

PROYECTO BÁSICO:

CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN CAMPAÑANA. CILLORIGO DE LIÉBANA



PROMOTOR:

CÉSAR JOSÉ FERNÁNDEZ GARCÍA

EMPLAZAMIENTO:

CAMPAÑANA-CILLORIGO DE LIÉBANA

FECHA:

ABRIL 2025

CLAVE:

PB 128_25

AUTOR:

ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ . Arquitecto

EMPRESA CONSULTORA:



RHAA PROJECT BIM S.L.

*Dom. Social: C/Los Llanos S/N,
CP 39582, Camaleño, Cantabria.
Deleg: CEBT Av Santos Ovejero nº1,
Desp P1-03, CP 24008, León.*

ÍNDICE

DOC 1: MEMORIA

1.MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. Identificación y objeto del proyecto

1.2. Agentes

- 1.2.1. Promotor.
- 1.2.2. Proyectista.
- 1.2.3. Otros técnicos.

1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida

1.4. Descripción del proyecto

- 1.4.1. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.
- 1.4.2. Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local.
- 1.4.3. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas municipales y otras normativas.
- 1.4.4. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.
- 1.4.5. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.

1.5. Prestaciones del edificio

- 1.5.1. Prestaciones producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE
- 1.5.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio
- 1.5.3. Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE
- 1.5.4. Limitaciones de uso del edificio

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. Sustentación del edificio

3. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

3.1. SI 1 Propagación interior

- 3.1.1. Compartimentación en sectores de incendio
- 3.1.2. Locales de riesgo especial
- 3.1.3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios
- 3.1.4. Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

3.2. SI 2 Propagación exterior

- 3.2.1. Medianerías y fachadas
- 3.2.2. Cubiertas

3.3. SI 3 Evacuación de ocupantes

- 3.3.1. Compatibilidad de los elementos de evacuación
- 3.3.2. Cálculo de ocupación
- 3.3.3. Número de Salidas y recorridos de evacuación
- 3.3.4. Dimensionado de los medios de evacuación
- 3.3.5. Protección de las escaleras

3.3.6. Puertas situadas en recorridos de evacuación

3.3.7. Señalización de los medios de evacuación

3.3.8. Control del humo de incendio

3.4. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios

3.4.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

3.4.2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

3.5. SI 5 Intervención de los bomberos

3.5.1. Condiciones de aproximación y entorno

3.5.2. Accesibilidad por fachada

3.6. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

3.6.1. Elementos estructurales principales

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJ1: FOTOGRÁFICO

ANEJ2: CERTIFICADO ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA MÍNIMO, DIMENSIONES E ILUMINACIÓN NATURAL DE LAS VIVIENDAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANTABRIA

ANEJ3: ANÁLISIS DE LOS POSIBLES RIESGOS NATURALES Y ANTÓPICO

DOC 2: RESUMEN DE PRESUPUESTO

DOC 3: PLANOS

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. Identificación y objeto del proyecto

Título del proyecto	Construcción de vivienda unifamiliar en Campañana. Cillorigo de Liébana.
Objeto del proyecto	Se proyecta la construcción de un edificio en suelo rústico para vivienda unifamiliar.
Situación	B.º Campañana. Parcela con referencia catastral: 39022A039001190000WM del término municipal de Cillorigo de Liébana.

1.2. Agentes

1.2.1. Promotor.

Promotor	César José Fernández García DNI: 13.788.062-E Barrio Valmeo, s/n, C.P. 39575, Vega de Liébana, Cantabria.
-----------------	--

1.2.2. Projectista.

Projectista	Alberto Fernández Fernández Arquitecto CIF/NIF: 09.800.078-P Colegio: COAL - Nº colegiado: 3595 Los Llanos, Camaleño, 39582, Cantabria.
--------------------	--

1.2.3. Otros técnicos.

Director de Obra	Alberto Fernández Fernández Arquitecto CIF/NIF: 09.800.078-P Colegio: COAL - Nº colegiado: 3595 Los Llanos, Camaleño, 39582, Cantabria
-------------------------	---

Constructor	Sin designar
--------------------	---------------------

Autor del estudio de seguridad y salud	Alberto Fernández Fernández Arquitecto CIF/NIF: 09.800.078-P Colegio: COAL - Nº colegiado: 3595 Los Llanos, Camaleño, 39582, Cantabria
---	---

1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida

Emplazamiento	La edificación se emplaza en una parcela rústica, clasificada como Suelo Rústico de Especial Protección (SREP). Se identifica con la siguiente referencia catastral: 39022A039001190000WM, del término municipal de Cillorigo de Liébana.
Datos del solar	La parcela dispone de una geometría irregular, con forma pseudo-rectangular, que computa una superficie catastral de 1.835 m ² .
Datos de la edificación existente	No procede, ya que se trata de una obra nueva.
Antecedentes de proyecto	La información necesaria para la redacción del proyecto (geometría, dimensiones, superficie del solar de su propiedad e información urbanística), ha sido aportada por el promotor para ser incorporada a la presente memoria.

1.4. Descripción del proyecto

1.4.1. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.

Descripción general del edificio	El edificio proyectado corresponde a la tipología de vivienda unifamiliar, compuesta de garaje, planta baja y planta bajocubierta uso vivienda. La vivienda se compone de salón-comedor-cocina, 3 baños, 3 habitaciones, vestidor, lavandería y trastero, con sus respectivos pasillos, escalera y hall de entrada.
Programa de necesidades	El programa de necesidades que se recibe por parte de la propiedad para la redacción del presente proyecto es el característico para viviendas unifamiliares aisladas.
Uso característico del edificio	El uso característico del edificio será residencial para vivienda unifamiliar.
Otros usos previstos	No se prevén.
Relación con el entorno	El entorno urbanístico queda definido por edificaciones de tipología similar, como resultado del cumplimiento de las ordenanzas municipales de la zona.
Espacios exteriores adscritos	No se proyecta.

1.4.2. Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local.

El presente proyecto cumple el Código Técnico de la Edificación, satisfaciendo las exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos de 'Seguridad estructural', 'Seguridad en caso de incendio', 'Seguridad de utilización y accesibilidad', 'Higiene, salud y protección del medio ambiente', 'Protección frente al ruido' y 'Ahorro de energía y aislamiento térmico', establecidos en el artículo 3 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

En el proyecto se ha optado por adoptar las soluciones técnicas y los procedimientos propuestos en los Documentos Básicos del CTE, cuya utilización es suficiente para acreditar el cumplimiento de las exigencias básicas impuestas en el CTE.

Exigencias básicas del CTE no aplicables en el presente proyectoExigencias básicas SUA: Seguridad de utilización y accesibilidad*Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación*

La exigencia básica SUA 5 es de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc., previstos para más de 3000 espectadores de pie. Por lo tanto, no es de aplicación.

Exigencia básica SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

La exigencia básica SUA 6 es de aplicación a piscinas colectivas. Por lo tanto, no es de aplicación.

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

La exigencia básica SUA 7 es de aplicación al uso aparcamiento y a las vías de circulación de vehículos existentes en los edificios. Por lo tanto, no es de aplicación.

Exigencia básica SUA 9: Accesibilidad

Se trata de una vivienda unifamiliar que no requiere ser accesible. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

Exigencias básicas HE: Ahorro de energía*Exigencia básica HE 3: Condiciones de las instalaciones de iluminación*

Se trata de la instalación interior de una vivienda. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación

Exigencia básica HE 5: Generación mínima de energía eléctrica

El edificio es de uso residencial, por lo que, según el punto 1.1 (ámbito de aplicación) de la exigencia básica HE 5, no requiere de instalación solar fotovoltaica.

Cumplimiento de otras normativas específicas:**Estatales**

ICT	Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RITE	Reglamento de instalaciones térmicas en edificios (RITE)
REBT	Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51
RIPCI	Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI)
RCD	Producción y gestión de residuos de construcción y demolición
R.D. 235/13	Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios
R.D. 486/97	Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
R.D. 1627/97	Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción
NUR	Normas Urbanísticas Regionales de Cantabria
Condiciones mínimas de habitabilidad.	Decreto 141/1991, de 22 de agosto, Regula las condiciones mínimas de habitabilidad que deben reunir las viviendas en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Cantabria, así como la concesión y control de las cédulas de habitabilidad.

1.4.3. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas municipales y otras normativas.**Normas de disciplina urbanística**

- Planeamiento de aplicación

<i>Autonómicas:</i>	<i>Ley de Cantabria 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria.</i>
	<i>Ley de Cantabria 03/2023, de 26 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas (Artículo 23).</i>
	<i>Decreto 65/2010, de 30 de septiembre, por la que se aprueban las Normas Urbanísticas Regionales de Cantabria (NUR).</i>

Normativa Básica y Sectorial de aplicación

- Otros planes de aplicación

No existe un planeamiento complementario.

Categorización, clasificación y régimen del suelo		
Clasificación del suelo	<u>Suelo Rústico</u>	
Planeamiento de aplicación	Ley de Cantabria 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria. Ley de Cantabria 03/2023, de 26 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas (Artículo 23). NUR	
Normativa Básica y Sectorial de aplicación		
Otros planes de aplicación	No existe un planeamiento complementario.	
Parámetros volumétricos (condiciones de ocupación y edificabilidad)		
NUR Art. 92. Tipos de parcelas	Parcela tipo A: entre medianeras. Parcela tipo B: adosadas a una medianera. Parcela tipo C: con todos sus linderos libres de edificaciones.	Parcela tipo C
Ley de Cantabria 5/2022 Art. 87. Pequeños municipios y municipios en riesgo de despoblamiento.	1.A los efectos de esta ley, se entiende por pequeños municipios los que tengan una población de derecho inferior a los 5.000 habitantes. 2.A los efectos de esta ley, se consideran municipios en riesgo de despoblamiento aquellos que establece la Orden PRE/134/2020	Cillorigo de Liébana está incluido como municipio de actuación preferente por Riesgo de Despoblamiento, en la Orden PRE/134/2020
Ley de Cantabria 5/2022 Disposición transitoria séptima. d) Parcela mínima	La existente para municipios en riesgo de despoblamiento o en aquellos núcleos que se considere por el planeamiento territorial.	La existente, 1.835 m²
Ley de Cantabria 5/2022 Disposición transitoria séptima. e) Ocupación	En parcelas de entre 1.500 m² y 2.000 m², se permite hasta 200 m² por planta	Ocupación 184,78 m² (10.07%)
Ley de Cantabria 5/2022 Disposición transitoria séptima. g) Retranqueo	1.El retranqueo a todos sus linderos será como mínimo 5,00 m.	Retranqueo a linderos >5,00 m
Ley de Cantabria 5/2022 Art 52. Construcciones, instalaciones y usos en suelo rústico.	c) ... Adaptar las construcciones a la pendiente del terreno h) ...altura máxima de las edificaciones será de 9,00 m	Altura máxima 8,80 m
NUR Art 38. Movimiento de tierras	a)Desmontes o terraplenes no podrán tener una altura superior a 2m b)Pendientes de transición inferiores al 100%	Se cumple con lo citado

1.4.4. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.

Descripción de la geometría del edificio

La geometría resultante corresponde a una vivienda unifamiliar básica, desarrollada en dos plantas, con formas irregulares y con cubiertas a un agua.

Volumen

El volumen del edificio resulta de la aplicación de las ordenanzas urbanísticas.

Accesos

A la vivienda se accederá a través de la vía pública. Para más información, ver documentos planos.

Evacuación

La evacuación del edificio se produce por la fachada norte, sur y este.

Superficies útiles y construidas proyectadas

CUADRO SUPERFICIES ESTADO PROYECTADO			
PLANTA	NOMBRE	SUPERFICIE ÚTIL (m²)	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
Planta baja		147,93	184,78
	Garaje	20,78	
	Lavandería	4,14	
	Trastero	3,45	
	Salón - cocina	65,86	
	Baño 1	2,31	
	Habitación 1	10,41	
	Terraza 1	40,98	
Planta Primera		96,10	143,07
	Despacho	20,74	
	Distribuidor 1	6,71	
	Distribuidor 2	16,59	
	Habitación 2	11,55	
	Baño 2	3,00	
	Habitación 3	17,42	
	Baño 3	6,62	
	Vestidor	6,09	
	Terraza 2	3,68	
	Terraza 3	3,70	
TOTAL		244,03	327,85

1.4.5. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.

1.4.5.1. Sistema estructural

1.4.5.1.1. Cimentación

Para el cálculo de las zapatas se tienen en cuenta las acciones debidas a las cargas transmitidas por los elementos portantes verticales, la presión de contacto con el terreno y el peso propio de las mismas. Bajo estas acciones y en cada combinación de cálculo, se realizan las siguientes comprobaciones sobre cada una de las direcciones principales de las zapatas: flexión, cortante, vuelco, deslizamiento, cuantías mínimas, longitudes de anclaje, diámetros mínimos y separaciones mínimas y máximas de armaduras. Además, se comprueban las dimensiones geométricas mínimas, seguridad frente al deslizamiento, tensiones medias y máximas, compresión oblicua y el espacio necesario para anclar los arranques o pernos de anclajes.

Para el cálculo de tensiones en el plano de apoyo de una zapata se considera una ley de deformación plana sin admitir tensiones de tracción.

Las vigas de cimentación se dimensionan para soportar los axiles especificados por la normativa, obtenidos como una fracción de las cargas verticales de los elementos de cimentación dispuestos en cada uno de los extremos. Aquellas vigas que se comportan como vigas centradoras soportan, además, los momentos flectores y esfuerzos cortantes derivados de los momentos que transmiten los soportes existentes en sus extremos.

Además de comprobar las condiciones de resistencia de las vigas de cimentación, se comprueban las dimensiones geométricas mínimas, armaduras necesarias por flexión y cortante, cuantías mínimas, longitudes de anclaje, diámetros mínimos, separaciones mínimas y máximas de armaduras y máximas aberturas de fisuras.

Para el cálculo de los elementos de cimentación sin vinculación exterior (losas y vigas flotantes) se considera que dichos elementos apoyan sobre un suelo elástico (método del coeficiente de balasto) de acuerdo al modelo de Winkler, basado en una constante de proporcionalidad entre fuerzas y desplazamientos, cuyo valor es el coeficiente o módulo de balasto. La determinación de los desplazamientos y esfuerzos se realiza resolviendo la ecuación diferencial que relaciona la elástica del elemento, el módulo de balasto y las cargas aplicadas. El valor de la tensión del terreno en cada punto se calcula como el producto del módulo de balasto por el desplazamiento vertical en dicho punto.

1.4.5.1.2. Contención de tierras

No se proyecta.

1.4.5.1.3. Estructura portante

Los elementos portantes verticales se dimensionan con los esfuerzos originados por las vigas y forjados que soportan. Se consideran las excentricidades mínimas de la norma y se dimensionan las secciones transversales (con su armadura, si procede) de tal manera que en ninguna combinación se superen las exigencias derivadas de las comprobaciones frente a los estados límites últimos y de servicio.

En los pilares se comprueban las resistencias frente a esfuerzos axiales, cortantes, momentos e interacciones entre esfuerzos, de modo que en todas las combinaciones se cumple que el aprovechamiento pésimo es menor o igual a la unidad.

1.4.5.1.4. Estructura portante horizontal

Los forjados unidireccionales se consideran como paños cargados por las acciones gravitatorias debidas al peso propio de los mismos, cargas permanentes y sobrecargas de uso. Los esfuerzos (cortantes y momentos flectores) son resistidos por los elementos de tipo barra con los que se crea el modelo para cada nervio resistente del paño. En cada forjado se cumplen los límites de flechas absolutas, activas y totales a plazo infinito que exige el correspondiente Documento Básico según el material.

Las condiciones de continuidad entre nervios se reflejan en los planos de estructura del proyecto.

1.4.5.1.5. Bases de cálculo y métodos empleados

En el cálculo de la estructura correspondiente al proyecto se emplean métodos de cálculo aceptados por la normativa vigente. El procedimiento de cálculo consiste en establecer las acciones actuantes sobre la obra, definir los elementos estructurales (dimensiones transversales, alturas, luces, disposiciones, etc.) necesarios para soportar esas acciones, fijar las hipótesis de cálculo y elaborar uno o varios modelos de cálculo lo suficientemente ajustados al comportamiento real de la obra y finalmente, la obtención de los esfuerzos, tensiones y desplazamientos necesarios para la posterior comprobación de los correspondientes estados límites últimos y de servicio.

Las hipótesis de cálculo contempladas en el proyecto son:

- Diafragma rígido en cada planta de forjados (excepto en los de madera).
- En las secciones transversales de los elementos se supone que se cumple la hipótesis de Bernouilli, es decir, que permanecen planas después de la deformación.
- Se desprecia la resistencia a tracción del hormigón.
- Para las armaduras se considera un diagrama tensión-deformación del tipo elasto-plástico tanto en tracción como en compresión.
- Para el hormigón se considera un diagrama tensión-deformación del tipo parábola-rectángulo.

1.4.5.1.6. Materiales

En el presente proyecto se emplearán los siguientes materiales:

Hormigones							
Posición	Tipificación	fck (N/mm ²)	C	TM (mm)	CE	C. mín. (kg)	a/c
Losas y muros	HA-25/B/20/XS1	25	Blanda	30	XS1	300	0.5
Zapatas	HA-25/B/20/XS1	25	Blanda	20	XS1	300	0.5
Soleras	HA-20/B/20/X0	20	Blanda	20	X0	0	
Hormigón de limpieza	HL-150/f/30	10	Fluida	30		0	
Notación: fck: Resistencia característica C: Consistencia TM: Tamaño máximo del árido CE: Clase de exposición ambiental (general + específica) C. mín.: Contenido mínimo de cemento a/c: Máxima relación agua/ cemento							

Perfiles metálicos		
Posición	Tipo de acero	Límite elástico característico (N/mm ²)
Pilares, vigas y viguetas	S235/S275	275

Aceros para armaduras		
Posición	Tipo de acero	Límite elástico característico (N/mm ²)
Zapatas y vigas de cimentación	UNE-EN 10080 B 500 SD	500

Perfiles Estructurales		
Posición	Tipo de material	Calidad estructural
Losas	Hormigón armado HA-25/F/20/XC2	Acero de refuerzo B 500 S

1.4.5.2. Sistema de compartimentación

Particiones verticales

Tabique PYL 100/600(48) LM

Tabique simple de placas de yeso laminado y lana mineral, de 100 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), formado por una estructura autoportante de perfiles metálicos formada por montantes y canales; a la que se atornilla una placa de yeso laminado, con acabado en pintura en las estancias secas y gres porcelánico en los cuartos húmedos.

1.4.5.3. Sistema envolvente

Fachadas

1. Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo.

Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo, compuesta de: REVESTIMIENTO EXTERIOR: revestimiento con mortero monocapa; HOJA PRINCIPAL: de fábrica de ladrillo cerámico hueco, para revestir; TRASDOSADO: trasdosado directo, formado por placa de yeso laminado; ACABADO INTERIOR: Revestimiento interior con pintura plástica. SOPORTE: placa de yeso, vertical.

2. Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo.

Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo, compuesta de: REVESTIMIENTO EXTERIOR: revestimiento con mortero monocapa; HOJA PRINCIPAL: fábrica de ladrillo cerámico hueco, para revestir; TRASDOSADO: trasdosado directo, formado por placa de yeso laminado; ACABADO INTERIOR: Revestimiento interior con piezas de azulejo. SOPORTE: paramento de mortero de cemento, vertical.

3. Fachada revestida con piedra caliza, de hoja de fábrica, con trasdosado directo.

Fachada revestida con piedra caliza en lienzo de 20 cm, de hoja de fábrica, con trasdosado directo, compuesta de: REVESTIMIENTO EXTERIOR: revestimiento con mortero monocapa; HOJA PRINCIPAL: fábrica de ladrillo cerámico hueco, para revestir; TRASDOSADO: trasdosado directo, , formado por placa de yeso laminado; ACABADO INTERIOR: Revestimiento interior con pintura plástica. SOPORTE: placa de yeso, vertical.

Soleras

1. Solera – Pavimento laminado.

REVESTIMIENTO DEL SUELO

PAVIMENTO: Pavimento laminado, de lamas, Clase 21: Doméstico moderado, resistencia a la abrasión AC4.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Solera de hormigón en masa. AISLAMIENTO HORIZONTAL: aislamiento térmico horizontal, formado por panel rígido de poliestireno extruido. AISLAMIENTO PERIMETRAL: aislamiento térmico vertical, formado por panel rígido de poliestireno extruido.

2. Solera - Solado de baldosas cerámicas

REVESTIMIENTO DEL SUELO

PAVIMENTO: Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, capacidad de absorción de agua $E < 3\%$, grupo BIb, resistencia al deslizamiento $R_d \leq 15$, clase 0.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Solera de hormigón en masa. AISLAMIENTO HORIZONTAL: aislamiento térmico horizontal, formado por panel rígido de poliestireno extruido. AISLAMIENTO PERIMETRAL: aislamiento térmico vertical, formado por panel rígido de poliestireno extruido.

Tejados

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Teja.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Forjado de estructura de hormigón, compuesto por losas de hormigón armado según lo indicado en los planos. Tablero de madera machihembrada, lámina de vapor y aislamiento.

1.4.5.4. Sistemas de acabados**Exteriores****- Fachada a la calle**

- Mortero monocapa.
- Pintura plástica.
- Piedra vista.

Interiores**-Cuartos secos**

- Suelo: Gres porcelánico.
- Paredes: Placas de yeso laminado con acabado de pintura plástica.
- Techo: Vistos, barnizados de madera.
- Rodapié: De madera.

-Cuartos húmedos

- Suelo: Gres porcelánico.
- Paredes: Gres porcelánico y pintura plástica.
- Techo: Vistos, barnizados de madera.
- Rodapié: Gres cerámico.

- Escaleras

- De madera.

1.4.5.5. Sistema de acondicionamiento ambiental

No es de aplicación.

1.4.5.6. Sistema de servicios

Servicios externos al edificio necesarios para su correcto funcionamiento:

Suministro de agua	Se dispone de acometida de abastecimiento de agua apta para el consumo humano. La compañía suministradora aporta los datos de presión y caudal correspondientes.
Evacuación de aguas	Se proyecta la conexión al punto más cercano.
Suministro eléctrico	Se dispone de suministro eléctrico con potencia suficiente para la previsión de carga total del edificio proyectado.
Telefonía y TV	Se proyecta la conexión acceso al servicio de telefonía disponible al público, ofertado por los principales operadores.
Telecomunicaciones	Se proyecta la infraestructura externa necesaria para el acceso a los servicios de telecomunicación regulados por la normativa vigente.
Recogida de residuos	El municipio dispone de sistema de recogida de basuras.
Otros	

1.5. Prestaciones del edificio

1.5.1. Prestaciones producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la seguridad:

- Seguridad estructural (DB SE)

- Resistir todas las acciones e influencias que puedan tener lugar durante la ejecución y uso, con una durabilidad apropiada en relación con los costos de mantenimiento, para un grado de seguridad adecuado.
- Evitar deformaciones inadmisibles, limitando a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico y degradaciones o anomalías inadmisibles.
- Conservar en buenas condiciones para el uso al que se destina, teniendo en cuenta su vida en servicio y su coste, para una probabilidad aceptable.

- Seguridad en caso de incendio (DB SI)

- Se han dispuesto los medios de evacuación y los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes, para que puedan abandonar o alcanzar un lugar seguro dentro del edificio en condiciones de seguridad.
- El edificio tiene fácil acceso a los servicios de los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción.
- El acceso desde el exterior está garantizado, y los huecos cumplen las condiciones de separación para impedir la propagación del fuego entre sectores.
- No se produce incompatibilidad de usos.
- La estructura portante del edificio se ha dimensionado para que pueda mantener su resistencia al fuego durante el tiempo necesario, con el objeto de que se puedan cumplir las anteriores prestaciones. Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo igual o superior al del sector de incendio de mayor resistencia.
- No se ha proyectado ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

- Seguridad de utilización y accesibilidad (DB SUA)

- Los suelos proyectados son adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad, limitando el riesgo de que los usuarios sufran caídas.
- Los huecos, cambios de nivel y núcleos de comunicación se han diseñado con las características y dimensiones que limitan el riesgo de caídas, al mismo tiempo que se facilita la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.
- Los elementos fijos o practicables del edificio se han diseñado para limitar el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento.
- Los recintos con riesgo de aprisionamiento se han proyectado de manera que se reduzca la probabilidad de accidente de los usuarios.
- El dimensionamiento de las instalaciones de protección contra el rayo se ha realizado de acuerdo al Documento Básico SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

- Salubridad (DB HS)

- En el presente proyecto se han dispuesto los medios que impiden la penetración de agua o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños, con el fin de limitar el riesgo de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones.
- El edificio dispone de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal forma que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.
- Se han previsto los medios para que los recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, con un caudal suficiente de aire exterior y con una extracción y expulsión suficiente del aire viciado por los contaminantes.
- Se ha dispuesto de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, con caudales suficientes para su funcionamiento, sin la alteración de las propiedades de aptitud para el consumo, que impiden los posibles retornos que puedan contaminar la red, disponiendo además de medios que permiten el ahorro y el control del consumo de agua.
- Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización disponen de unas características tales que evitan el desarrollo de gérmenes patógenos.
- El edificio proyectado dispone de los medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

- Protección frente al ruido (DB HR)

- Los elementos constructivos que conforman los recintos en el presente proyecto, tienen unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, así como para limitar el ruido reverberante.

- Ahorro de energía y aislamiento térmico (DB HE)

- El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de su ubicación, el uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención. El consumo energético se satisfará, en gran medida, mediante el uso de energía procedente de fuentes renovables.
- Los edificios dispondrán de una envolvente térmica de características tales que limite las necesidades de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico en función de la zona climática de su ubicación, del régimen de verano y de invierno, del uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, del alcance de la intervención.
- Las características de los elementos de la envolvente térmica en función de su zona climática serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables. Así mismo, las características de las particiones interiores limitarán la transferencia de calor entre unidades de uso, y entre las unidades de uso y las zonas comunes del edificio.

- Se limitarán los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones.
- Las instalaciones térmicas de las que dispongan los edificios serán apropiadas para lograr el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.
- Los edificios satisfarán sus necesidades de ACS y de climatización de piscina cubierta empleando en gran medida energía procedente de fuentes renovables o procesos de cogeneración renovables; bien generada en el propio edificio o bien a través de la conexión a un sistema urbano de calefacción.

1.5.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio

- Utilización

- Los núcleos de comunicación (escaleras y ascensores, en su caso), se han dispuesto de forma que se reduzcan los recorridos de circulación y de acceso a las viviendas.
- En las viviendas se ha primado también la reducción de recorridos de circulación, evitando los espacios residuales como pasillos, con el fin de que la superficie sea la necesaria y adecuada al programa requerido.
- Las superficies y las dimensiones de las dependencias se ajustan a los requisitos del mercado, cumpliendo los mínimos establecidos por las normas de habitabilidad vigentes.
- Acceso a los servicios
- Se ha proyectado el edificio de modo que se garanticen los servicios de telecomunicación (conforme al Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación), así como de telefonía y audiovisuales.
- Se han previsto, en la zona de acceso al edificio, los casilleros postales adecuados al uso previsto en el proyecto.

1.5.3. Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE

Por expresa voluntad del Promotor, no se han incluido en el presente proyecto prestaciones que superen los umbrales establecidos en el CTE, en relación a los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

1.5.4. Limitaciones de uso del edificio

- Limitaciones de uso del edificio en su conjunto

- El edificio sólo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto.
- La dedicación de alguna de sus dependencias a un uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de nueva licencia.
- Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni menoscabe las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

- Limitaciones de uso de las dependencias

- Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso referidas a las dependencias del inmueble, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

- Limitaciones de uso de las instalaciones

- Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso de sus instalaciones, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

En Cillorigo de Liébana, abril de 2025

Fdo.: Alberto Fernández Fernández

Arquitecto

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

2.1.1. Sustentación del edificio

El tipo de cimentación previsto se describe en el capítulo 1.4 Descripción del proyecto de la Memoria descriptiva.

Características del terreno de cimentación:

- La cimentación del edificio se estima que se sitúe en un estrato descrito como: 'arcilla semidura'.
- La profundidad de cimentación respecto de la rasante se estima 1.0 m.
- La tensión admisible prevista del terreno a la profundidad de cimentación se estima en 2 kg/cm².

Por lo tanto, el Ensayo Geotécnico reunirá las siguientes características:

Tipo de construcción	C-0
Grupo de terreno	T-2
Distancia máxima entre puntos de reconocimiento	30 m
Profundidad orientativa de los reconocimientos	18 m
Número mínimo de sondeos mecánicos	1
Porcentaje de sustitución por pruebas continuas de penetración	66 %

Las técnicas de prospección serán las indicadas en el Anexo C del Documento Básico SE-C.

El Estudio Geotécnico incluirá un informe redactado y firmado por un técnico competente, visado por el Colegio Profesional correspondiente (según el Apartado 3.1.6 del Documento Básico SE-C).

En Cillorigo de Liébana, abril de 2025



Fdo.: Alberto Fernández Fernández

Arquitecto

3. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

3.1. SI 1 Propagación interior

3.1.1. Compartimentación en sectores de incendio

Las distintas zonas del edificio se agrupan en sectores de incendio, en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior), que se compartimentan mediante elementos cuya resistencia al fuego satisface las condiciones establecidas en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

A efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial, las escaleras y pasillos protegidos, los vestíbulos de independencia y las escaleras compartimentadas como sector de incendios, que estén contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.

El uso principal del edificio es Vivienda unifamiliar y se desarrolla en un único sector.

Sectores de incendio							
Sector	Sup. construida (m²)		Uso previsto ⁽¹⁾	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ⁽²⁾			
	Norma	Proyecto		Paredes y techos ⁽³⁾		Puertas	
				Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Sector de incendio	2500	327,85	Vivienda unifamiliar	EI 60	-	EI ₂ 30-C5	-
<i>Notas:</i> (1) Según se consideran en el Anejo A Terminología (CTE DB SI). Para los usos no contemplados en este Documento Básico, se procede por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc. (2) Los valores mínimos están establecidos en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior). (3) Los techos tienen una característica 'REI', al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.							

3.1.2. Locales de riesgo especial

Los locales y zonas de riesgo especial se clasifican conforme a tres grados de riesgo (alto, medio y bajo) según los criterios establecidos en la tabla 2.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior), cumpliendo las condiciones que se determinan en la tabla 2.2 de la misma sección.

Zonas de riesgo especial						
Local o zona	Superficie (m ²)	Nivel de riesgo (1)	Resistencia al fuego del elemento compartimentador (2)(3)(4)			
			Paredes y techos		Puertas	
			Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Garaje	21.04	Bajo	EI 90	EI 90	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 45-C5
Notas: (1) La necesidad de vestíbulo de independencia depende del nivel de riesgo del local o zona, conforme exige la tabla 2.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior). (2) Los valores mínimos están establecidos en la tabla 2.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior). (3) Los techos tienen una característica 'REI', al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio. El tiempo de resistencia al fuego no será menor que el establecido para la estructura portante del conjunto del edificio (CTE DB SI 6 Resistencia al fuego de la estructura), excepto cuando la zona se encuentre bajo una cubierta no prevista para evacuación y cuyo fallo no suponga riesgo para la estabilidad de otras plantas ni para la compartimentación contra incendios, en cuyo caso puede ser R 30. (4) Los valores mínimos de resistencia al fuego en locales de riesgo especial medio y alto son aplicables a las puertas de entrada y salida del vestíbulo de independencia necesario para su evacuación.						

3.1.3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios

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.

3.1.4. Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

En el interior de la vivienda no se regula la reacción al fuego de los elementos constructivos.

Los materiales de construcción y revestimientos interiores de la vivienda serán en su mayoría piezas de arcilla cocida, pétreos, cerámicos, vidrios, morteros, hormigones y yesos, materiales de clase A1 y A1FL conforme al R.D. 842/2013 sin necesidad de ensayo.

La justificación de que la reacción al fuego de los elementos constructivos empleados cumple las condiciones exigidas, se realizará mediante el marcado CE. Para los productos sin marcado CE la justificación se realizará mediante Certificado de ensayo y clasificación conforme a la norma UNE EN 13501-1:2002, suscrito por un laboratorio acreditado por ENAC, y con una antigüedad no superior a 5 años en el momento de su recepción en obra por la Dirección Facultativa.

1.2. SI 2 Propagación exterior

3.2.1. Medianerías y fachadas

En fachadas, se limita el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio mediante el control de la separación mínima entre huecos de fachada pertenecientes a sectores de incendio distintos, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas, entendiéndose que dichos huecos suponen áreas de fachada donde no se alcanza una resistencia al fuego mínima EI 60.

En la separación con otros edificios colindantes, los puntos de la fachada del edificio considerado con una resistencia al fuego menor que EI 60, cumplen el 50% de la distancia exigida entre zonas con resistencia menor que EI 60, hasta la bisectriz del ángulo formado por las fachadas del edificio objeto y el colindante.

No existen edificios colindantes en contacto directo con el edificio proyectado.

Propagación horizontal					
Plantas	Fachada ⁽¹⁾	Separación ⁽²⁾	Separación horizontal mínima (m) ⁽³⁾		
			Ángulo ⁽⁴⁾	Norma	Proyecto
Planta baja y primera	Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo	No	No procede		
Planta baja y primera	Fachada revestida lienzo de piedra, de hoja de fábrica, con trasdosado directo	No	No procede		
<i>Notas:</i> (1) Se muestran las fachadas del edificio que incluyen huecos donde no se alcanza una resistencia al fuego EI 60. (2) Se consideran aquí las separaciones entre diferentes sectores de incendio, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas, según el punto 1.2 (CTE DB SI 2). (3) Distancia mínima en proyección horizontal 'd (m)', tomando valores intermedios mediante interpolación lineal en la tabla del punto 1.2 (CTE DB SI 2). (4) Ángulo formado por los planos exteriores de las fachadas consideradas, con un redondeo de 5°. Para fachadas paralelas y enfrentadas, se obtiene un valor de 0°.					

La limitación del riesgo de propagación vertical del incendio por la fachada se efectúa reservando una franja de un metro de altura, como mínimo, con una resistencia al fuego mínima EI 60, en las uniones verticales entre sectores de incendio distintos, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas más altas del edificio, o bien hacia una escalera protegida o hacia un pasillo protegido desde otras zonas.

En caso de existir elementos salientes aptos para impedir el paso de las llamas, la altura exigida a dicha franja puede reducirse en la dimensión del citado saliente.

Propagación vertical				
Planta	Fachada ⁽¹⁾	Separación ⁽²⁾	Separación vertical mínima (m) ⁽³⁾	
			Norma	Proyecto
Planta baja y primera - Cubierta	Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo	No	No procede	
Planta baja y primera Cubierta	Fachada revestida lienzo de piedra, de hoja de fábrica, con trasdosado directo	No	No procede	
<i>Notas:</i> (1) Se muestran las fachadas del edificio que incluyen huecos donde no se alcanza una resistencia al fuego EI 60. (2) Se consideran aquí las separaciones entre diferentes sectores de incendio, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas, según el punto 1.3 (CTE DB SI 2). (3) Separación vertical mínima ('d (m)') entre zonas de fachada con resistencia al fuego menor que EI 60, minorada con la dimensión de los elementos salientes aptos para impedir el paso de las llamas ('b') mediante la fórmula $d \geq 1 - b$ (m), según el punto 1.3 (CTE DB SI 2).				

La clase de reacción al fuego de los sistemas constructivos de fachada que ocupen más del 10% de su superficie será, en función de la altura total de la fachada:

- D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10 m.

Dicha clasificación debe considerar la condición de uso final del sistema constructivo incluyendo aquellos materiales que constituyan capas contenidas en el interior de la solución de fachada y que no estén protegidas por una capa que sea EI30 como mínimo.

Los sistemas de aislamiento situados en el interior de cámaras ventiladas deben tener al menos la siguiente clasificación de reacción al fuego en función de la altura total de la fachada:

- D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10 m.

Debe limitarse el desarrollo vertical de las cámaras ventiladas de fachada en continuidad con los forjados resistentes al fuego que separen sectores de incendio. La inclusión de barreras E 30 se puede considerar un procedimiento válido para limitar dicho desarrollo vertical.

En aquellas fachadas de altura igual o inferior a 18 m cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, la clase de reacción al fuego, tanto de los sistemas constructivos mencionados en el punto 4 como de aquellos situados en el interior de cámaras ventiladas en su caso, debe ser al menos B-s3,d0 hasta una altura de 3.5 m como mínimo.

3.2.2. Cubiertas

No existe en el edificio riesgo alguno de propagación del incendio entre zonas de cubierta con huecos y huecos dispuestos en fachadas superiores del edificio, pertenecientes a sectores de incendio o a edificios diferentes, de acuerdo al punto 2.2 de CTE DB SI 2.

3.3. SI 3 Evacuación de ocupantes

3.2.3.1. Compatibilidad de los elementos de evacuación

Los elementos de evacuación del edificio no deben cumplir ninguna condición especial de las definidas en el apartado 1 (DB SI 3), al no estar previsto en él ningún establecimiento de uso 'Comercial' o 'Pública Concurrencia', ni establecimientos de uso 'Docente', 'Hospitalario', 'Residencial Público' o 'Administrativo', de superficie construida mayor de 1500 m².

3.2.3.2. Cálculo de ocupación, salidas y recorridos de evacuación

El cálculo de la ocupación del edificio se ha resuelto mediante la aplicación de los valores de densidad de ocupación indicados en la tabla 2.1 (DB SI 3), en función del uso y superficie útil de cada zona de incendio del edificio.

En el recuento de las superficies útiles para la aplicación de las densidades de ocupación, se ha tenido en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y uso previsto del mismo, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).

El número de salidas necesarias y la longitud máxima de los recorridos de evacuación asociados, se determinan según lo expuesto en la tabla 3.1 (DB SI 3), en función de la ocupación calculada. En los casos donde se necesite o proyecte más de una salida, se aplican las hipótesis de asignación de ocupantes del punto 4.1 (DB SI 3), tanto para la inutilización de salidas a efectos de cálculo de capacidad de las escaleras, como para la determinación del ancho necesario de las salidas, establecido conforme a lo indicado en la tabla 4.1 (DB SI 3).

En la planta de desembarco de las escaleras, se añade a los recorridos de evacuación el flujo de personas que proviene de las mismas, con un máximo de 160 A personas (siendo 'A' la anchura, en metros, del desembarco de la escalera), según el punto 4.1.3 (DB SI 3); y considerando el posible carácter alternativo de la ocupación que desalojan, si ésta proviene de zonas del edificio no ocupables simultáneamente, según el punto 2.2 (DB SI 3).

Ocupación, número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación									
Planta	S _{útil} ⁽¹⁾	r _{ocup} ⁽²⁾	P _{calc} ⁽³⁾	Número de salidas ⁽⁴⁾		Longitud del recorrido ⁽⁵⁾ (m)		Anchura de las salidas ⁽⁶⁾ (m)	
	(m ²)	(m ² /p)		Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Sector de incendio (Uso Residencial Vivienda), ocupación: 6 personas									
Notas:									
(1) Superficie útil con ocupación no nula, S _{útil} (m ²). Se contabiliza por planta la superficie afectada por una densidad de ocupación no nula, considerando también el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y de uso previsto del edificio, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).									
(2) Densidad de ocupación, r _{ocup} (m ² /p); aplicada a los recintos con ocupación no nula del sector, en cada planta, según la tabla 2.1 (DB SI 3).									
(3) Ocupación de cálculo, P _{calc} , en número de personas. Se muestran entre paréntesis las ocupaciones totales de cálculo para los recorridos de evacuación considerados, resultados de la suma de ocupación en la planta considerada más aquella procedente de plantas sin origen de evacuación, o bien de la aportación de flujo de personas de escaleras, en la planta de salida del edificio, tomando los criterios de asignación del punto 4.1.3 (DB SI 3).									
(4) Número de salidas de planta exigidas y ejecutadas, según los criterios de ocupación y altura de evacuación establecidos en la tabla 3.1 (DB SI 3).									
(5) Longitud máxima admisible y máxima en proyecto para los recorridos de evacuación de cada planta y sector, en función del uso del mismo y del número de salidas de planta disponibles, según la tabla 3.1 (DB SI 3).									
(6) Anchura mínima exigida y anchura mínima dispuesta en proyecto, para las puertas de paso y para las salidas de planta del recorrido de evacuación, en función de los criterios de asignación y dimensionado de los elementos de evacuación (puntos 4.1 y 4.2 de DB SI 3). La anchura de toda hoja de puerta estará comprendida entre 0.60 y 1.23 m, según la tabla 4.1 (DB SI 3).									

3.2.3.3. Señalización de los medios de evacuación

Conforme a lo establecido en el apartado 7 (DB SI 3), se utilizarán señales de evacuación, definidas en la norma UNE 23034:1988, dispuestas conforme a los siguientes criterios:

- a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso 'Residencial Vivienda' o, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todos los puntos de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
- b) La señal con el rótulo "Salida de emergencia" se utilizará en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- c) Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
- d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma tal que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.
- e) En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación, debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida de planta, conforme a lo establecido en el apartado 4 (DB SI 3).
- g) Los itinerarios accesibles para personas con discapacidad (definidos en el Anejo A de CTE DB SUA) que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible, se señalizarán mediante las señales establecidas en los párrafos anteriores a), b), c) y d) acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad). Cuando dichos itinerarios accesibles conduzcan a una zona de refugio o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, irán además acompañadas del rótulo "ZONA DE REFUGIO".
- h) La superficie de las zonas de refugio se señalizará mediante diferente color en el pavimento y el rótulo "ZONA DE REFUGIO" acompañado del SIA colocado en una pared adyacente a la zona.

Las señales serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplirán lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

3.2.3.4. Control del humo de incendio

No se ha previsto en el edificio ningún sistema de control del humo de incendio, por no existir en él ninguna zona correspondiente a los usos recogidos en el apartado 8 (DB SI 3):

- a) Zonas de uso Aparcamiento que no tengan la consideración de aparcamiento abierto;
- b) Establecimientos de uso Comercial o Pública Concurrencia cuya ocupación exceda de 1000 personas;
- c) Atrios, cuando su ocupación, en el conjunto de las zonas y plantas que constituyan un mismo sector de incendio, exceda de 500 personas, o bien cuando esté prevista su utilización para la evacuación de más de 500 personas.

3.4. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios

3.2.4.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

El edificio dispone de los equipos e instalaciones de protección contra incendios requeridos según la tabla 1.1 de DB SI 4 Instalaciones de protección contra incendios. El diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el artículo 3.1 del CTE, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 513/2017, de 22 de mayo), en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que les sea de aplicación.

Dotación de instalaciones de protección contra incendios en los sectores de incendio					
Dotación	Extintores portátiles	Bocas de incendio equipadas	Columna seca	Sistema de detección y alarma	Instalación automática de extinción
Sector de incendio (Uso 'Vivienda unifamiliar')					
Norma	Si	No	No	No	No
Proyecto	Si (1)	No	No	No	No

Dotación de instalaciones de protección contra incendios en las zonas de riesgo especial			
Referencia de la zona	Nivel de riesgo	Extintores portátiles(1)	Bocas de incendio equipadas
Garaje	Bajo	Sí (1)	---
Notas: ⁽¹⁾ Se indica el número de extintores dispuestos dentro de cada zona de riesgo especial y en las cercanías de sus puertas de acceso. Con la disposición indicada, los recorridos de evacuación dentro de las zonas de riesgo especial quedan cubiertos, cumpliendo la distancia máxima de 15 m desde todo origen de evacuación para zonas de riesgo bajo o medio, y de 10 m para zonas de riesgo alto, en aplicación de la nota al pie 1 de la tabla 1.1, DB SI 4. Los extintores que se han dispuesto, cumplen la eficacia mínima exigida: Polvo ABC (eficacia mínima 21A - 113B).			

3.2.4.2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) están señalizados mediante las correspondientes señales definidas en la norma UNE 23033-1. Las dimensiones de dichas señales, dependiendo de la distancia de observación, son las siguientes:

- De 210 x 210 mm cuando la distancia de observación no es superior a 10 m.
- De 420 x 420 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 10 y 20 m.
- De 594 x 594 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales serán visibles, incluso en caso de fallo en el suministro eléctrico del alumbrado normal, mediante el alumbrado de emergencia o por fotoluminiscencia. Para las señales fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

3.5. SI 5 Intervención de los bomberos

3.5.1. Condiciones de aproximación y entorno

Como la altura de evacuación del edificio (0.0 m) es inferior a 9 m, según el punto 1.2 (CTE DB SI 5) no es necesario justificar las condiciones del vial de aproximación, ni del espacio de maniobra para los bomberos, a disponer en las fachadas donde se sitúan los accesos al edificio.

3.5.2. Accesibilidad por fachada

Como la altura de evacuación del edificio (0.0 m) es inferior a 9 m, según el punto 1.2 (CTE DB SI 5) no es necesario justificar las condiciones de accesibilidad por fachada para el personal del servicio de extinción de incendio.

3.6. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

3.6.1. Elementos estructurales principales

La resistencia al fuego de los elementos estructurales principales del edificio es suficiente si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- Alcanzan la clase indicada en las tablas 3.1 y 3.2 (CTE DB SI 6 Resistencia al fuego de la estructura), que representan el tiempo de resistencia en minutos ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura en función del uso del sector de incendio o zona de riesgo especial, y de la altura de evacuación del edificio.
- Soportan dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio).

Resistencia al fuego de la estructura						
Sector o local de riesgo especial ⁽¹⁾	Uso de la zona inferior al forjado considerado	Planta superior al forjado considerado	Material estructural considerado ⁽²⁾			Estabilidad al fuego mínima de los elementos estructurales ⁽³⁾
			Soportes	Vigas	Forjados	
Sector de incendio	Vivienda	Planta 1	Estructura de hormigón	Estructura de hormigón	Estructura de hormigón	R 90
Sector de incendio	Garaje	Cubierta	Estructura de hormigón	Estructura de hormigón	Estructura de hormigón	R 90

Notas:

⁽¹⁾ Sector de incendio, zona de riesgo especial o zona protegida de mayor limitación en cuanto al tiempo de resistencia al fuego requerido a sus elementos estructurales. Los elementos estructurales interiores de una escalera protegida o de un pasillo protegido serán como mínimo R 30. Cuando se trate de escaleras especialmente protegidas no es necesario comprobar la resistencia al fuego de los elementos estructurales.

⁽²⁾ Se define el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)

⁽³⁾ La resistencia al fuego de un elemento se establece comprobando las dimensiones de su sección transversal, obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo dados en los Anejos B a F (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio), aproximados para la mayoría de las situaciones habituales.

En Cillorigo de Liébana, abril de 2025



Fdo.: Alberto Fernández Fernández

Arquitecto

ANEJOS A LA MEMORIA

1. FOTOGRÁFICO



Proyecto Construcción de vivienda unifamiliar en Campañana. Cillorigo de Liébana.

Anejos a la Memoria

2 Certificado acreditación del cumplimiento del programa mínimo, dimensiones e iluminación natural de las viviendas en la comunidad autónoma de Cantabria.

2. CERTIFICADO ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA MÍNIMO, DIMENSIONES E ILUMINACIÓN NATURAL DE LAS VIVIENDAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANTABRIA

1. CERTIFICADO ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA MÍNIMO, DIMENSIONES E ILUMINACIÓN NATURAL DE LAS VIVIENDAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANTABRIA.

Se redacta el presente documento con el fin de acreditar el cumplimiento del programa mínimo, dimensiones e iluminación natural de las viviendas en la comunidad autónoma de Cantabria, en base a la normativa vigente de aplicación, 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.

La vivienda proyectada dispondrá de las siguientes superficies:

CUADRO SUPERFICIES ESTADO PROYECTADO			
PLANTA	NOMBRE	SUPERFICIE ÚTIL (m²)	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
Planta baja		147,93	184,78
	Garaje	20,78	
	Lavandería	4,14	
	Trastero	3,45	
	Salón - cocina	65,86	
	Baño 1	2,31	
	Habitación 1	10,41	
	Terraza 1	40,98	
Planta Primera		96,10	143,07
	Despacho	20,74	
	Distribuidor 1	6,71	
	Distribuidor 2	16,59	
	Habitación 2	11,55	
	Baño 2	3,00	
	Habitación 3	17,42	
	Baño 3	6,62	
	Vestidor	6,09	
	Terraza 2	3,68	
	Terraza 3	3,70	
TOTAL		244,03	327,85

Programa mínimo, dimensiones e iluminación natural que deben cumplir las viviendas
De nueva creación. (ANEXO I)

PARÁMETROS	NORMATIVA	PROYECTO	
A.1.1. Superficie útil mínima.	La superficie útil mínima de la vivienda será de 30,00 m ²	Vivienda: 244,03 m ²	Cumple
A.1.2.- Programa mínimo y compartimentación de espacios.	<p>Toda vivienda constará, como mínimo, de una habitación para estar, comer y cocinar, un cuarto de baño compuesto por bañera o ducha, inodoro y lavabo, y un dormitorio doble, o dos individuales.</p> <p>- Cocina de 5,00 m², estancia de 10,00 m², dormitorio doble de más de 10,00 m², dormitorio individual de 6,00 m² y cuarto de baño de 1,50 m².</p> <p>- En caso de que una misma pieza sirva para, estar, comer y cocinar la superficie útil no será inferior a los 15,00 m².</p> <p>Los dormitorios de superficie mayor a 10,00 m² se entenderán a efectos de ocupación como dobles.</p> <p>Los dormitorios de superficie comprendida entre 6,00 m² y 10,00 m² se entenderán a efectos de ocupación como individuales.</p> <p>El acceso a los cuartos de baño y/o aseo no se permitirá directamente desde las estancias, ni desde los comedores o cocinas.</p> <p>La comunicación entre todas las partes de la vivienda, que corresponde con el programa mínimo, se realizara sin necesidad de salir de esta. Los dormitorios serán independientes entre sí de modo que ninguno utilice como paso a otro dormitorio.</p> <p>Existirá la posibilidad del tendido de ropa al exterior y, en su caso, con protección de vistas desde la calle o patio abierto. Esta exigencia podrá ser sustituida por la existencia de un espacio acorde y suficiente para albergar un aparato secador de ropa.</p>	<p>Salón - Cocina: 65,86 m²</p> <p>Dormitorio 1(doble): 10,41 m²</p> <p>Dormitorio 2(doble): 11,55 m²</p> <p>Dormitorio 3(doble): 17,42 m²</p> <p>Baño 1: 2,31 m²</p> <p>Baño 2: 3,00 m²</p> <p>Baño 3: 6,62 m²</p>	Cumple

A.1.3.- Altura mínima.	<p>La altura libre de solado a techo será como mínimo de 2,50 metros.</p> <p>En cuartos de aseo, baños y cocinas la altura libre mínima podrá ser de 2,20m. 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, 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 1,50m, 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.</p>	<p>Salón - Cocina: altura $\geq 2,80$</p> <p>Dormitorio 1: altura $\geq 2,80$ m</p> <p>Dormitorio 2: altura $\geq 3,20$ m</p> <p>Dormitorio 3: altura $\geq 3,20$ m</p> <p>Baño 1: altura $\geq 2,80$ m</p> <p>Baño 2 y 3: altura ≥ 4.20 m</p> <p>Pasillo: altura $\geq 2,80$ m</p>	Cumple
A.1.4.-Forma de las habitaciones en planta.	<p>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 0,7 metros, la de puertas de los baños 0,6 metros.</p>	<p>Se inscriben todas las formas con las medidas indicadas.</p>	Cumple
A.1.5.-. Iluminación de piezas.	<p>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 se 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. 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.</p>	<p>Dispone de iluminación suficiente cada estancia</p>	Cumple

En base a lo anterior, SE CERTIFICA que las tres viviendas-estudios proyectadas cumplen con las condiciones contenidas en 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.

En Cillorigo de Liébana, abril de 2025



Fdo.: Alberto Fernández Fernández

Arquitecto

Proyecto Construcción de vivienda unifamiliar en Campañana. Cillorigo de Liébana.

Anejos a la Memoria

3. Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición

3. ANÁLISIS DE LOS POSIBLES RIESGOS NATURALES Y ANTÓPICO

INDICE DE DOCUMENTOS

1. INFORME

1.	AUTOR DEL INFORME.....	1
2.	AUTOR DEL ENCARGO.....	1
3.	OBJETO DEL INFORME.....	1
4.	EMPLAZAMIENTO.....	1
5.	DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA Y SITUACIÓN ACTUAL	2
6.	EVALUACIÓN DE RIESGOS NATURALES.....	2
7.	IMPACTO VISUAL.....	5
8.	EVALUACIÓN DE RIESGOS ANTRÓPICOS	6
9.	MEDIDAS CORRECTORAS	7
10.	CONCLUSIONES.....	8

INFORME

1. AUTOR DEL INFORME

Informe realizado por la empresa RHAA PROJECT BIM, S.L., concretamente, por el equipo redactor formado por el Ingeniero Agrónomo, D. Rubén de La Puente González (Col. 1.441), adscrito al Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Castilla y León y Cantabria, y por el Ingeniero Técnico Forestal y del Medio Natural D. Rubén Galnares Enterría, (Col nº 7.412) adscrito al Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales.

2. AUTOR DEL ENCARGO

Se redacta el presente informe por encargo de D. CESAR JOSÉ FERNÁNDEZ GARCÍA, con DNI 13.788.062 – E y domicilio en Bº Valmeo, s/n, C.P. 39.575. Vega de Liébana, Cantabria.

3. OBJETO DEL INFORME

El objeto del presente informe es analizar los posibles riesgos naturales o antrópicos, según el criterio establecido por la Comisión Regional de Urbanismo y Ordenación del Territorio en sesión de 23 de diciembre de 2021, para la “Construcción de vivienda unifamiliar en Campañana”.

4. EMPLAZAMIENTO

La edificación se ubicará en la parcela 119 del polígono 39, cuya referencia catastral es 39022A039001190000WM y cuanta con una superficie de 1.835,00 m², localizada en el término municipal de Cillorigo de Liébana.

Se accede a la parcela por el viento Este, mediante camino público que da acceso a las parcelas colindantes.

5. DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA Y SITUACIÓN ACTUAL

En la parcela donde se pretende ejecutar la construcción de la vivienda unifamiliar, según la estructura actual del parcelario catastral, presenta los siguientes límites:

- Norte: Linda con las parcelas 82 y 83 del polígono 39.
- Este: Lina con camino público, cuya referencia catastral es; 39022A039090040000WW
- Sur: Linda con las parcelas 117 y 118 del polígono 39.
- Oeste: Linda con la parcela 118 del polígono 39.

La parcela cuenta con una geometría pseudo-rectangular, con ligera pendiente ascendente de Este a Oeste.

Dicha parcela está compuesta por terreno agrícola en toda su totalidad.

6. EVALUACIÓN DE RIESGOS NATURALES

A continuación, se enumeran los posibles riesgos que pudiera ocasionar la edificación proyectada.

1. INCENDIO

Según el Decreto 192/2023, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de Emergencias por Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma de Cantabria (INFOCANT) establece al término municipal de Cillorigo de Liébana un riesgo de incendio forestal Alto.

Concretamente, en la zona donde se localiza la parcela, por su situación, aunque se encuentra establecido como un riesgo de incendios alto, no se da el caso, al ser una zona rodeada de grandes parcelas agrícolas y a su vez, según el

INFOCANT, establece todo el núcleo urbano de la localidad de Ojedo como “Riesgo alto” de incendio forestal.

2. ALTERACIÓN DEL TERRENO

Como se puede observar en el documento planos, del proyecto básico, no se altera en exceso la rasante del terreno, al ubicarse la edificación en una de las zonas llanas.

La construcción, por sus elementos constructivos no requiere de obras de cimentación de grandes dimensiones, ejecutándose únicamente una losa de cimentación de 50 cm de espesor y tratándose de una parcela llana no se proyectan grandes movimientos de tierra.

3. RIESGO DE INUNDACIÓN

La parcela se sitúa fuera de la zona de inundación de cualquier masa de agua existente en zonas colindantes.

4. CONTAMINACIÓN DEL SUELO

Dado el uso proyectado, vivienda unifamiliar, no se prevé contaminación del suelo, más allá de lo que pueda deberse a la propia ocupación de la edificación.

Por otro lado, los vertidos que se producen al terreno se realizan una vez hayan sido tratados por sistemas de depuración propuesto.

En cuanto al resto de instalaciones, agua y luz, se ha proyectado su conexión desde el punto más cercano. Dichas instalaciones se ejecutarán enterradas y tapadas con tierra vegetal, por lo que una vez finalizada la actuación no se apreciará menoscabo alguno.

5. CONTAMINACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES Y/O SUBTERRÁNEAS

En primer lugar, es importante destacar que no se encuentra cerca de la edificación existente, arroyo, riego, río o cauce de agua que pudiera verse afectado.

Durante el normal uso de la edificación, no se producen vertidos, directos o indirectos a cauces de agua.

Como ya se ha descrito, las aguas sucias provenientes de la edificación serán tratadas mediante un sistema de depuración.

6. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Con el normal funcionamiento de la edificación, no se prevé la emisión de gases contaminantes a la atmósfera, por lo que no existe riesgo.

7. CONTAMINACIÓN LUMÍNICA Y ACÚSTICA

En condiciones normales de uso y, dado el tamaño de la edificación, la contaminación lumínica y acústica será mínima, más aún al encontrarse muy próximo al núcleo urbano, lo que amortigua considerablemente el efecto.

8. ESPACIOS PROTEGIDOS

El emplazamiento de la edificación, está fuera de cualquier espacio protegido, como pudiera ser el Parque Nacional de los Picos de Europa, zona LIC, ZEPA, Red Natura, Zona Osera, etc...

9. HÁBITATS, ELEMENTOS NATURALES y CULTURALES

La parcela donde se ubica la edificación, carece de valores naturísticos derivados de la presencia de especies o comunidades biológicas poco comunes o en peligro de extinción.

A nivel cultural, no se identifica ningún edificio protegido o catalogado en las inmediaciones de la edificación proyectada, por lo que no habrá afección sobre el patrimonio cultural.

10. FAUNA Y FLORA

La edificación se ubica en una zona periurbana, donde a escasos metros se identifica el núcleo urbano de Ojedo. Por lo tanto, dada la proximidad de la parcela a la zona urbana, la fauna silvestre predominante observada es la siguiente:

Corzo, jabalí, roedores comunes, aves rapaces, culebras y víboras comunes, anfibios y otras aves menores.

Ninguna de ellas está catalogada como especie en protección.

En cuanto a la flora, se distinguen especies herbáceas, conformando prados y pastizales naturales y masas arbóreas, en este caso encinas mayormente.

Tampoco se observan especies protegidas o en riesgo de extinción.

7. IMPACTO VISUAL

Dado se trata de una vivienda unifamiliar con la utilización de materiales como piedra, madera, bloques de termoarcila acordes al uso proyectado, no se genera un impacto negativo al medio circundante, más aún al tratarse de una construcción de pequeñas dimensiones.

8. EVALUACIÓN DE RIESGOS ANTRÓPICOS

Se define como el riesgo que genera el hombre hacia el medio ambiente.

A continuación, se enumeran los riesgos más probables.

1. INCENDIOS

Los incendios pueden ser fortuitos (rayo) u originados accidentalmente (cortocircuito, colillas, restos de vidrios abandonados, por el efecto de maquinaria en épocas con baja humedad y altas temperaturas, etc).

2. CONTAMINACIÓN POR VERTIDOS

Otro posible riesgo sería la contaminación por vertidos inertes en las inmediaciones de la instalación, con el consiguiente daño al medio.

3. CUMPLIMIENTO NORMATIVA URBANÍSTICA

La obra se adapta a la normativa urbanística vigente, como se justifica en el correspondiente proyecto básico.

4. CONTAMINACIÓN

Únicamente se contempla la contaminación por fugas en la red de saneamiento. Para ello, anualmente se revisará la instalación en busca de posibles fugas.

Se hará una correcta gestión de los residuos inertes y orgánicos que pudieran darse en la instalación.

9. MEDIDAS CORRECTORAS

Para evitar riesgos de incendios en el exterior se proponen las siguientes medidas:

- ✓ Respeto del medio ambiente.
- ✓ Limpieza anual en el entorno de la edificación, siempre con tiempo húmedo y bajas temperaturas.

Para evitar riesgos de incendios provocados en el interior de la instalación:

- ✓ Control anual de las instalaciones eléctricas.
- ✓ Evitar acumulaciones de material combustible.
- ✓ Utilización de materiales de construcción con alta resistencia al fuego, como paneles autoportantes de cartón-yeso, tabiquería húmeda, envolvente con piezas cerámicas, revestimientos ignífugos (morteros y piedras).

10. CONCLUSIONES

Una vez inspeccionado y hecho el análisis de riesgos de la edificación proyectada, se concluye lo siguiente:

La edificación no supone un riesgo natural ni antrópico según lo expuesto en el presente informe, siempre y cuando se tengan en cuenta las medidas correctoras propuestas.

La edificación no merma los valores agrologicos, paisajísticos y ambientales que posee tanto la parcela como el entorno.

Cillorigo de Liébana, abril de 2025

Los Autores

D. Rubén de la Puente González

Ingeniero Agrónomo

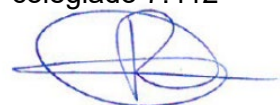
Nº colegiado 1/441



D. Rubén Galnares Enterría

Ingeniero Técnico Forestal

Nº colegiado 7.412



DOC 2. PRESUPUESTO

Resumen de presupuesto

Capítulo	Importe (€)
1 Acondicionamiento del terreno	17.000,00
2 Cimentaciones	23.000,00
3 Estructura	39.000,00
4 Fachadas y particiones	27.200,00
5 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	29.000,00
6 Remates y ayudas	12.400,00
7 Instalaciones	24.500,00
8 Aislamientos e impermeabilizaciones	15.600,00
9 Cubiertas	22.400,00
10 Revestimientos y trasdosados	15.200,25
11 Señalización y equipamiento	14.400,00
12 Gestión de residuos	5.200,00
13 Control de calidad y ensayos	8.300,30
14 Seguridad y salud	9.100,00
Presupuesto de ejecución material (PEM)	262.300,00
13% de gastos generales	34.099,00
6% de beneficio industrial	15.738,00
Valor estimado del contrato (VEC = PEM + GG + BI)	312.137,00
21% IVA	65.549,77
Presupuesto base de licitación (PBL = VEC + IVA)	377.686,77

Asciende el Presupuesto (IVA Incluido) a la expresada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

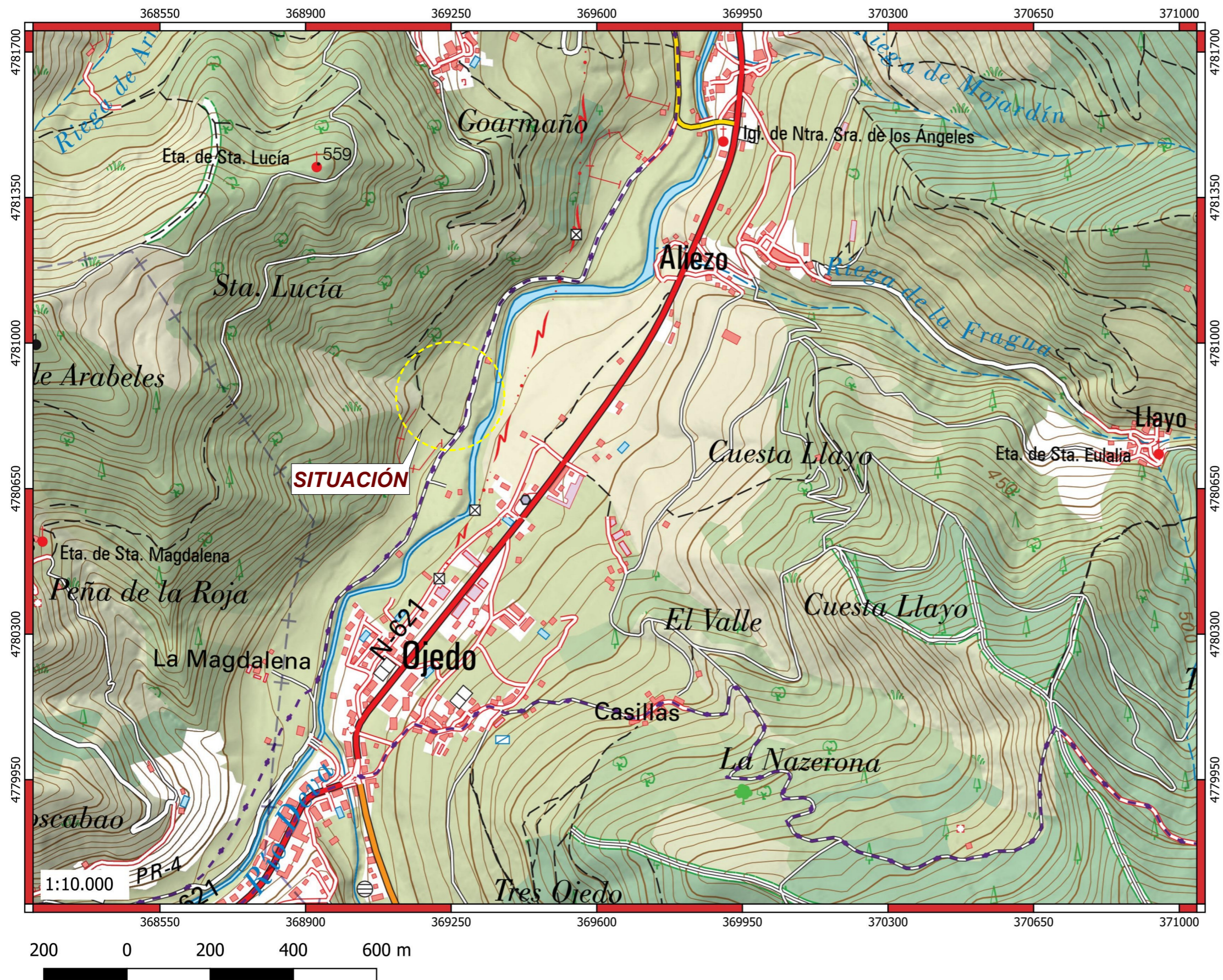
En Cillorigo de Liébana, abril de 2025



Fdo.: Alberto Fernández Fernández

Arquitecto

DOC 3. PLANOS



PROYECTO BÁSICO:
CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR
EN CAMPAÑANA - CILLORIGO DE LIÉBANA

EMPLAZAMIENTO: CAMPAÑANA CILLORIGO DE LIÉBANA	FECHA: ABRIL 2025
--	-----------------------------

PLANO: SITUACIÓN	E: 1:10.000	DIM: A3
----------------------------	-----------------------	-------------------

Nº: 01PU_01	Sust: —	REF: PB 128/25
-----------------------	-------------------	--------------------------

PROMOTOR:
CÉSAR JOSÉ FERNÁNDEZ GARCÍA

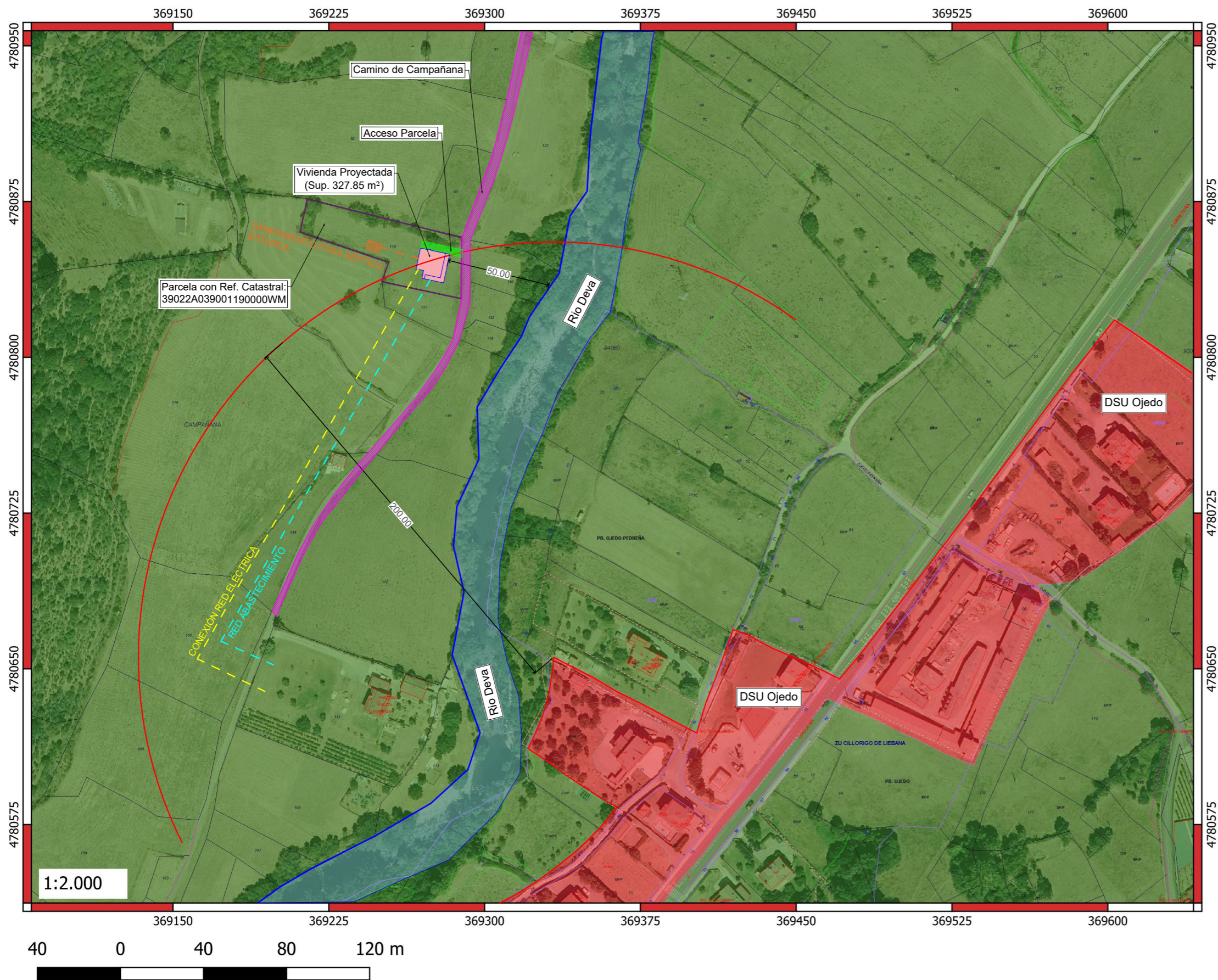
ARQUITECTO:
ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ
Arquitecto N° Coal 3595



RHAA PROJECT BIM, S.L.

DOM. SOCIAL CANTABRIA C/Los Llanos S/N.CP 39582 Camaleño, Cantabria	DELEGACIÓN LEÓN CEBT Av Santos Ovejero nº1, Desp P1-03, CP 24008, León
---	--

El presente documento es copia de su original, del que es autor el técnico firmante, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



PROYECTO BÁSICO:
CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR
EN CAMPAÑANA - CILLORIGO DE LIÉBANA

EMPLAZAMIENTO: CAMPAÑANA CILLORIGO DE LIÉBANA	FECHA: ABRIL 2025
--	-----------------------------

PLANO: COND URBANISTICAS Y SERVICIOS	E: 1:2000	DIM: A3
---	---------------------	-------------------

Nº: 01PU_02	Sust: —	REF: PB 128/25
-----------------------	-------------------	--------------------------

PROMOTOR:
CÉSAR JOSÉ FERNÁNDEZ GARCÍA

ARQUITECTO:
ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ
Arquitecto Nº Coal 3595



RHAA PROJECT BIM, S.L.

DOM. SOCIAL CANTABRIA C/Los Llanos S/N.CP 39582 Camaleño, Cantabria	DELEGACIÓN LEÓN CEBT Av Santos Ovejero nº1, Desp P1-03, CP 24008, León
---	--

El presente documento es copia de su original, del que es autor el técnico firmante, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



PROYECTO BÁSICO:
CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR
EN CAMPAÑANA - CILLORIGO DE LIÉBANA

EMPLAZAMIENTO: CAMPAÑANA CILLORIGO DE LIÉBANA	FECHA: ABRIL 2025
--	-----------------------------

PLANO: PARCELA RETRANQUEOS	E: 1:500	DIM: A3
--------------------------------------	--------------------	-------------------

Nº: 01PU_03	Sust: —	REF: PB 128/25
-----------------------	-------------------	--------------------------

PROMOTOR:
CÉSAR JOSÉ FERNÁNDEZ GARCÍA

ARQUITECTO:
ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ
Arquitecto Nº Coal 3595



RHAA PROJECT BIM, S.L.

DOM. SOCIAL CANTABRIA C/Los Llanos S/N.CP 39582 Camaleño, Cantabria	DELEGACIÓN LEÓN CEBT Av Santos Ovejero nº1, Desp P1-03, CP 24008, León
---	--

El presente documento es copia de su original, del que es autor el técnico firmante, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



5 0 5 10 m

PROYECTO BÁSICO:
CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR
EN CAMPAÑANA - CILLORIGO DE LIÉBANA

EMPLAZAMIENTO: CAMPAÑANA CILLORIGO DE LIÉBANA	FECHA: ABRIL 2025
--	-----------------------------

PLANO: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	E: 1:500	DIM: A3
---	--------------------	-------------------

Nº: 01PU_04	Sust: —	REF: PB 128/25
-----------------------	-------------------	--------------------------

PROMOTOR:
CÉSAR JOSÉ FERNÁNDEZ GARCÍA

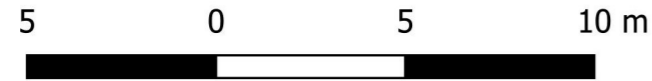
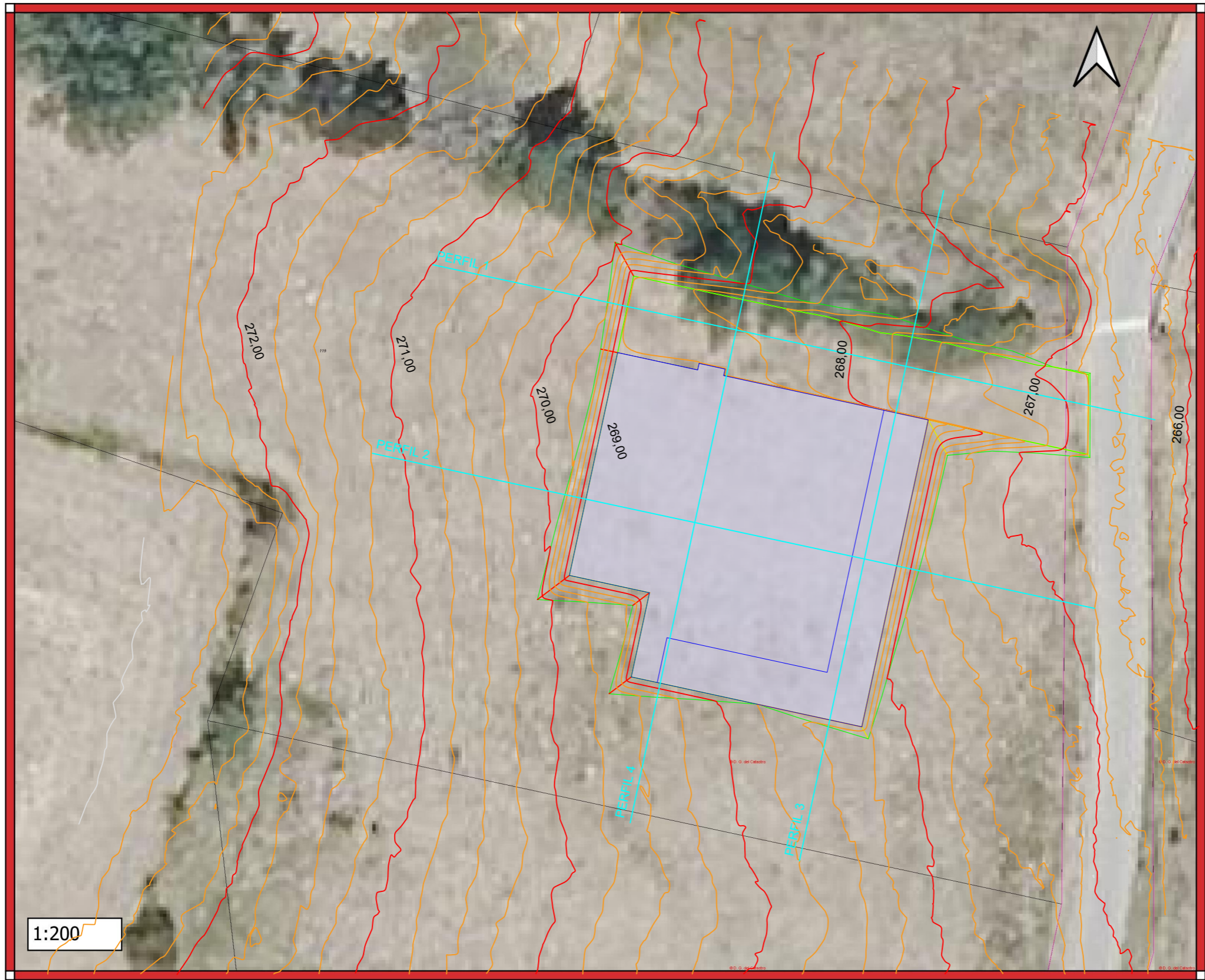
ARQUITECTO:
ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ
Arquitecto N° Coal 3595



RHAA PROJECT BIM, S.L.

DOM. SOCIAL CANTABRIA C/Los Llanos S/N.CP 39582 Camaleño, Cantabria	DELEGACIÓN LEÓN CEBT Av Santos Ovejero nº1, Desp P1-03, CP 24008, León
---	--

El presente documento es copia de su original, del que es autor el técnico firmante, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



PROYECTO BÁSICO:
CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR
EN CAMPAÑANA - CILLORIGO DE LIÉBANA

EMPLAZAMIENTO: CAMPAÑANA CILLORIGO DE LIÉBANA	FECHA: ABRIL 2025
--	-----------------------------

PLANO: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO PROPUESTO	E: 1:500	DIM: A3
---	--------------------	-------------------

Nº: 01PU_04_01	Sust: —	REF: PB 128/25
--------------------------	-------------------	--------------------------

PROMOTOR:
CÉSAR JOSÉ FERNÁNDEZ GARCÍA

ARQUITECTO:
ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ
Arquitecto Nº Coal 3595

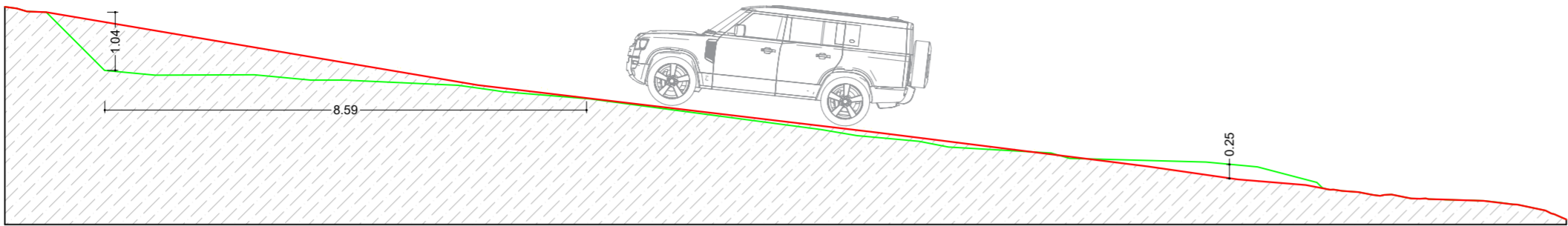


RHAA PROJECT BIM, S.L.

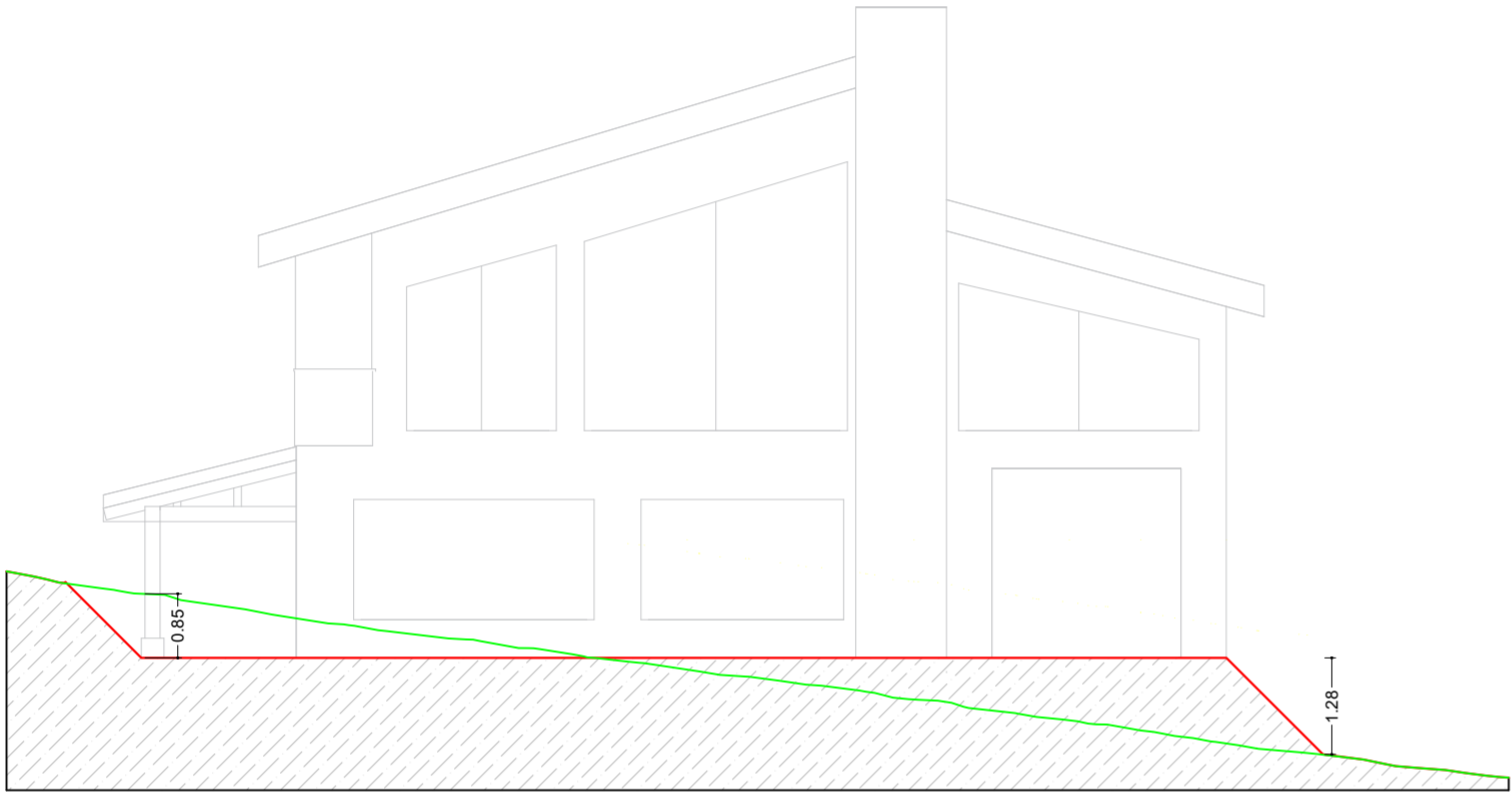
DOM. SOCIAL CANTABRIA C/Los Llanos S/N.CP 39582 Camaleño, Cantabria	DELEGACIÓN LEÓN CEBT Av Santos Ovejero nº1, Desp P1-03, CP 24008, León
---	--

El presente documento es copia de su original, del que es autor el técnico firmante, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

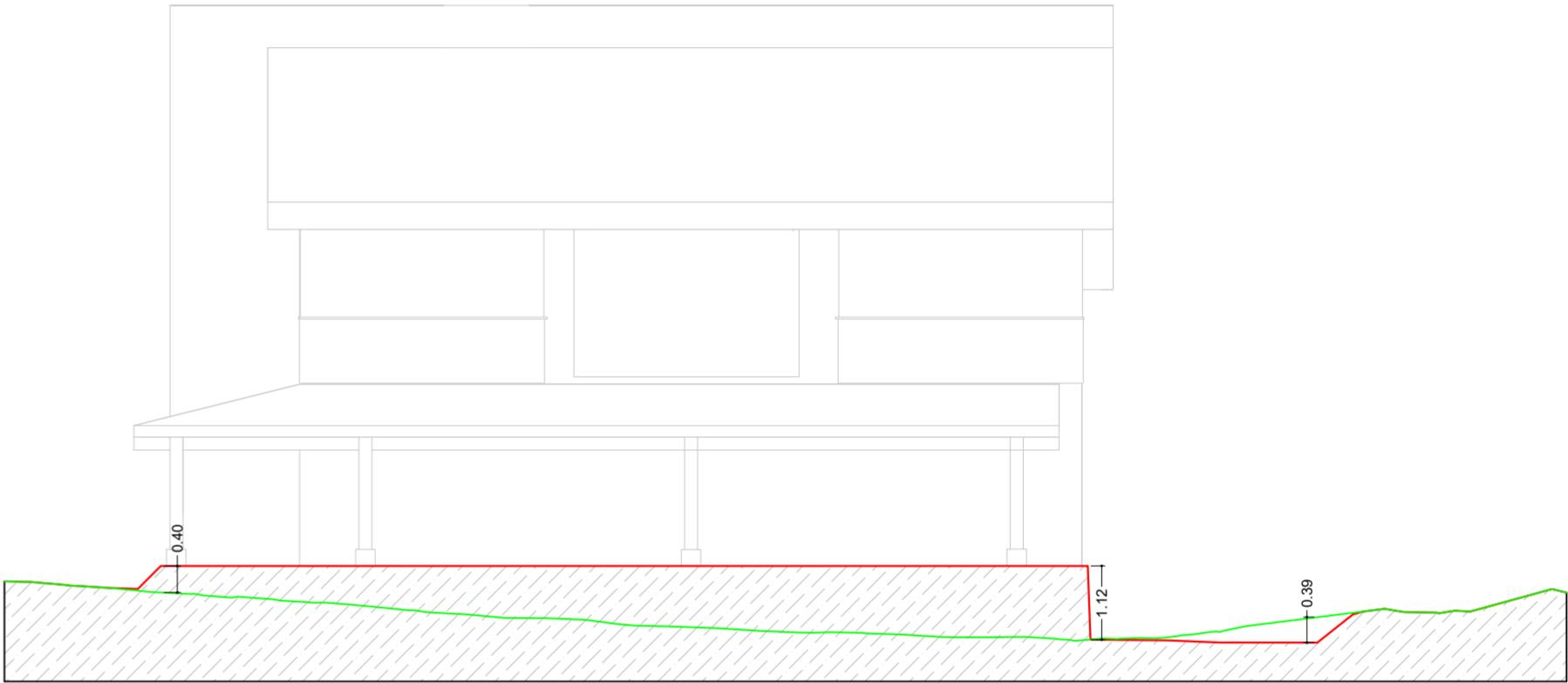
PERFIL 1
PC=266.00



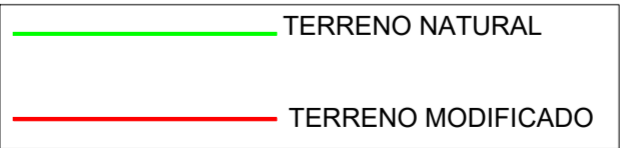
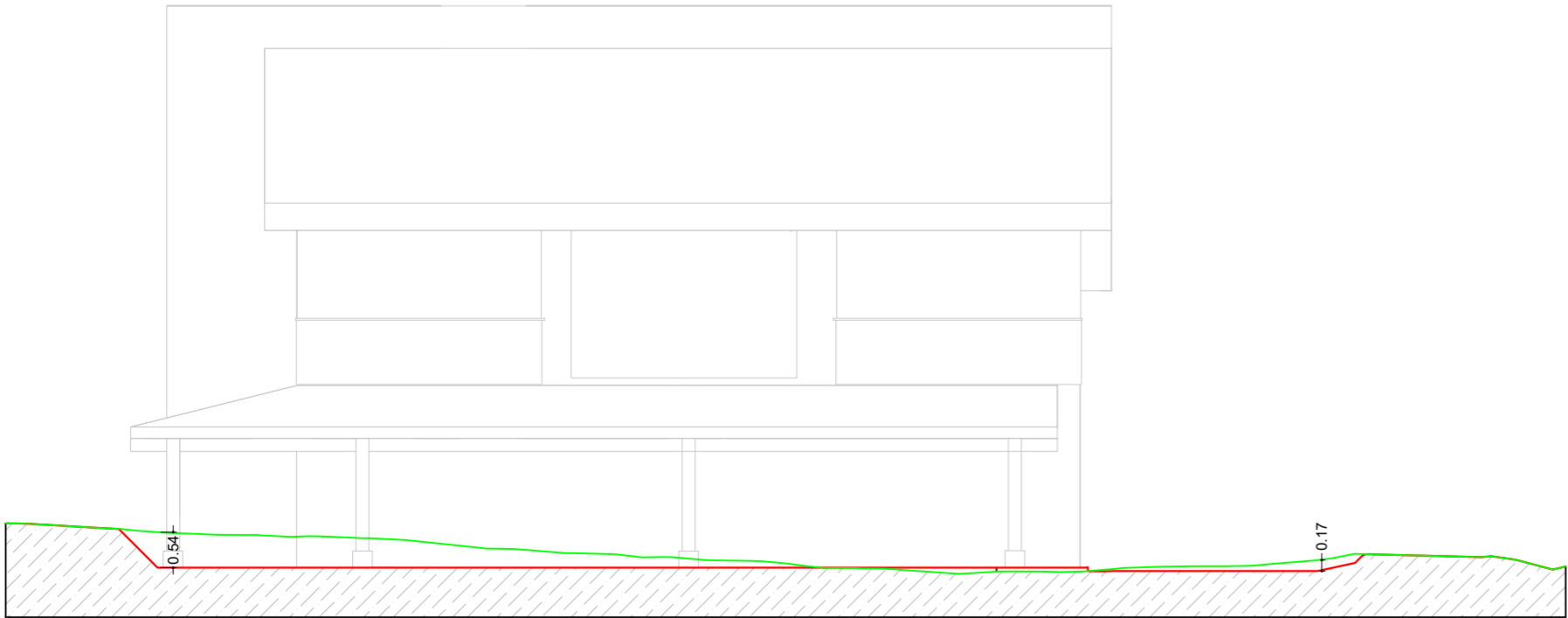
PERFIL 2
PC=267.00



PERFIL 3
PC=267.00



PERFIL 4
PC=268.00



PROYECTO BÁSICO:
CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR
EN CAMPAÑANA - CILLORIGO DE LIÉBANA

EMPLAZAMIENTO:
CAMPAÑANA
CILLORIGO DE LIÉBANA

FECHA:
ABRIL 2025

PLANO:
PERFILES

E:
1:100

DIM:
A2

Nº:
01PU_04-3

Sust:
—

REF:
PB 128/25

PROMOTOR:
CÉSAR JOSÉ FERNÁNDEZ GARCÍA

ARQUITECTO:
ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ
Arquitecto N° Coal 3595



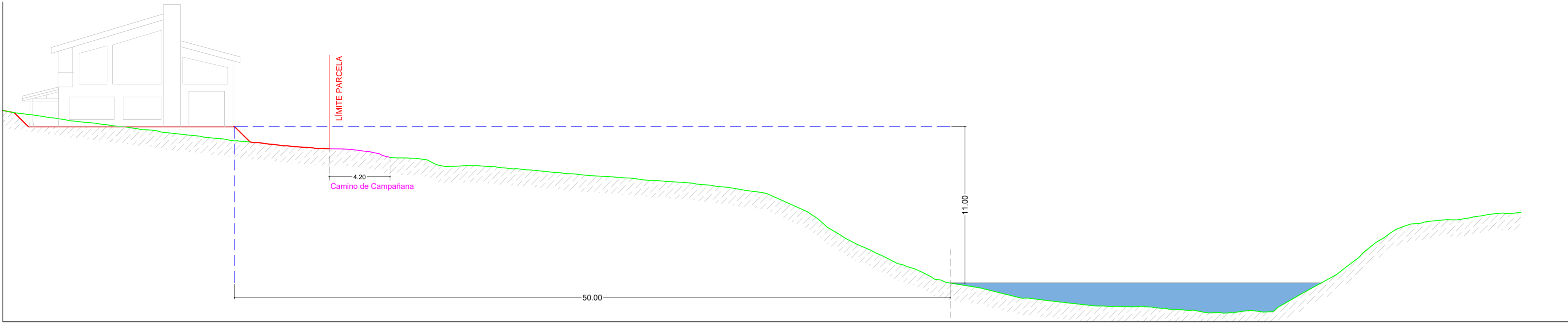
RHAA
arquitectura
+ ingeniería

RHAA PROJECT BIM, S.L.

DOM. SOCIAL CANTABRIA
C/Los Llanos S/N CP 39582
Camaleño, Cantabria

DELEGACIÓN LEÓN
CEBT Av Santos Ovejero nº1,
Desp P1-03, CP 24008, León

El presente documento es copia de su original, del que es autor el técnico firmante, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

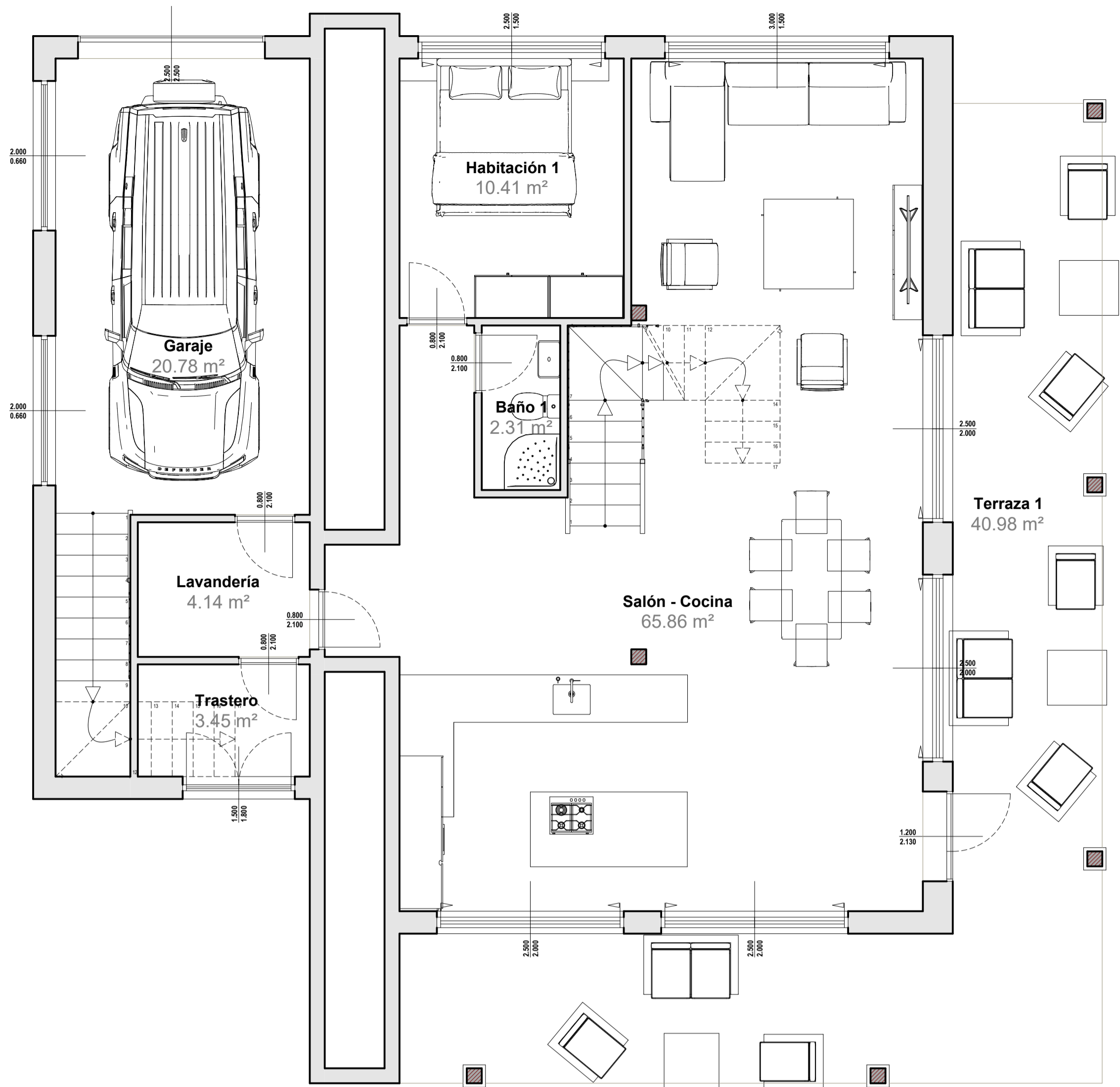


PERFIL 1

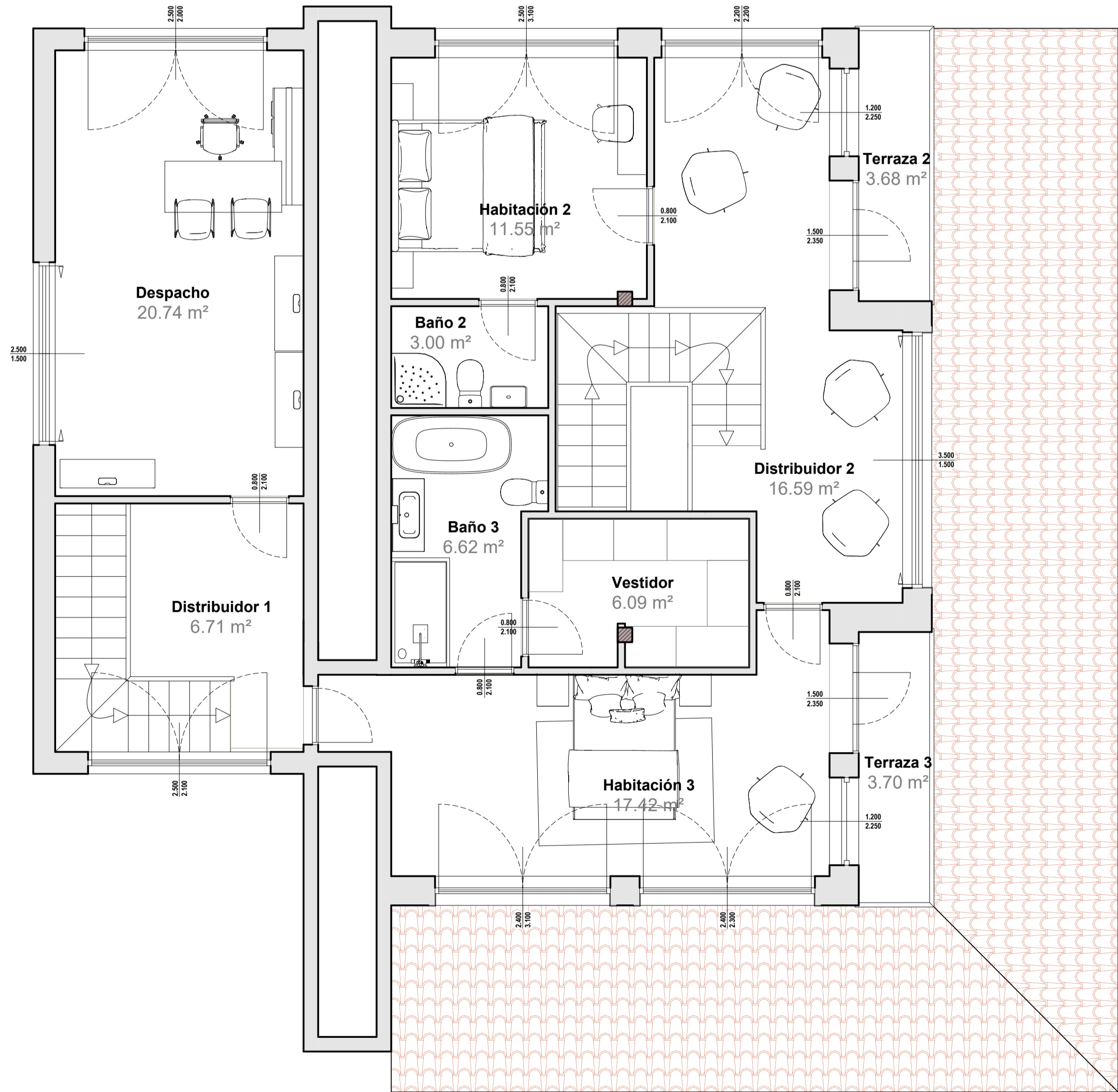


PLANTA PERFIL (S/E)

PROYECTO BÁSICO: CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN CAMPAÑANA - CILLORIGO DE LIÉBANA			
EMPLAZAMIENTO: CAMPAÑANA CILLORIGO DE LIÉBANA		FECHA: ABRIL 2025	
PLANO: PERFIL HIDROGRÁFICO		E: 1:200	DIM: A2
Nº: 01PU_04-4	Sust: —	REF: PB 128/25	
PROMOTOR: CÉSAR JOSÉ FERNÁNDEZ GARCÍA			
ARQUITECTO: ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ Arquitecto N° Coal 3595			
 RHAA arquitectura + ingeniería			
RHAA PROJECT BIM, S.L.			
DOM. SOCIAL CANTABRIA C/Los Llanos S/N CP 39582 Camaleño, Cantabria		DELEGACIÓN LEÓN CEBT Av Santos Ovejero nº1, Desp P1-03, CP 24008, León	
El presente documento es copia de su original, del que es autor el técnico firmante, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.			

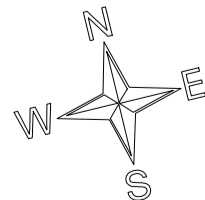


PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA

CUADRO SUPERFICIES ESTADO PROYECTADO			
PLANTA	NOMBRE	SUPERFICIE ÚTIL (m²)	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
Planta baja		147,93	184,78
	Garaje	20,78	
	Lavandería	4,14	
	Trastero	3,45	
	Salón - cocina	65,86	
	Baño 1	2,31	
	Habitación 1	10,41	
	Terraza 1	40,98	
Planta Primera		96,10	143,07
	Despacho	20,74	
	Distribuidor 1	6,71	
	Distribuidor 2	16,59	
	Habitación 2	11,55	
	Baño 2	3,00	
	Habitación 3	17,42	
	Baño 3	6,62	
	Vestidor	6,09	
	Terraza 2	3,68	
	Terraza 3	3,70	
TOTAL		244,03	327,85



PROYECTO BÁSICO:

CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN CAMPANAÑA - CILLORIGO DE LIÉBANA

EMPLAZAMIENTO:

CAMPANAÑA
CILLORIGO DE LIÉBANA

FECHA:

ABRIL 2025

PLANO:

PLANTAS DISTRIBUCION

E:

1:50

DIM:

A1

Nº:

02PA_01

Sust:

—

REF:

PB 128/25

PROMOTOR:

CÉSAR JOSÉ FERNÁNDEZ GARCÍA

ARQUITECTO:

ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ
Arquitecto N° Coal 3595

RHAA

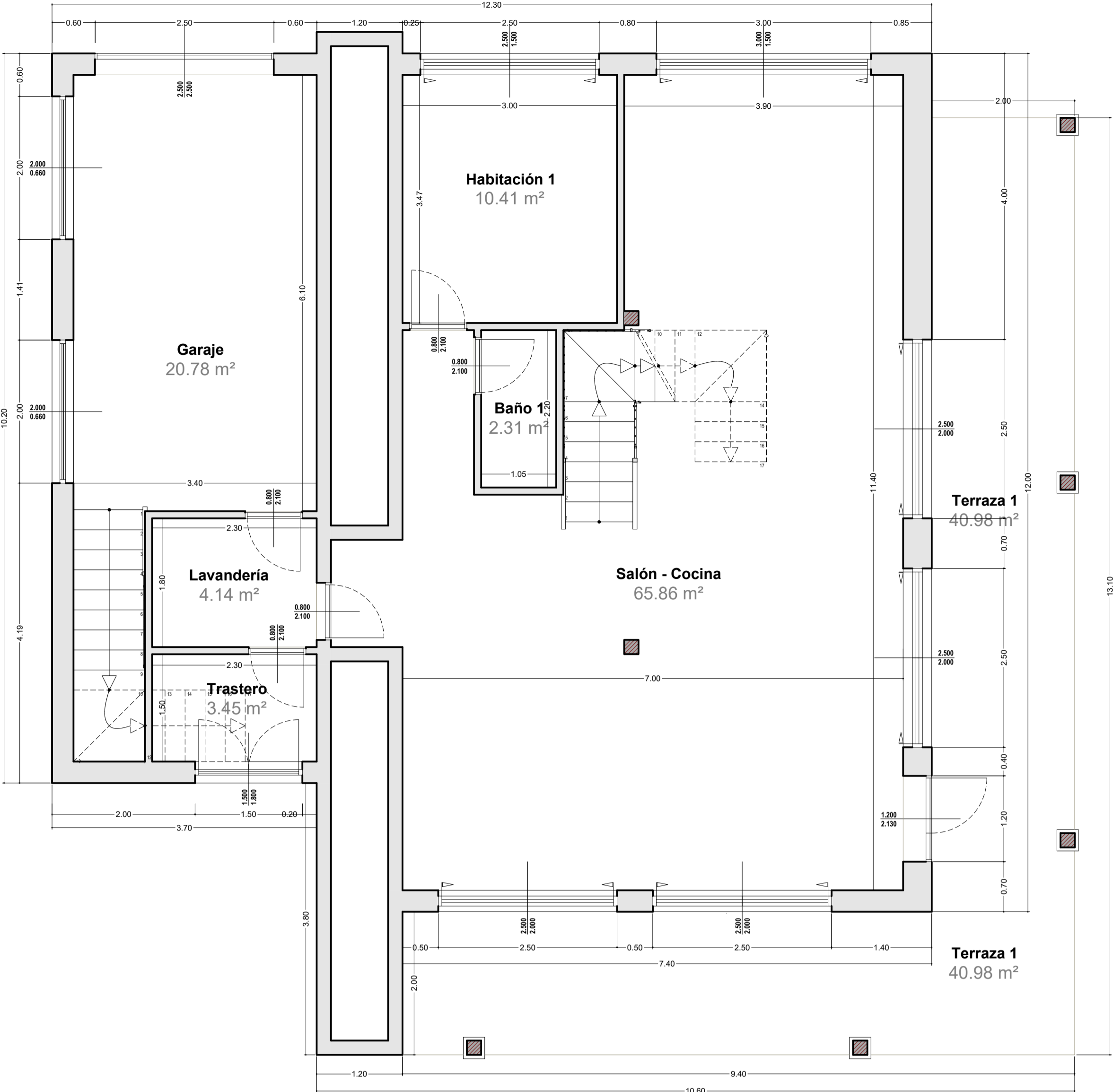
arquitectura + ingeniería

RHAA PROJECT BIM, S.L.

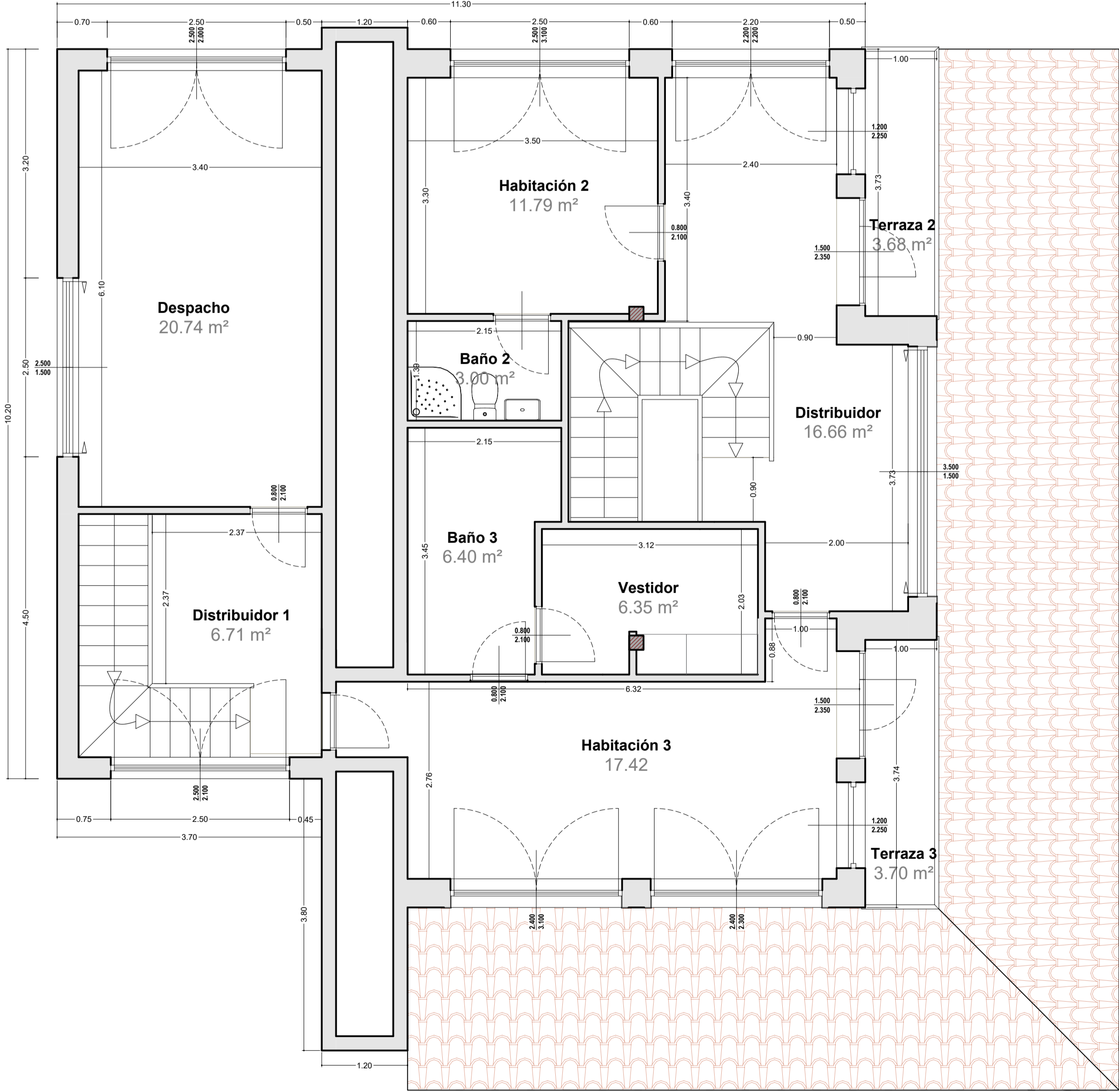
DOM. SOCIAL CANTABRIA
C/ Los Llanos S/N CP 39562
Camaleño, Cantabria

DELEGACIÓN LEÓN
CEBT Av Santos Oviego nº1,
Desp P1-03, CP 24008, León

El presente documento es copia de su original, del que es autor el
Mexico firmante, su utilización total o parcial, así como cualquier
reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización
expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier
modificación unilateral del mismo.

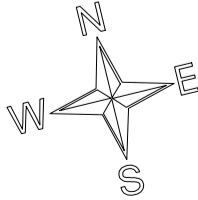


PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA

CUADRO SUPERFICIES ESTADO PROYECTADO			
PLANTA	NOMBRE	SUPERFICIE ÚTIL (m²)	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
Planta baja		147,93	184,78
	Garaje	20,78	
	Lavandería	4,14	
	Trastero	3,45	
	Salón - cocina	65,86	
	Baño 1	2,31	
	Habitación 1	10,41	
	Terraza 1	40,98	
Planta Primera		96,10	143,07
	Despacho	20,74	
	Distribuidor 1	6,71	
	Distribuidor 2	16,59	
	Habitación 2	11,55	
	Baño 2	3,00	
	Habitación 3	17,42	
	Baño 3	6,62	
	Vestidor	6,09	
	Terraza 2	3,68	
	Terraza 3	3,70	
TOTAL		244,03	327,85



PROYECTO BÁSICO:

CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN CAMPAÑANA - CILLORIGO DE LIÉBANA

EMPLAZAMIENTO:

CAMPAÑANA CILLORIGO DE LIÉBANA

FECHA:

ABRIL 2025

PLANO:

PLANTAS COTAS-SUP

E:

1:50

DIM:

A1

Nº:

02PA_02

Sust:

—

REF:

PB 128/25

PROMOTOR:

CÉSAR JOSÉ FERNÁNDEZ GARCÍA

ARQUITECTO:

ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ
Arquitecto N° Coal 3595

RHAA

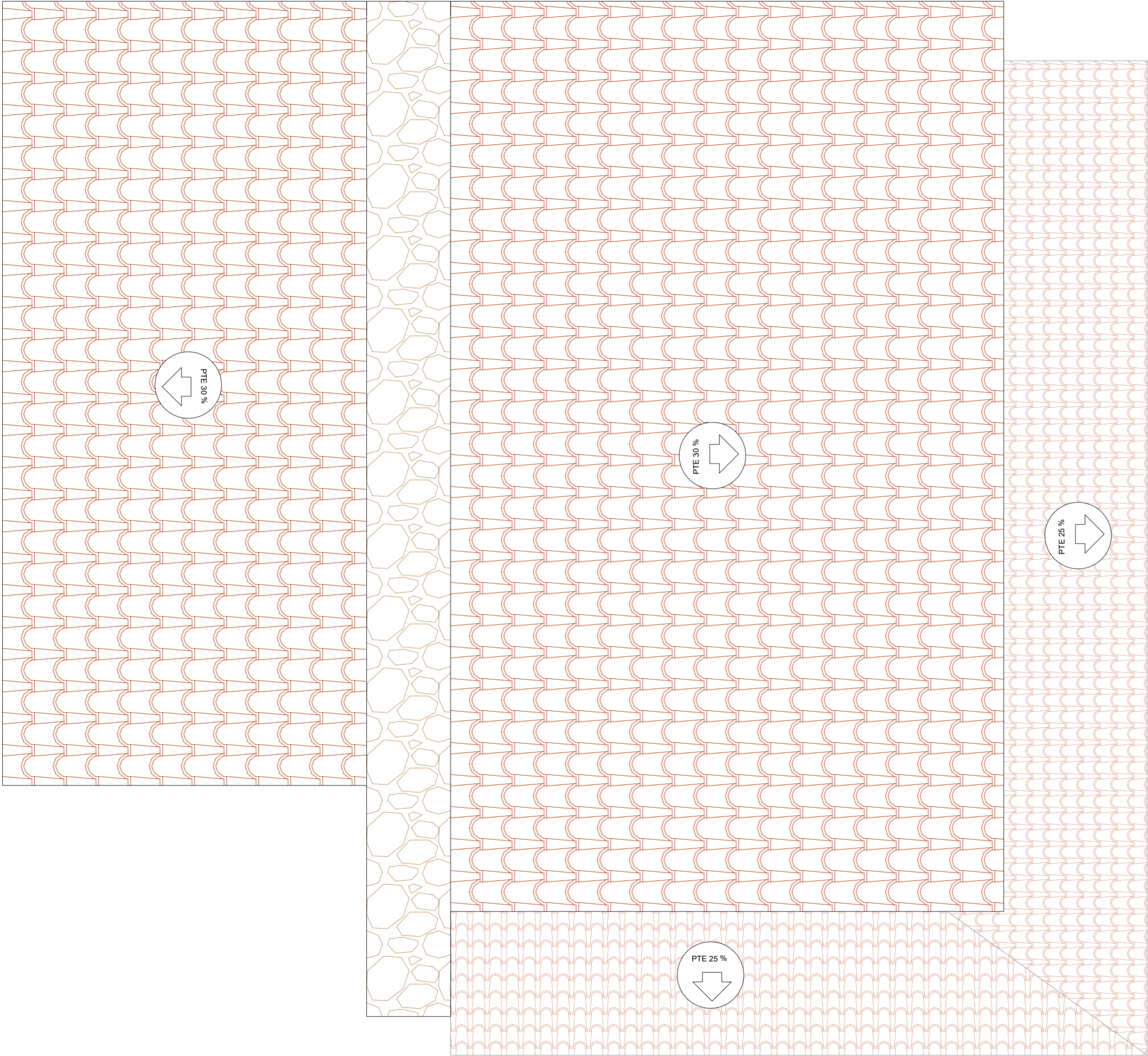
arquitectura + ingeniería

RHAA PROJECT BIM, S.L.

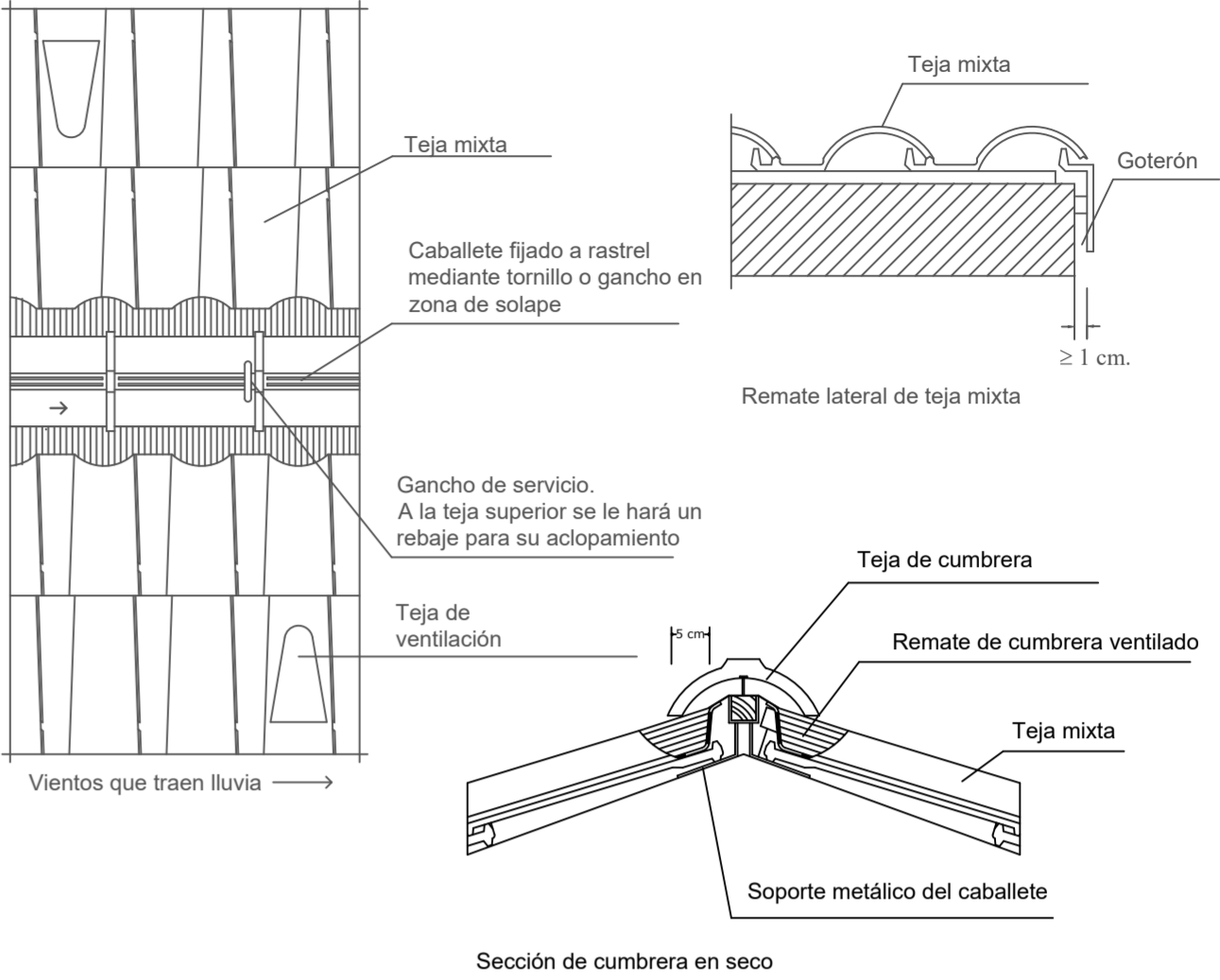
DOM: SOCIAL CANTABRIA
C/ Los Llanos S/N CP 39562
Camaleño, Cantabria

DELEGACIÓN LEÓN
CEBT Av Santos Oviego nº1,
Desp P1-03, CP 24008, León

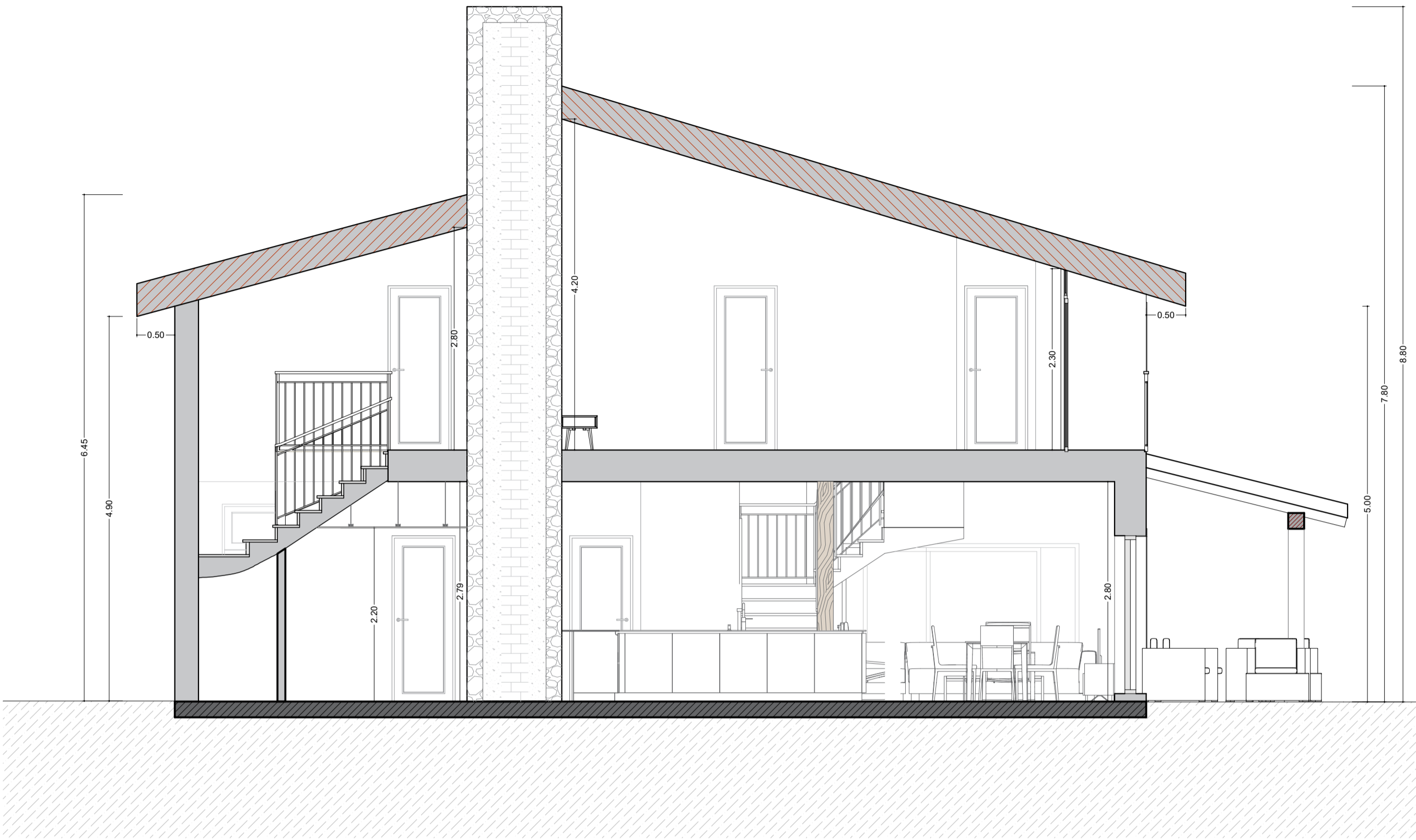
El presente documento es copia de su original, del que es autor el
Mexico firmante, su utilización total o parcial, así como cualquier
reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización
expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier
modificación unilateral del mismo.



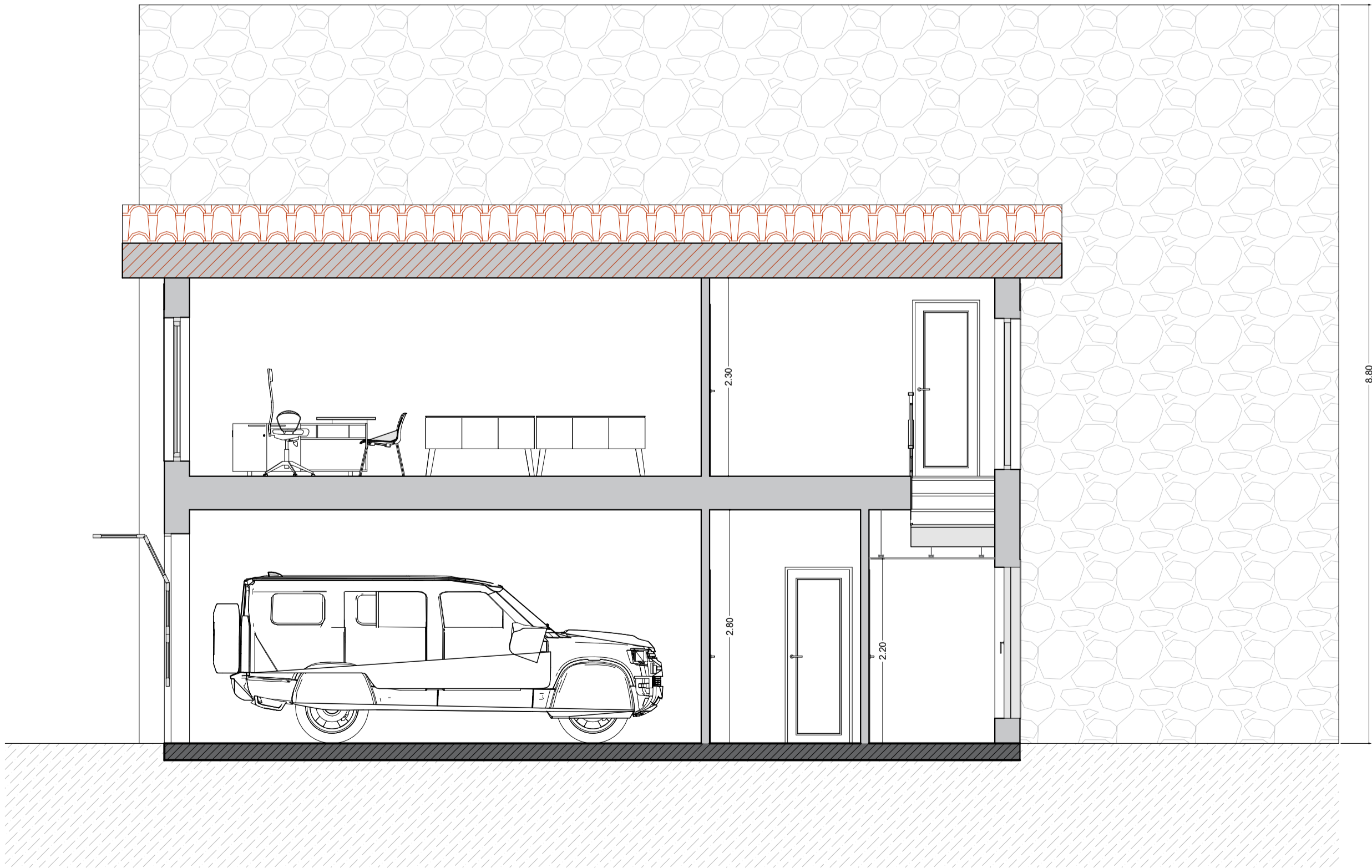
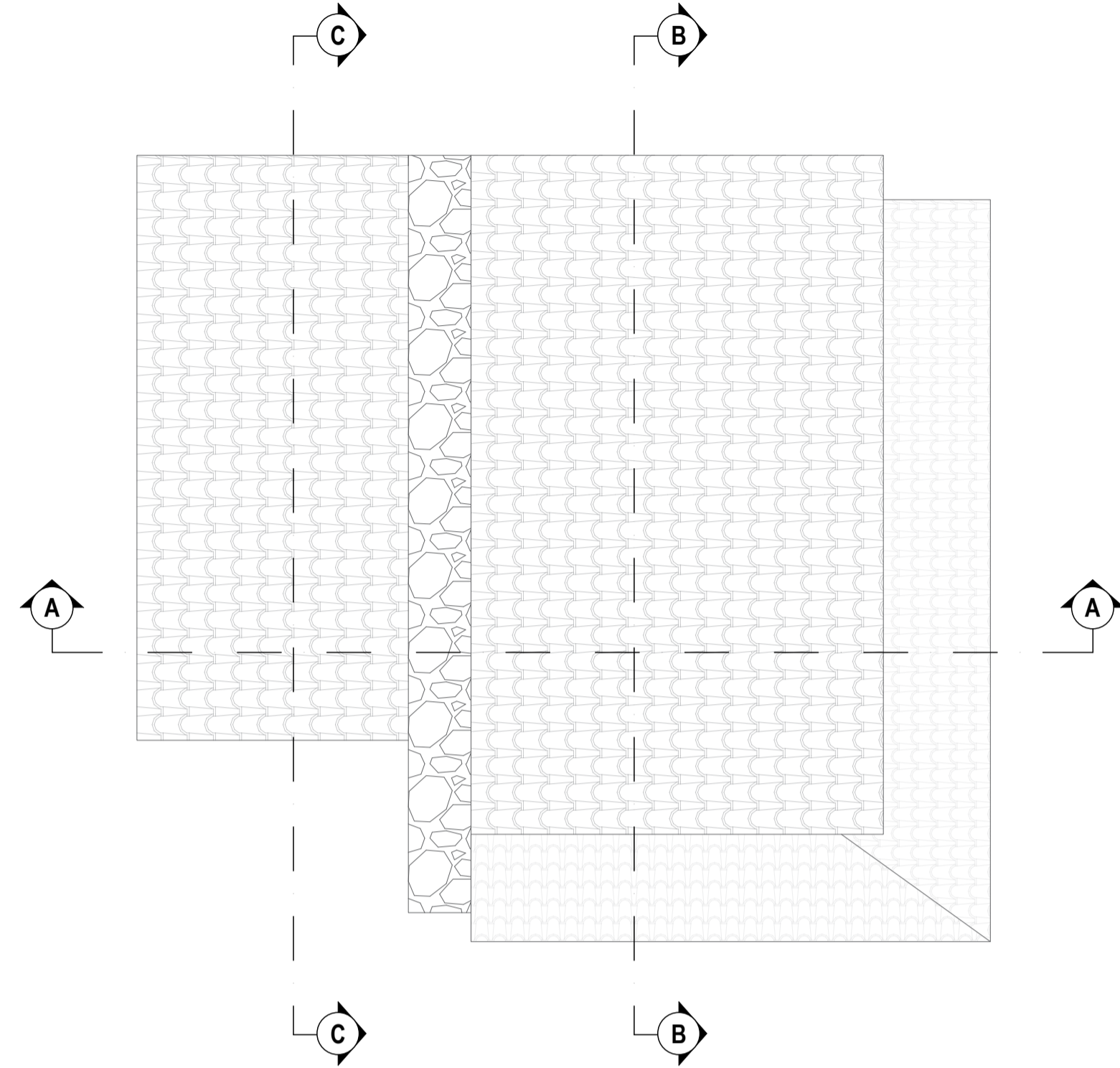
PLANTA CUBIERTA



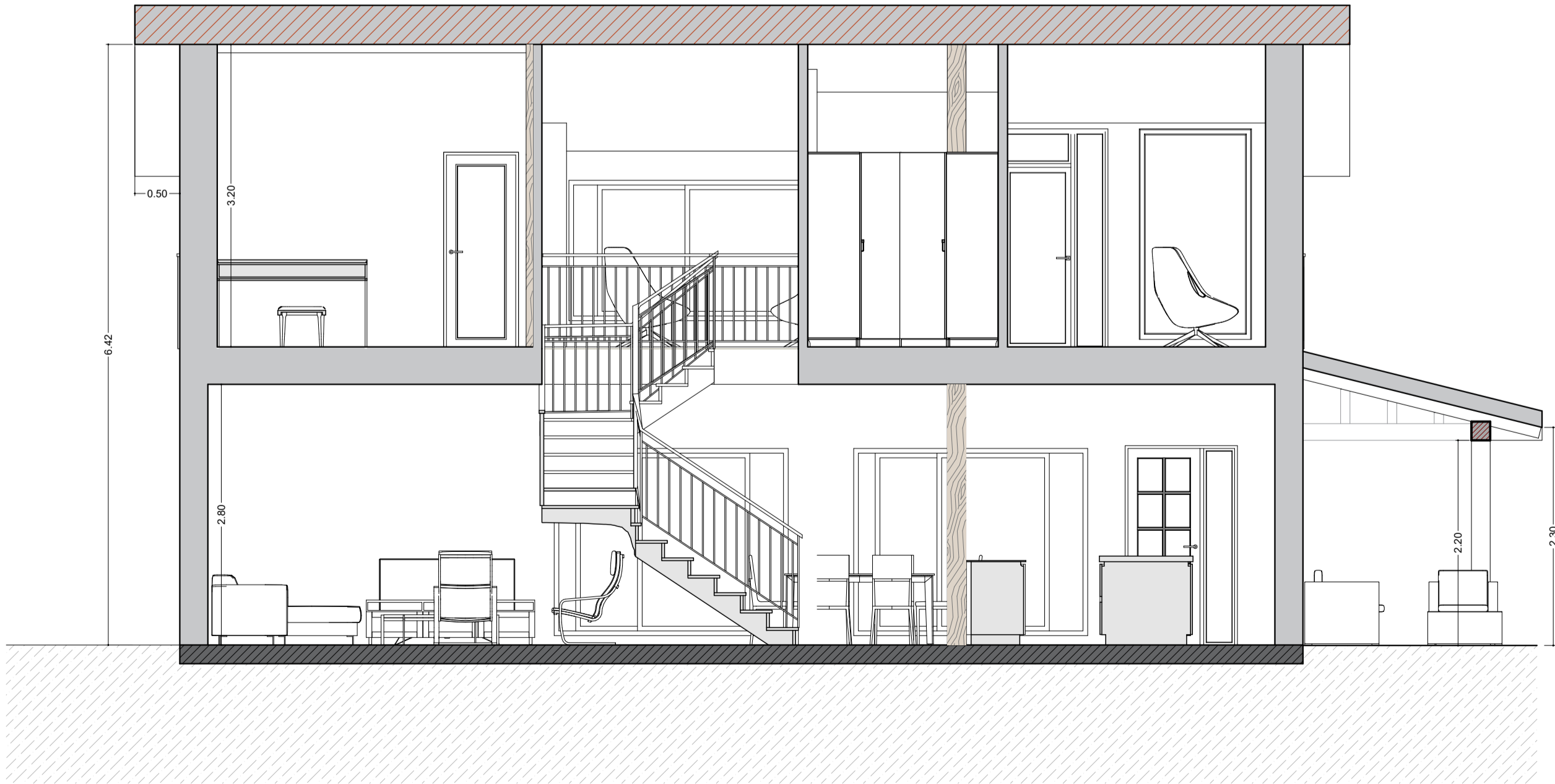
PROYECTO BÁSICO: CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN CAMPAÑANA - CILLORIGO DE LIÉBANA			
EMPLAZAMIENTO: CAMPAÑANA CILLORIGO DE LIÉBANA		FECHA: ABRIL 2025	
PLANO: CUBIERTAS		E: 1:50	DIM: A2
Nº: 02PA_03	Sust: —	REF: PB 128/25	
PROMOTOR: CÉSAR JOSÉ FERNÁNDEZ GARCÍA			
ARQUITECTO: ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ Arquitecto N° Coal 3595			
			
RHAA PROJECT BIM, S.L.			
DOM. SOCIAL CANTABRIA C/Los Llanos S/N CP 39582 Camaleño, Cantabria		DELEGACIÓN LEÓN CEBT Av Santos Ovejero nº1, Desp P1-03, CP 24008, León	
El presente documento es copia de su original, del que es autor el técnico firmante, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.			



SECCIÓN A -A



SECCIÓN C -C



SECCIÓN B -B

PROYECTO BÁSICO: CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN CAMPAÑANA - CILLORIGO DE LIÉBANA			
EMPLAZAMIENTO: CAMPAÑANA CILLORIGO DE LIÉBANA		FECHA: ABRIL 2025	
PLANO: SECCIONES		E: 1:50	DIM: A1
Nº: 02PA_04	Sust: —	REF: PB 128/25	
PROMOTOR: CÉSAR JOSÉ FERNÁNDEZ GARCÍA			
ARQUITECTO: ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ Arquitecto N° Coal 3595			
			
RHAA PROJECT BIM, S.L.			
DOM. SOCIAL CANTABRIA C/ Los Llanos S/N CP 39562 Camaleño, Cantabria		DELEGACIÓN LEÓN CEBT Av Santos Oviero nº1, Desp P1-03, CP 24008, León	
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Mecano firmante, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.			



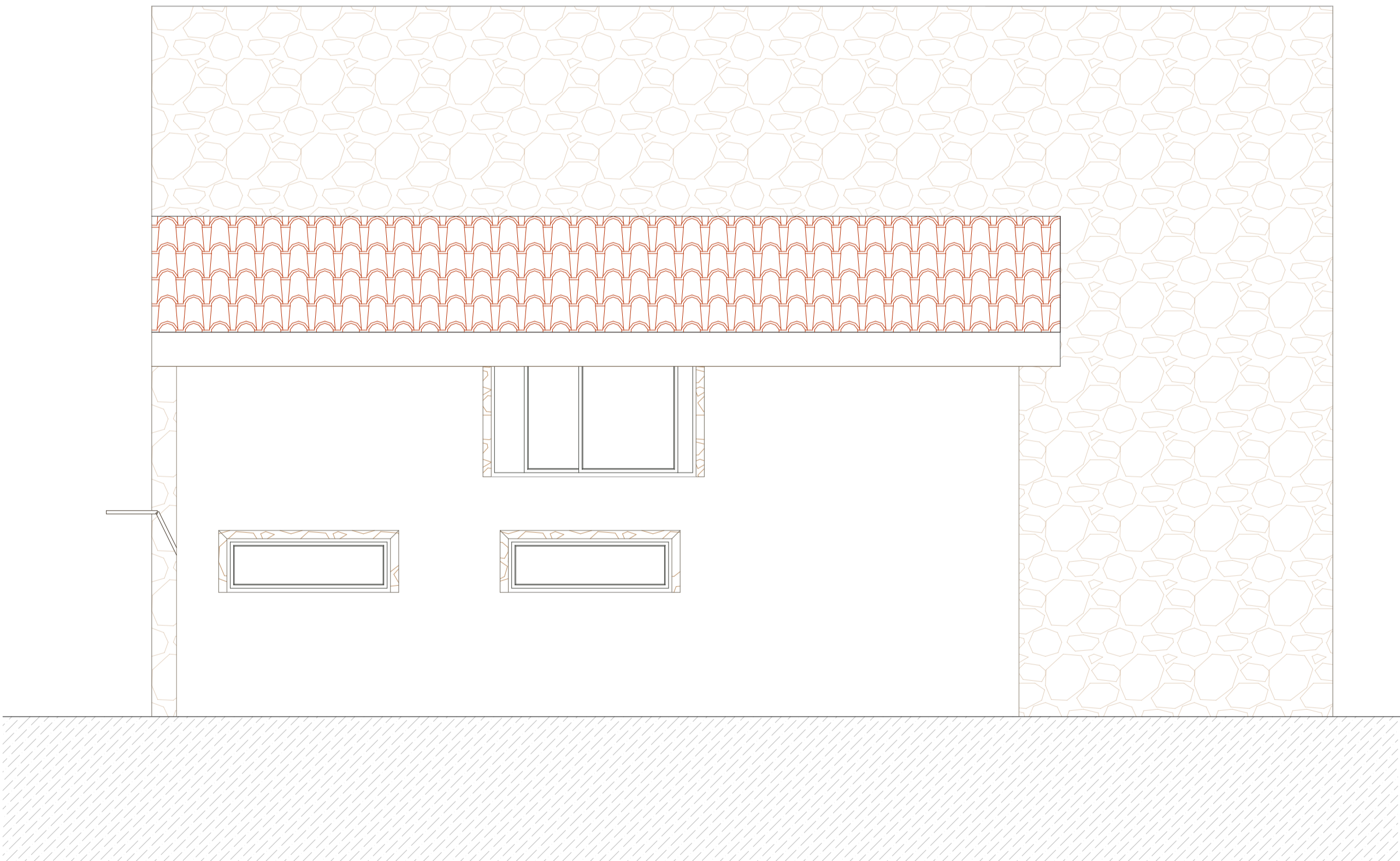
ALZADO NORTE



ALZADO SUR



ALZADO ESTE



ALZADO OESTE

PROYECTO BÁSICO: CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR EN CAMPAÑANA - CILLORIGO DE LIÉBANA		
EMPLAZAMIENTO: CAMPAÑANA CILLORIGO DE LIÉBANA		FECHA: ABRIL 2025
PLANO: ALZADOS	E: 1:50	DIM: A1
Nº: 02PA_05	Sust: —	REF: PB 128/25
PROMOTOR: CÉSAR JOSÉ FERNÁNDEZ GARCÍA		
ARQUITECTO: ALBERTO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ Arquitecto Nº Coal 3595		
RHAA PROJECT BIM, S.L.		
DOM. SOCIAL CANTABRIA C/ Los Llanos s/n CP 39562 Camaleño, Cantabria	DELEGACIÓN LEÓN CEBT Av Santos Oviero nº1, Desp P1-03, CP 24008, León	
El presente documento es copia de su original, del que es autor el Mecmo firmante, su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.		