al recorrido total desde un garaje de una **vivienda unifamiliar** hasta una salida de dicha vivienda, el cual no está limitado.*

### 2.3 ESPACIOS OCULTOS. PASO DE INSTALACIONES A TRAVÉS DE ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACIÓN

No existen elementos de compartimentación de incendios, por lo que no es preciso adoptar medidas que garanticen la compartimentación del edificio en espacios ocultos y en los pasos de instalaciones.

### 2.4 REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y DE MOBILIARIO

Los elementos constructivos utilizados cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior). Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT-2002).



Reacción al fuego		
Situación del elemento	Revestimiento (1)	
	Techos y paredes (2) (3)	Suelos (2)
Aparcamientos y recintos de riesgo especial (5)	B-s1, d0	BFL-s1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos (4), suelos elevados, etc.	B-s3, d0	BFL-s2 (5)
<p>Notas:</p> <p>(1) Siempre que se supere el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado.</p> <p>(2) Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice 'L'.</p> <p>(3) Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa, contenida en el interior del techo o pared, que no esté protegida por otra que sea EI 30 como mínimo.</p> <p>(4) Excepto en falsos techos existentes en el interior de las viviendas.</p> <p>(5) Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos), así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.</p>		

### 3 SI 2 – PROPAGACIÓN EXTERIOR

**EXIGENCIA BÁSICA SI 2:** Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto por el edificio considerado como a otros edificios.

#### 3.1 MEDIANERÍAS Y FACHADAS

	Resistencia al fuego del cerramiento		Clase de reacción al fuego de los materiales	
	Exigido	Proyectado	Exigido	Proyectado
<b>Fachada M1</b>	REI 120	REI 240	D-s3, d0 o B-s3, d0	B-s1, d0

Se propone un sistema de **Fachada M1** de dos hojas, formada por: Revestimiento exterior de revoco de mortero de cal de 1,5 cm, aplicado sobre un enfoscado de base de mortero de cemento de 1 cm, hoja exterior de bloque cerámico de termoarcilla, cámara de aire con aislante térmico, y trasdosado interior con tabicón de 7 cm de ladrillo hueco doble.

Las distancias entre huecos de resistencia al fuego inferior a EI 60 en fachadas a los edificios colindantes son superiores a 0,50 m. en los encuentros de fachadas a 180º, y superiores a 2,00 m. en los encuentros de fachadas a 90º.



La resistencia al fuego de las soluciones proyectadas es superior a la exigida, garantizando la reducción del riesgo de propagación lateral por fachadas entre edificios colindantes. Sin embargo, no es de aplicación al tratarse de un edificio exento.

No existen muros de cerramiento de medianería.

### 3.2 CUBIERTAS

	Resistencia al fuego del cerramiento		Clase de reacción al fuego de los materiales	
	Exigido	Proyectado	Exigido	Proyectado
<b>Cubierta C1</b>	REI 60	REI 120	BROOF(t1)	BROOF(t1)

Se propone un sistema de **Cubierta C1** inclinada, formada por: cubierta de teja plana de pizarra, sobre forjado inclinado de losa de hormigón armado, capa de regularización de hormigón, barrera de vapor, lámina impermeabilizante, capa de aislamiento térmico con placa rígida, y cobertura de teja plana de pizarra.

La resistencia al fuego de la solución proyectada es superior a la exigida, garantizando la reducción del riesgo de propagación lateral por cubierta entre edificios colindantes.

## 4 SI 3 – EVACUACIÓN DE OCUPANTES

**EXIGENCIA BÁSICA SI 3:** 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.

### 4.1 COMPATIBILIDAD DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

El edificio proyectado es de uso exclusivo residencial de vivienda unifamiliar.

### 4.2 CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN

El cálculo de la ocupación a efectos de las exigencias relativas a la evacuación es el siguiente:

- Para uso Residencial Vivienda: Densidad de ocupación 20 m<sup>2</sup> útiles/persona.
- Para uso Aparcamiento: Densidad de ocupación 40 m<sup>2</sup> útiles/persona.

Zona, tipo de actividad	Sup. Útil m <sup>2</sup>	Densidad (m <sup>2</sup> /persona)	Ocupación personas
Vivienda	287,85	20	14
Garaje	32,23	40	1



<b>TOTAL</b>	<b>15</b>
--------------	-----------

No se prevén usos atípicos que supongan una ocupación mayor que la del uso normal.

#### 4.3 NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

En las viviendas unifamiliares no existen recorridos de evacuación, pues el origen de evacuación se considera situado en la puerta de entrada a la vivienda. Se considera una sola salida, pues se cumplen las condiciones siguientes:

- **Ocupación** máxima: menor de 100 personas en general, y menor de 50 personas en zonas que precisen salvar, en sentido ascendente, una altura de evacuación mayor de 2 metros hasta la salida.
- **Longitud** máxima de recorrido de evacuación: menor de 25 m. en zona de vivienda, menor de 35 m. en zona de aparcamiento, y menor de 50 m. si se trata de una planta que tiene una salida directa al espacio exterior seguro y la ocupación es menor de 25 personas.
- **Altura** máxima de evacuación descendente: menor de 28 m.

#### 4.4 DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

En las viviendas unifamiliares no existen pasos, pasillos, rampas ni escaleras como medios de evacuación al no existir recorridos de evacuación. El único medio de evacuación existente es la puerta de entrada.

Será una puerta de una hoja de 0,90 m. de anchura > 0,80 m. exigidos.

En las zonas exteriores al aire libre, todos los pasos, pasillos, rampas y escaleras tienen una anchura mínima de 1,00 m.

#### 4.5 PROTECCIÓN DE LAS ESCALERAS

En las viviendas unifamiliares no existen recorridos de evacuación, y por lo tanto la escalera no está considerada como un elemento de evacuación.

#### 4.6 PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

La puerta de salida de edificio está prevista para la evacuación de menos de 50 personas. Será abatible con eje de giro vertical, con manilla o pulsador según norma UNE EN 179:2003 (CE) como dispositivo de apertura, y no siendo obligatoria la apertura en sentido de la evacuación.

#### 4.7 SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Para el uso Residencial de vivienda unifamiliar no se exige la señalización de los medios de evacuación.



#### 4.8 CONTROL DEL HUMO DEL INCENDIO

No se exige la instalación de un sistema de control de humos de incendio en el garaje, por no considerarse como *uso aparcamiento* de acuerdo con el CTE.

#### 4.9 EVACUACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

En edificios de uso Residencial Vivienda con una altura de evacuación < de 28 m., no es preceptivo prever la evacuación de personas con discapacidad.

### 5 SI 4 – INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

**EXIGENCIA BÁSICA SI 4:** 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.

#### 5.1 DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

La única dotación exigible es la instalación de un **extintor portátil de eficacia 21a-113B** en el **garaje** por ser zona de riesgo especial bajo, que se situará en el interior del local y próximo a la puerta de acceso.

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, cumplen lo establecido en el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios", en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le son de aplicación.

La puesta en funcionamiento de las instalaciones requerirá la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora al que se refiere el artículo 18 del citado reglamento.

- **USO PREVISTO:** ..... EN GENERAL.
- **INSTALACIÓN:** ..... EXTINTORES PORTÁTILES.
- **CONDICIONES:** ..... Uno de eficacia 21A -113B en garaje.

#### 5.2 SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores) estarán señalizados mediante **placas fotoluminiscentes** diseñadas según la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño son:

- a) 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m.

Se dispondrá de **alumbrado de emergencia** en el garaje que entre en funcionamiento en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal.



## 6 SI 5 – INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

**EXIGENCIA BÁSICA SI 5:** Se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

### 6.1 CONDICIONES DE APROXIMACIÓN Y DE ENTORNO

El emplazamiento del edificio garantiza las condiciones de aproximación y de entorno para facilitar la intervención de los bomberos.

- **Condiciones de los viales de aproximación a los espacios de maniobra del edificio:**  
El edificio tiene una altura de evacuación de 2,85 m. < 9m., por lo que no es exigible este apartado.
- **Condiciones de espacio de maniobra junto al edificio para una altura de evacuación descendente > 9m.**  
El edificio tiene una altura de evacuación de 2,85 m. < 9m., por lo que no es exigible este apartado.

No obstante, el vial de acceso principal a la vivienda cuenta con un ancho de 3,80 m > 3,50 m.

### 6.2 ACCESIBILIDAD POR FACHADA

El edificio tiene una altura de evacuación menor de 9 m., por lo que no es exigible disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal de servicio de extinción de incendios.

## 7 SI 6 – RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

**EXIGENCIA BÁSICA SI 6:** La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.

### 7.1 GENERALIDADES

La justificación de que el comportamiento de los elementos estructurales cumple los valores de resistencia al fuego establecidos en el DB-SI, se realizará en el correspondiente Proyecto de Ejecución, obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de los Anejos B, C, D, E y F del DB-SI.



## 7.2 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

La resistencia al fuego mínima de los elementos estructurales principales será la siguiente:

Elementos estructurales principales		Descripción	Valor proyectado	Valor exigido
Del edificio (vivienda)	Soportes planta baja	Hormigón armado	RE 60	R 30
	Soportes planta primera	Hormigón armado	RE 60	R 30
	Forjado techo p. baja	Losa h.a.	REI 60	R 30
	Forjado techo p. primera	Losa h.a.	REI 60	R 30
Del local de riesgo bajo (garaje)	Soportes	Hormigón armado	RE 90	R 90
	Forjado	Losa h.a.	REI 90	R 90

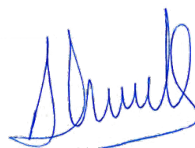
Torrelavega (Cantabria), a 17 de mayo de 2024



**Dña. Alejandra Herrero Olaverri**

Arquitecta

N.º de colegiada COACAN: 3.644



**D. Alberto Hernández Sanz**

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

N.º de colegiado: 29.284



## DOCUMENTO N.º 2 – PLANOS

PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN BÁRCENA DE CARRIEDO.

DOCUMENTO N.º 2 - 1

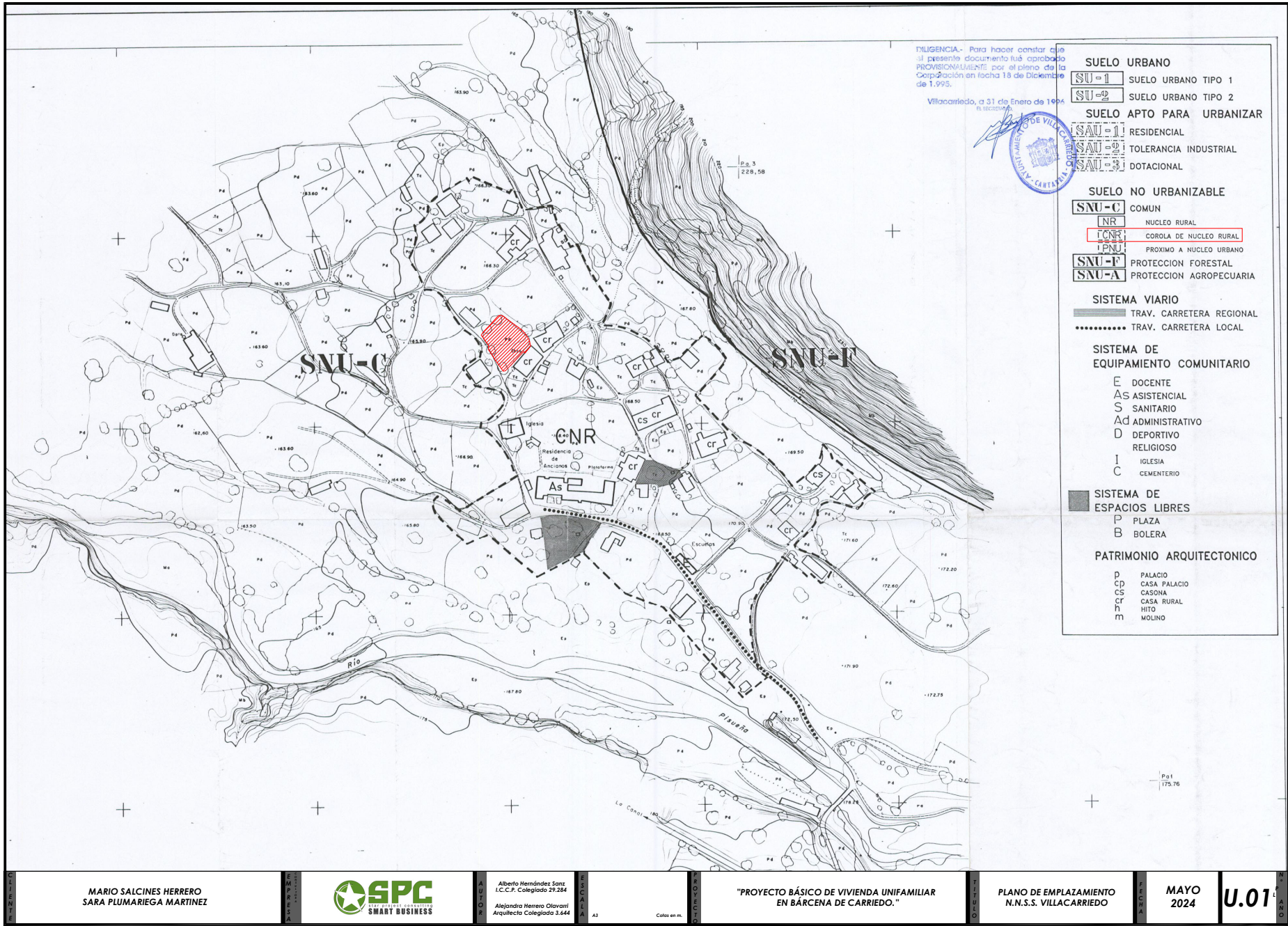
Firma 1: **06/06/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI**

**GOBIERNO DE CANTABRIA**

CSV: A0600M1IZ7GYds1C8X2QSBs+TjajLYdAU3n8j

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





Firma 1: 06/06/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI  
 GOBIERNO DE CANTABRIA  
 CSV: A0600M1I27GYds1C8X2QSBs+TjajzLYdAU3n8j

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

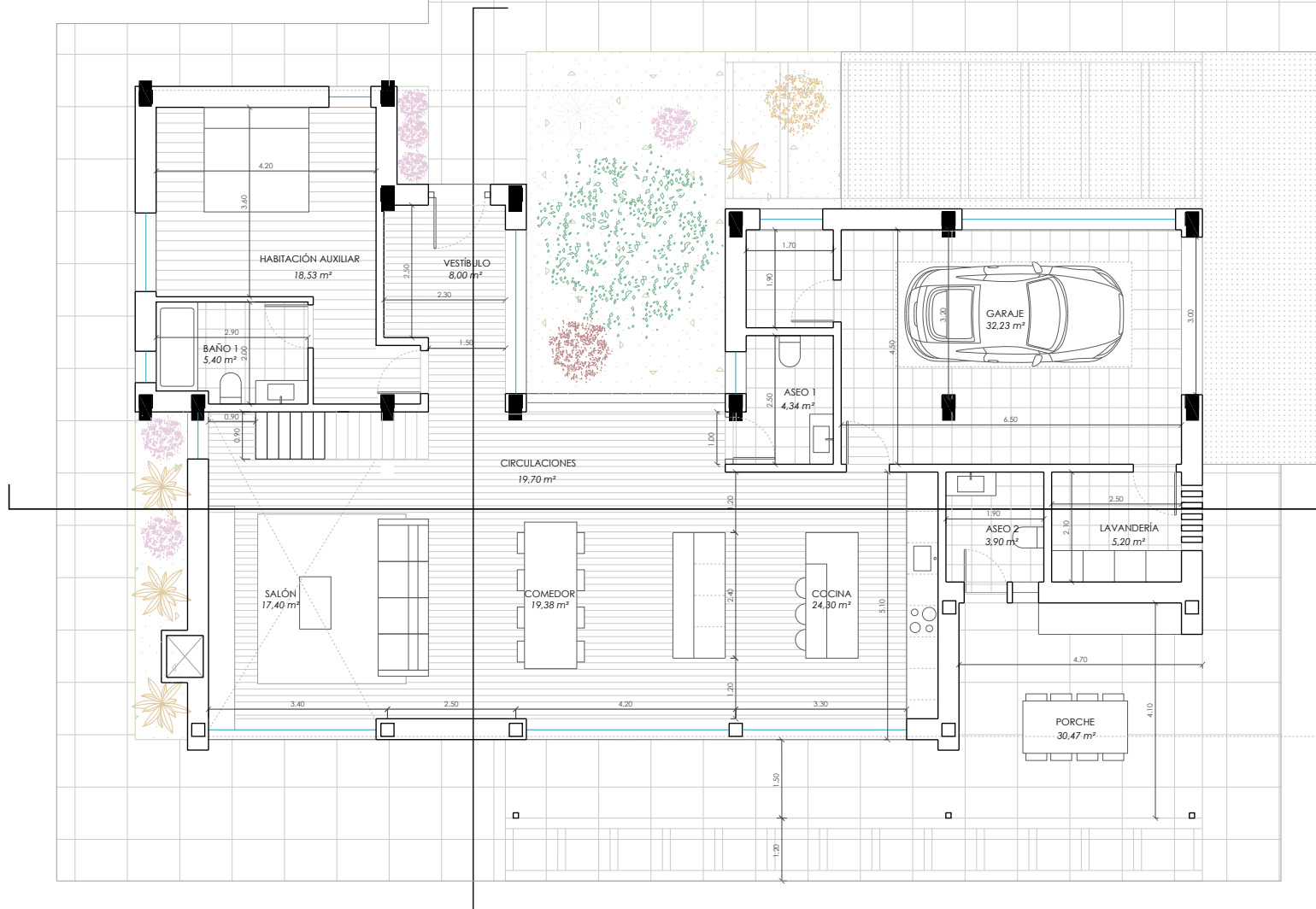








PLANTA BAJA



MARIO SALCINES HERRERO  
SARA PLUMARIEGA MARTINEZ



Alberto Hernández Sanz  
I.C.C.P. Colegiado 29.284  
Alejandra Herrera Olaverri  
Arquitecta Colegiada 3.644

ESCALA 1:75  
Cotas en m.

"PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
EN BÁRCENA DE CARRIEDO."

PLANTAS GENERALES  
Planta baja

MAYO  
2024

A.01

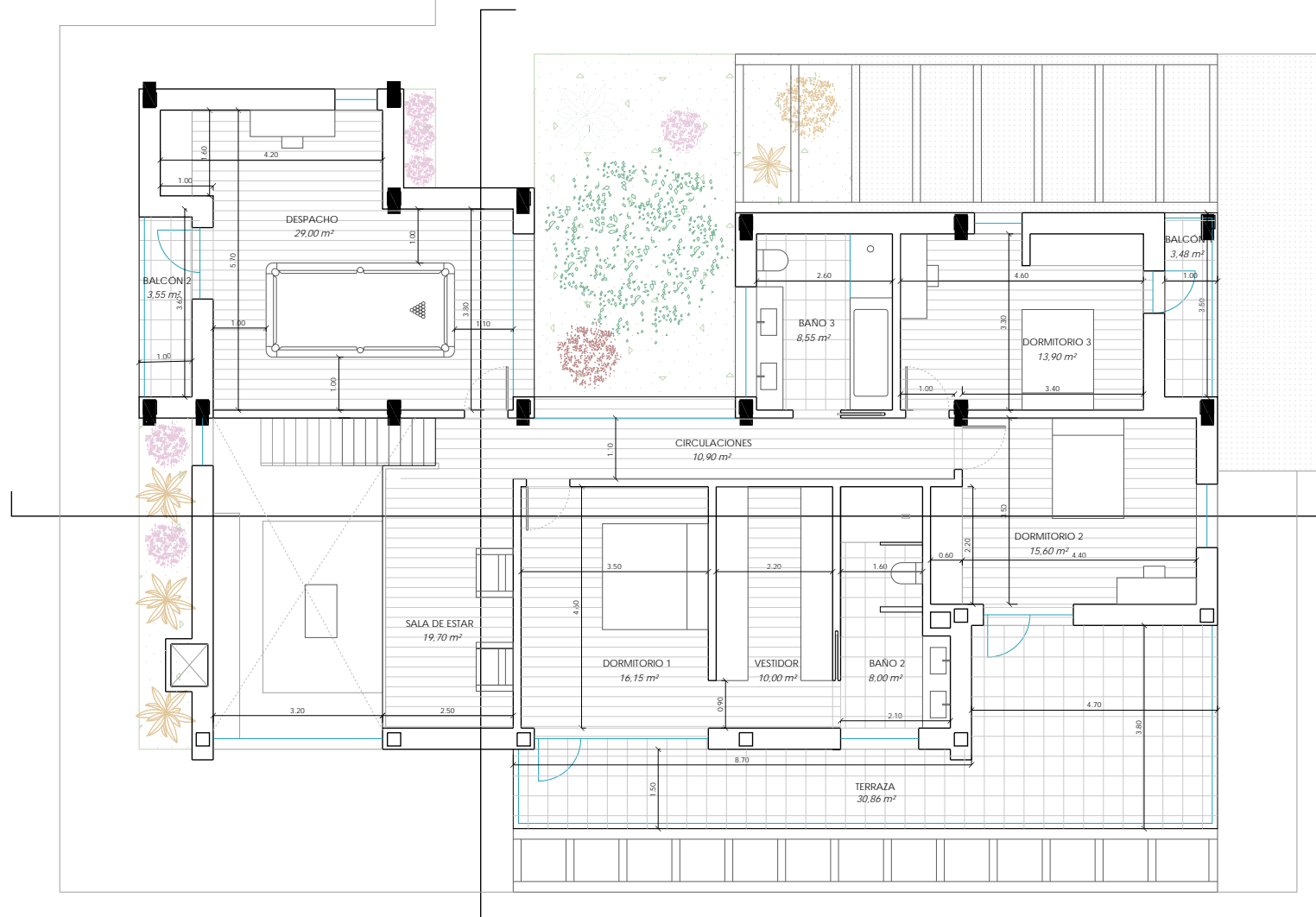


Firma 1: 06/06/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI  
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600M1IZ7GYds1C8X2QSBs+TjazLYdAU3n8j

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





MARIO SANCINES HERRERO  
SARA PLUMARIEGA MARTINEZ



Alberto Hernández Sanz  
I.C.C.P. Colegiado 29.284  
Alejandra Herrera Olaverri  
Arquitecta Colegiada 3.644

ESCALA 1:75  
Cotas en m.

"PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
EN BÁRCENA DE CARRIEDO."

PLANTAS GENERALES  
Planta Primera

MAYO  
2024

A.02



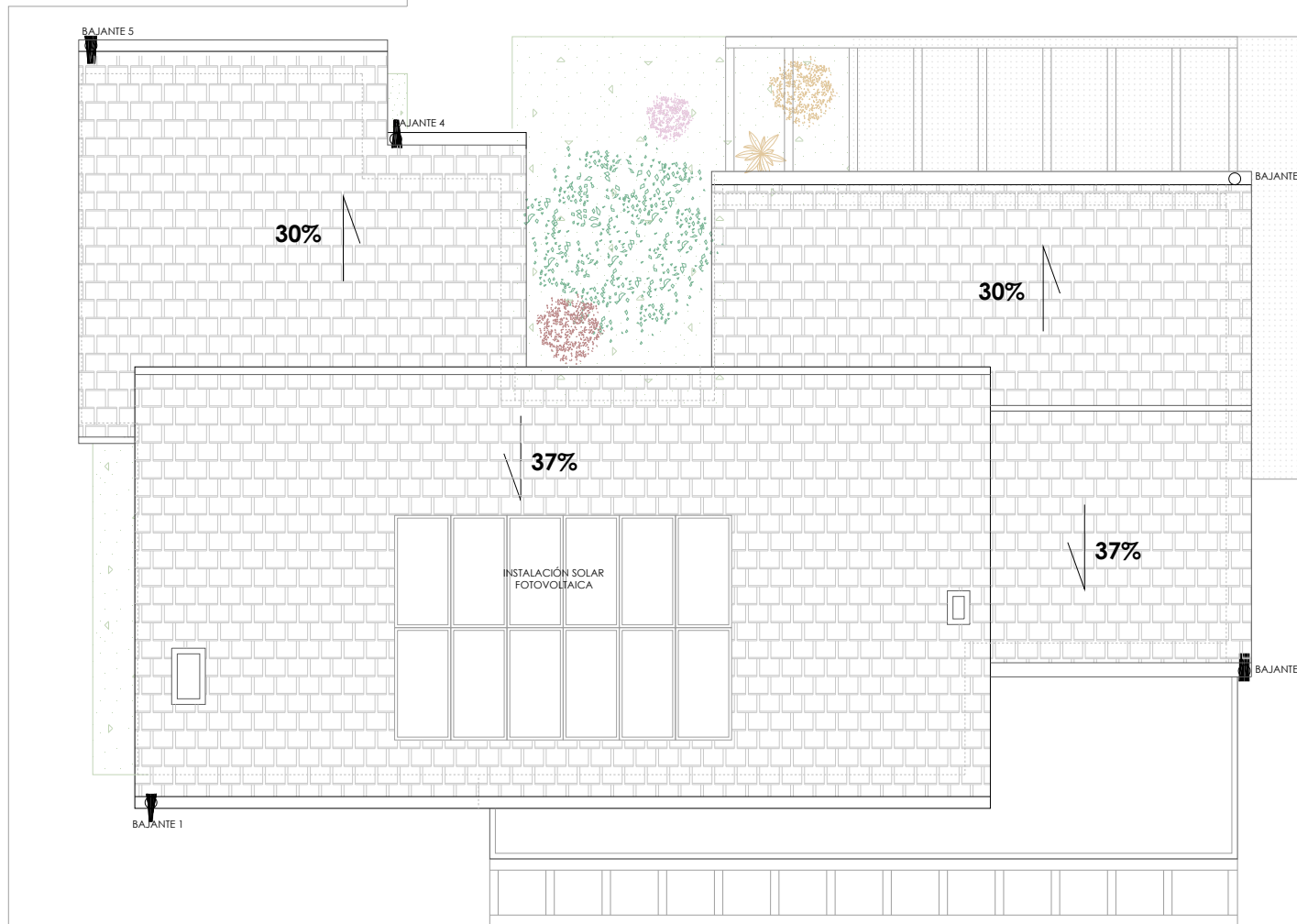
Firma 1: 06/06/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI  
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600M1IZ7GYds1C8X2QSBs+TjajLYdAU3n8j

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



PLANTA DE CUBIERTAS



MARIO SALCINES HERRERO  
SARA PLUMARIEGA MARTINEZ



Alberto Hernández Sanz  
I.C.C.P. Colegiado 29.284  
Alejandra Herrero Olaverri  
Arquitecta Colegiada 3.644

ESCALA 1:75  
Cotas en m.

"PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
EN BÁRCENA DE CARRIEDO."

PLANTAS GENERALES  
Planta Cubiertas

MAYO  
2024

A.03



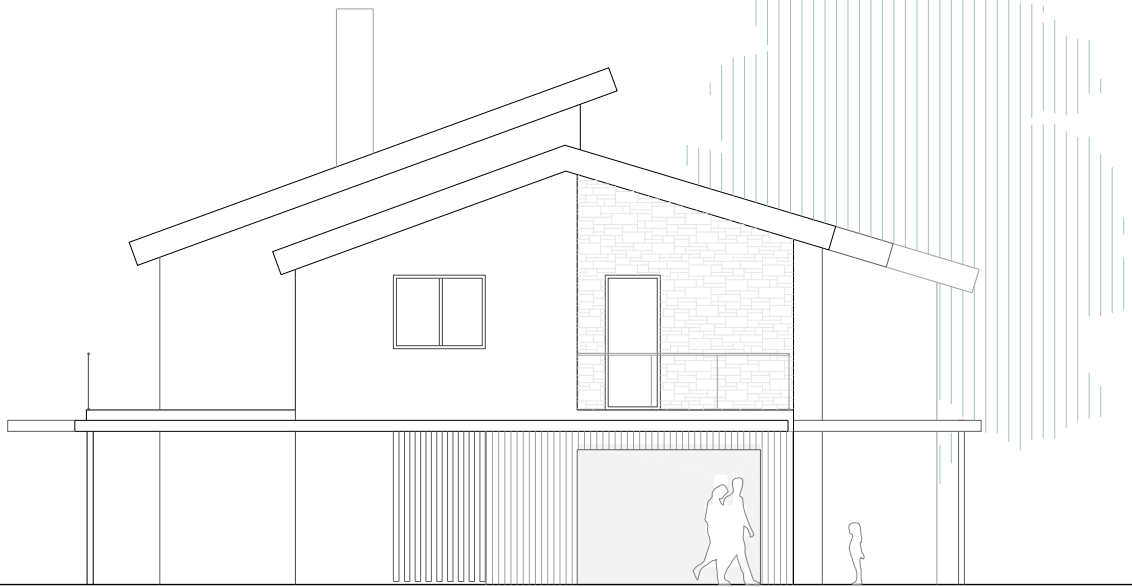
Firma 1: 06/06/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI  
GOBIERNO DE CANTABRIA  
CSV: A0600M1I27GYds1C8X2QSBs+TjzJLYdAU3n8j

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

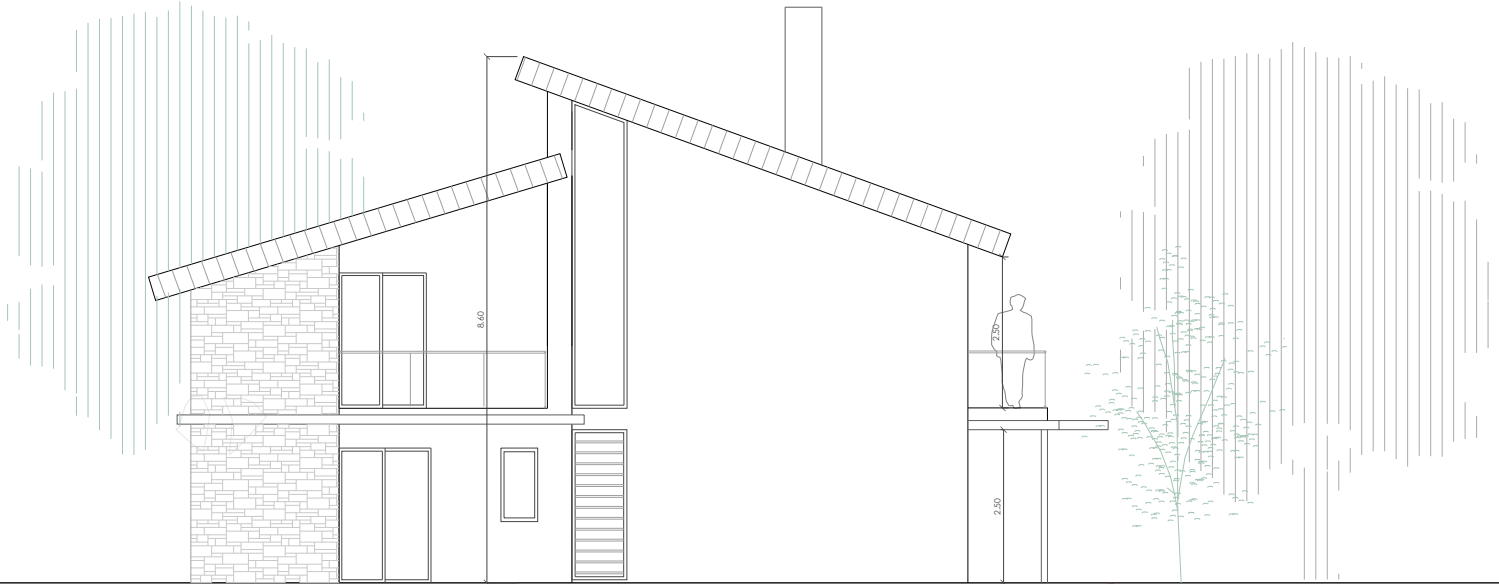




ALZADO SURESTE



ALZADO NOROESTE



MARIO SANCINES HERRERO  
SARA PLUMARIEGA MARTINEZ



Alberto Hernández Sanz  
I.C.C.P. Colegiado 29.284  
Alejandra Herrero Olaverri  
Arquitecta Colegiada 3.644

ESCALA 1:75  
Cotas en m.

"PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
EN BÁRCENA DE CARRIEDO."

ALZADOS  
Alzados Transversales

MAYO  
2024

A.05



Firma 1: 06/06/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI  
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600M1I27GYds1C8X2QSBs+TjajLYdAU3n8j

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



This architectural section drawing illustrates a cross-section of a house. The structure features a gabled roof. On the left, a kitchen area is shown with a window and a door. The central living area contains a person standing, flanked by two small stools. To the right, there is a bedroom or study area with a window. Dimensions are marked: 2.60 for the kitchen window height, 2.80 for the living area window height, 2.50 for the kitchen door height, and 2.50 for the living area door height. The drawing uses black lines for structural elements and green lines for foliage and window frames.

This architectural floor plan shows a rectangular building with a total width of 8.60 and a total depth of 7.20. The plan includes several rooms and a central corridor. Key dimensions include a 4.10 wide room on the left, a 3.00 wide room in the center, and a 2.50 wide room on the right. A staircase is located on the left side, and a small tree is planted in the central courtyard area. The plan also shows a small tree on the right side and a small tree on the left side. The building is surrounded by a low wall, and there are small trees and shrubs in the landscaping.

## A.06





MARIO SALCINES HERRERO  
SARA PLUMARIEGA MARTINEZ



Alberto Hernández Sanz  
I.C.C.P. Colegiado 29.284

Alejandra Herrero Olavari  
Arquitecta Colegiada 3.644

**"PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR  
EN BÁRCENA DE CARRIEDO."**

## INFOGRAFÍAS

MAYO  
2024

**A.07**



Firma 1: 06/06/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI  
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600M1IZ7GYds1C8X2QSBs+TjazJLYdAU3n8j

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





Firma 1: 06/06/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI  
GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600M1IZ7GYds1C8X2QSBs+TjazJLYdAU3n8j

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



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=A0600M1IZ7GYds1C8X2QSBs-TjajLYdAU3n8j>  
Identificador de documento electrónico (ENI): ES\_000022771\_2024\_DOC\_00M\_00000000000000001976925

## DOCUMENTO N.º 3 – PRESUPUESTO

PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN BÁRCENA DE CARRIEDO.

DOCUMENTO N.º 3 - 1

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

**GOBIERNO DE CANTABRIA**

CSV: A0600M1IZ7GYds1C8X2QSBs+TjajLYdAU3n8j

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



**1 VALORACIÓN APROXIMADA DE LA OBRA POR CAPÍTULOS .....3**



## 1 VALORACIÓN APROXIMADA DE LA OBRA POR CAPÍTULOS

01 MEDIOS AUXILIARES .....	9.597,64 €
02 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO .....	1.794,15 €
03 RED DE SANEAMIENTO PARCELA .....	3.358,45 €
04 CIMENTACIONES .....	5.125,09 €
05 ESTRUCTURA HORMIGÓN .....	41.002,64 €
06 PÉRGOLAS .....	9.070,80 €
07 CUBIERTA PIZARRA .....	8.934,73 €
08 CERRAMIENTOS Y DIVISIONES .....	22.307,53 €
09 AISLAMIENTOS .....	11.916,82 €
10 FALSOS TECHOS Y PINTURAS .....	12.578,67 €
11 PAVIMENTOS .....	18.600,08 €
12 ALICATADOS Y APLACADOS .....	14.521,63 €
13 CARPINTERÍAS DE MADERA .....	12.860,26 €
14 CARPINTERÍAS DE ALUMINIO Y VIDRIOS .....	62.352,23 €
15 CERRAJERÍA .....	15.796,77 €
16 INSTALACIONES .....	79.782,44 €
17 APARATOS SANITARIOS .....	5.744,51 €
18 URBANIZACIÓN .....	38.601,46 €
19 CONTROL DE CALIDAD .....	3.800,00 €
20 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	3.800,00 €
21 SEGURIDAD Y SALUD .....	9.500,00 €

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 391.045,90 €**

13,00 % Gastos generales ..... 50.835,97 €

6,00 % Beneficio industrial ..... 23.462,75 €

Suma 74.298,72 €

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA SIN IVA 465.344,62 €**

10% IVA ..... 46.534,46 €

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA 511.879,08 €**

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de QUINIENTOS ONCE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS.

Torrelavega (Cantabria), a 17 de mayo de 2024



**Dña. Alejandra Herrero Olavari**

Arquitecta

N.º de colegiada COACAN: 3.644



**D. Alberto Hernández Sanz**

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

N.º de colegiado: 29.284

PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN BÁRCENA DE CARRIEDO.

DOCUMENTO N.º 3 - 3

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

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600M1IZ7GYds1C8X2QSBs+TjajLYdAU3n8j

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

