

PROYECTO BÁSICO

VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA

SITUACIÓN

PARCELA 1268; POL. 4. LOS LLARES
ARENAS DE IGUÑA (CANTABRIA)

PROPIEDAD

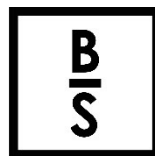
JESÚS IVÁN RUIZ GARCÍA
Mª SONIA PORTILLA MARTÍNEZ

FECHA

AGOSTO 2024

ARQUITECTO

JAVIER BOTIJA SÁIZ – COL. COACAN 3793



BOTIJA SAIZ
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

www.javierbotija.es

Tel.: 645 775 580 / 942 045 774

Calle Navas de Tolosa 1, Entlo G.
Los Corrales de Buelna.
Cantabria. 39400

ÍNDICE

1	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	3
1.1	MEMORIA DESCRIPTIVA	5
1.1.1	Agentes	5
1.1.2	Objeto del Proyecto	5
1.1.3	Antecedentes. Estado actual: parcela y edificación	5
1.1.4	Ámbito del planeamiento Urbanístico, sectorial y territorial	7
1.2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	7
1.2.1	Programa de necesidades. Usos y obras propuestos.....	7
1.2.2	Situación en la parcela	8
1.2.3	Solución formal. Descripción de la solución adoptada.....	9
1.3	CUADRO DE SUPERFICIES	10
1.4	INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS.....	10
1.4.1	Infraestructura existente.....	10
1.4.2	Afecciones en las infraestructuras.....	10
1.5	PLANEAMIENTO URBANISTICO, SECTORIAL Y TERRITORIAL	11
1.5.1	NNSS de Arenas de Iguña.....	11
1.5.2	Ley 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria (LOTUCA) 17	
1.5.3	Normas urbanísticas regionales (N.U.R.)	18
1.6	ANÁLISIS DE POSIBLES RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS	19
1.6.1	Repercusiones ambientales	19
1.6.2	Limitaciones de uso del edificio.....	23
1.6.3	Prestaciones del edificio	23
1.7	JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS SECTORIALES.....	27
1.7.1	Decreto 141/1991, de 22 de agosto, que regula las condiciones mínimas de habitabilidad ..	27
1.7.2	Cumplimiento de las condiciones de accesibilidad autonómicas	28
2	MEMORIA CONSTRUCTIVA	31
2.1	SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO. SISTEMA ESTRUCTURAL	33
2.1.1	Cimentación.....	33
2.1.2	Estructura portante:.....	34
2.1.3	Estructura horizontal	34
2.2	SISTEMA ENVOLVENTE	35
2.2.1	Fachadas	35
2.2.2	Cubiertas	36
2.2.3	Carpintería Exterior	37
2.3	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.....	38
2.3.1	Tabiquería divisoria.....	38
2.3.2	Carpintería interior.....	38
2.4	SISTEMA DE ACABADOS	38
2.4.1	Revestimientos exteriores	39
2.4.2	Revestimientos interiores	39

2.5	SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES	40
2.6	EQUIPAMIENTOS	43
3	CUMPLIMIENTO DEL CTE.....	45
3.1	JUSTIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE)	47
3.2	EXIGENCIA BÁSICA DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (SI).....	47
3.2.1	Exigencia básica SI 1: Propagación interior.	47
3.2.2	Exigencia básica SI 2: Propagación exterior	47
3.2.3	Exigencia básica SI 3: Evacuación de ocupantes.....	48
3.2.4	Exigencia básica SI4: Instalaciones de protección contra incendios	48
3.2.5	Exigencia básica SI 5: Intervención de bomberos	48
3.2.6	Exigencia básica SI 6: Resistencia estructural al incendio	49
3.3	EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN (SUA).....	49
3.3.1	Exigencia básica SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas	49
3.3.2	Exigencia básica SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.....	50
3.3.3	Exigencia básica SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.	50
3.3.4	Exigencia básica SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	51
3.3.5	Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación.....	51
3.3.6	Exigencia básica SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	51
3.3.7	Exigencia básica SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento....	51
3.3.8	Exigencia básica SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.....	51
3.3.9	Exigencia básica SUA 9: Accesibilidad	52
4	EGRCD	53
5	PRESUPUESTO	67
	RESUMEN DE PRESUPUESTO	69
6	PLANOS	71

1 MEMORIA DESCRIPTIVA



BOTIJA SAIZ
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1.1 AGENTES

- PROMOTORES: D. JESÚS IVÁN RUIZ GARCÍA
DNI: 72.126.010-B
DÑA. Mª SONIA PORTILLA MARTÍNEZ
DNI: 72.132.882-Y
Bº Soña D-2. Polanco. Cantabria [39313]
- REDACTOR DE PROYECTO: D. JAVIER BOTIJA SÁIZ
Arquitecto colegiado COACAN nº 3.793
C/ Navas de Tolosa 1, Entlo G. Los Corrales de Buelna.
Cantabria. 39400
- DIRECTOR DE OBRA: D. JAVIER BOTIJA SÁIZ
- DIRECTOR EJECUCIÓN OBRA: Por designar.
- SEGURIDAD Y SALUD: Por designar.
- CONTRATISTA: Por designar.

1.1.2 OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente Proyecto Básico es solicitar las autorizaciones necesarias para tramitar la construcción de una edificación aislada destinada a vivienda unifamiliar EN SUELO RÚSTICO ADYACENTE AL NÚCLEO URBANO DE LOS LLARES, TÉRMINO MUNICIPAL DE ARENAS DE IGÜÑA.

Con este propósito en esta memoria se expone:

- La descripción de las obras y usos propuestos
- La justificación de la adecuación de las obras y usos a la legislación urbanística existente
- Los parámetros descriptivos y gráficos básicos para la tramitación de las autorizaciones previas y de la licencia.

1.1.3 ANTECEDENTES. ESTADO ACTUAL: PARCELA Y EDIFICACIÓN

Se recibe por parte del promotor el encargo de la redacción de proyecto de construcción de una edificación aislada destinada a vivienda unifamiliar en una parcela de su propiedad. Dicha parcela se encuentra al lado de la delimitación de suelo urbano del núcleo de Los Llares, dentro del municipio de Arenas de Iguña, Cantabria.

El proyecto se desarrolla en la parcela con referencia catastral 39004A004012680000MJ situada en el polígono 4, parcela 1268.

Según los datos obrantes en la Dirección General del Catastro, la parcela dispone de una superficie de 1.167,17m².

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 39004A004012680000MJ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
 Polígono 4 Parcela 1268
 LA LLOSA. ARENAS DE IGUÑA (CANTABRIA)

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

CULTIVO

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	PD PRADO	17	1.167

PARCELA

Superficie gráfica: 1.167 m²
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



COORDINACIÓN GRÁFICA CON EL REGISTRO DE LA PROPIEDAD

Registro: TORRELAVEGA 2
Código registral único: 39017000880664

Fecha coordinación: 26/04/2024

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes, 20 de Agosto de 2024

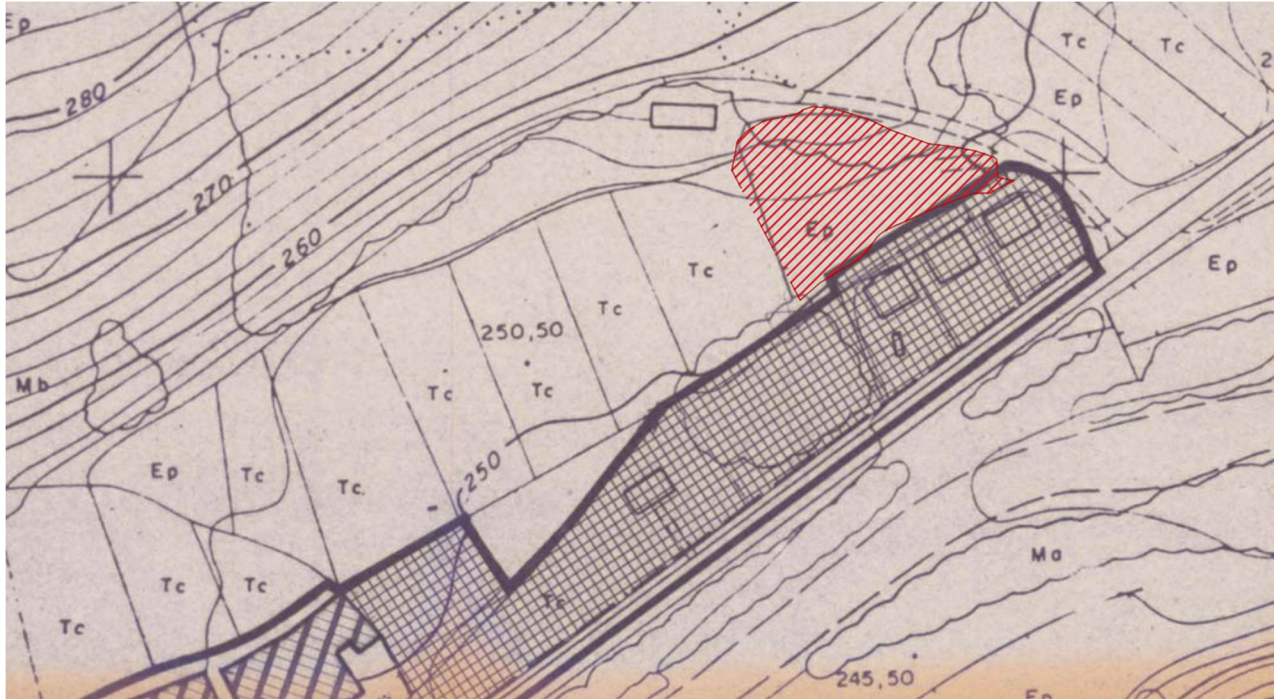
Según datos catastrales la parcela limita:

- Norte con parcela catastral 39004A004012150000MB
- Sur con parcelas 0521701VN1802S0001RJ, 0521702VN1802S0001DJ, 0521703VN1802S0001XJ y 0521704VN1802S0001IJ.
- Oeste con parcela 39004A004009840000MG.
- Este con calle de uso y dominio público.

Los datos reflejados en la consulta catastral realizada no son completamente coincidentes con la realidad, pues la superficie de la parcela habiendo realizado levantamiento topográfico es de 1.337,65m². Además, la parcela dispone en la actualidad de una edificación de unos 20m², destinada a guarda de aperos de labranza. Esta edificación no figura en los datos catastrales.

La parcela tiene forma irregular. La topografía general tiene pendiente descendente en dirección norte sur, existiendo en la zona central superior una superficie sensiblemente plana (donde se ubica la mencionada edificación de guarda de aperos). El acceso se realiza desde la parte más baja de la parcela, en la esquina sureste a través de un camino de carácter público.

La parcela se localiza junto a la línea de suelo urbano de la localidad.



Dada esta cercanía a suelo urbano, dispone a una distancia adecuada de todos los servicios y suministros urbanos (agua, luz, saneamiento y telecomunicaciones).

1.1.4 ÁMBITO DEL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO, SECTORIAL Y TERRITORIAL

La propuesta que se presenta esta afectada por la siguiente normativa urbanística y territorial.

- Ley 5/2022 de 15 de junio, de ordenación del territorio y urbanismo de Cantabria.
- Decreto 65/2010 de 30 de septiembre por el que se aprueban las normas urbanísticas regionales (NUR).
- NNSS de Arenas de Iguña, aprobadas definitivamente por la Comisión Regional de Urbanismo con fecha 4 de mayo de 1987 y publicadas en el BOC el 9 de marzo de 1988 y sus modificaciones posteriores.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.2.1 PROGRAMA DE NECESIDADES. USOS Y OBRAS PROPUESTOS.

El proyecto pretende la construcción de una vivienda unifamiliar para los promotores.

El desarrollo de la propuesta se ha llevado a cabo atendiendo a una serie de condicionantes como son:

- las necesidades y programa planteado por el promotor acordes a sus necesidades y preferencias concretas
- los condicionantes y determinaciones de normativa de aplicación, con las limitaciones relativas al área de movimiento edificable y a las características tipológicas formales y estéticas exigidas a este tipo de construcciones

- los condicionantes derivados de la topografía y características propias de la parcela y de los accesos.
- la orientación más adecuada basada en los criterios de soleamiento óptimo y ahorro energético.
- la búsqueda de la relación con el entorno, con la creación de espacios interiores luminosos y con vistas al exterior.

1.2.2 SITUACIÓN EN LA PARCELA

La vivienda se ubica en la parte superior de la parcela, en su zona más llana para minimizar los movimientos de tierra. Esta zona es la que actualmente ocupa la edificación destinada a guarda de aperos (que será retirada para la construcción de la vivienda).

En acceso a la parcela se realiza desde el acceso existente en la parte más baja. Desde este punto ya existe un camino para poder aproximar los vehículos a la vivienda.

Los movimientos de tierras serán los imprescindibles para alcanzar la cota de cimentación y para adaptar la edificación a los desniveles existentes entre la parcela, los colindantes y el viario público.





* Parcela)

1.2.3 SOLUCIÓN FORMAL. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.

Descripción general de la vivienda

Se plantea por parte de la propiedad el desarrollo de una vivienda unifamiliar aislada con un programa tradicional. La totalidad de la vivienda se desarrolla en una única planta sobre rasante.

El edificio abre luces y ventanas a las fachadas de las que dispone y organiza las estancias dentro de un volumen exterior rectangular con un porche al sureste.

Todo ello bajo una cubierta ordenada con dos vertientes y faldones orientados al sur y norte.

El acceso a la vivienda se realiza desde la fachada este. Esta entrada se encuentra remetida con respecto del plano de fachada para protegerla de las condiciones climáticas.

En su interior la vivienda se organizará según la siguiente descripción:

Alberga distintas estancias propias del uso residencial tales como: una estancia principal de salón – comedor, cocina, dos dormitorios y baño general.

Uso característico del edificio

El uso característico es residencial vivienda

Otros usos previstos

No se prevé ningún otro uso más allá del de vivienda.

Relación con el entorno

El entorno donde se propone la construcción está urbanizado por viviendas unifamiliares de una o dos alturas.

Debido a las características geométricas de la vivienda anteriormente descritas y a la elección de materiales, la nueva construcción tiene una tipología que se adapta perfectamente al entorno en el que se ubica.

Materiales.

Los materiales a emplear en el edificio propuesto son tradicionales de la arquitectura de la zona.

Los acabados exteriores de fachadas se realizarán con mortero de cemento pintado en color blanco y chapado de piedra en las esquinas de las fachadas.

Predomina también el vidrio, en los grandes ventanales diseñados para la iluminación del interior y la conexión con el entorno.

La cubierta se resolverá con cobertura de teja cerámica mixta color rojo o similar.

Las carpinterías exteriores a base de PVC color imitación madera.

1.3 CUADRO DE SUPERFICIES

SUPERFICIES VIVIENDA	
Distribuidor	1,33 m2
Salón_cocina_comedor	26,79 m2
Dormitorio_1	10,83 m2
Dormitorio_2	10,75 m2
Baño	3,84 m2
Superficie útil vivienda interior	53,54 m2
Porche (computa 50%)	7,60 m2
Superficie construida/computable	69,68 m2

1.4 INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS.

1.4.1 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE.

- Acceso: la parcela tiene frente por el sureste a vial municipal. Por lo que desde este vial se realizará el acceso.

-Servicios: existen servicios a pie de parcela. Las redes municipales de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro eléctrico discurren a menos de 50 m de la misma, existiendo la posibilidad de conexión.

1.4.2 AFECCIONES EN LAS INFRAESTRUCTURAS

Con carácter general las infraestructuras existentes tienen unas características suficientes para garantizar los servicios y el suministro necesario que asegure un adecuado funcionamiento de los usos que se proponen. En consecuencia, las afecciones en las infraestructuras serán mínimas, ya que solo se prevé la acometida a ellas.

- Infraestructura viaria

La parcela cuenta con frente al camino público y se apoyará en el acceso existente a la parcela.

- Infraestructura de abastecimiento de agua

Existe posibilidad de conexión a la red municipal puesto que el incremento previsto es el propio de usos domésticos se supone que la red municipal cuente con suficiente presión y caudal para satisfacer la nueva demanda.

- Infraestructura de saneamiento.

Existe posibilidad de conexión a la red municipal puesto que el incremento previsto es el propio de usos domésticos se supone que la red municipal cuente con sección suficiente para el vertido de las aguas residuales del conjunto.

- Infraestructura eléctrica.

La red de suministro eléctrico se encuentra a pie de parcela, de manera que es posible la conexión de la vivienda. La instalación necesaria es la propia del uso doméstico, por lo que no supone una gran demanda eléctrica.

Sobre la parcela sobrevuela un tendido eléctrico en sentido este – oeste que no afecta a la construcción de la misma.

1.5 PLANEAMIENTO URBANISTICO, SECTORIAL Y TERRITORIAL

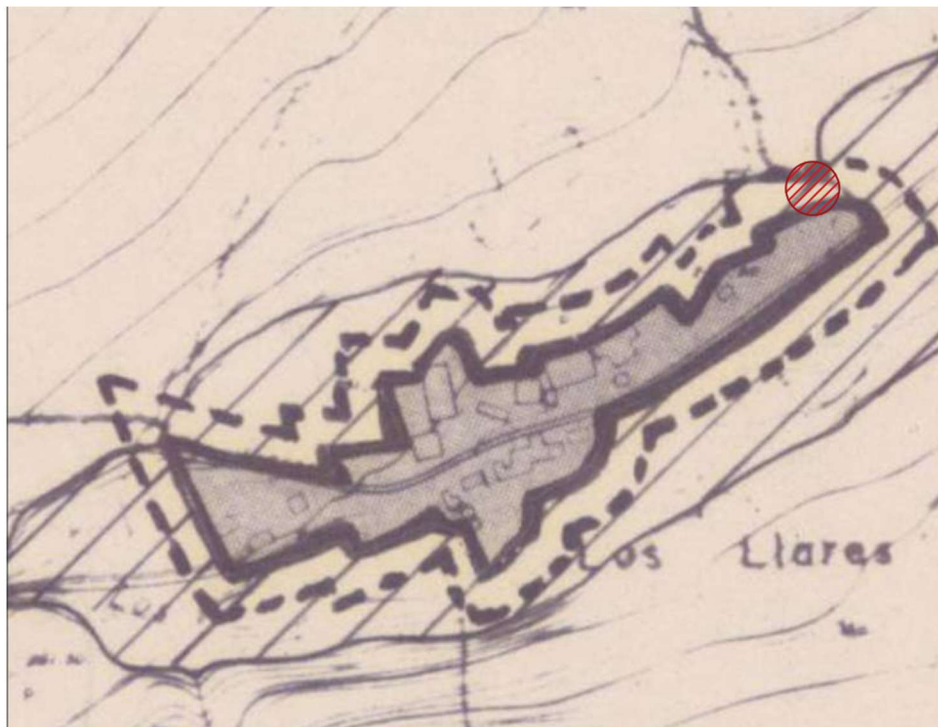
1.5.1 NNSS DE ARENAS DE IGUÑA

La normativa municipal de aplicación son las N.N.S.S de Arenas de Iguña, aprobado por la CROTU con fecha 04/05/1987 (Publicación BOC 09/03/1988) Según el plano de ordenación general la parcela se encuentra fuera de la delimitación del suelo urbano.

La parcela se pegada núcleo de Los Llares, por lo tanto, a una distancia inferior a 100 metros de dicho suelo urbano.

La vivienda se emplaza en la zona delimitada en los planos de las NN.SS. como suelo urbano----perímetro de corola.

La parcela se emplaza en la zona del perímetro de la corola y grafiada como suelo no urbanizable de especial protección agrícola-ganadera.



NNSS Arenas de Iguña



Por lo tanto resulta de aplicación el capítulo III de las vigentes NN.SS., que se transcribe a continuación, al definirse en el mismo los parámetros para la construcción de viviendas. En el caso que nos ocupa, que no formen núcleo a una distancia máxima de 100 m del límite de suelo urbano. (Objeto del establecimiento de la corola, con independencia de la especial protección, ya que toda la superficie definida por el perímetro de corola tiene especial protección).

Con respecto a la especial protección y tal y como se recoge en el capítulo IV, se dan las circunstancias especiales mencionadas para llevar a cabo la construcción de vivienda unifamiliar en la parcela, ya que se cumplen esas circunstancias detalladas en el capítulo anterior.

La modificación puntual publicada en el BOC de 20 de mayo de 2003, que modifica el Artº 250 de las NN.SS. (protección agrícola-ganadera), contempla el uso vivienda como compatible con la protección.

La estética de la edificación, con acabados exteriores en mortero pintado en color blanco, piedra y cobertura de teja cerámica, es propia del entorno rural en el que se ubicará, similar a las existentes en la localidad de Los Llares, igualmente se da cumplimiento a los parámetros de volumen y por lo anteriormente mencionado de uso, por lo que la vivienda proyectada cumple el vigente planeamiento municipal.

Capítulo III.- Normas específicas para el suelo no urbanizable.

Ap. 2.- Características de la parcela susceptible de ser edificada.

Artº 242. Características de la parcela susceptible de ser edificada.

Al objeto de impedir el proceso de desarrollo urbano en el ámbito territorial correspondiente al suelo clasificado como no urbanizable y con el fin de que las construcciones se adapten en lo básico al ambiente rural en el que van a estar situadas, se exigirá que toda vivienda de nueva planta cumpla en este suelo una serie de condiciones que a continuación se relacionan, diferenciadas por dos posibles situaciones, según su proximidad al suelo urbano, que se señalan I y II.

I. Vivienda proyectada próxima a núcleo.

Se entiende esta situación cuando la vivienda (en el centro de gravedad de su planta) esté a menos de 100m. de algún punto de línea de delimitación de suelo urbano.

A) La vivienda proyectada no formará núcleo de población con otras próximas, según lo definido en el párrafo anterior.

B) La parcela mínima será de 1.000 m².

C) La distancia mínima a otra vivienda será de 10 m.

D) La altura máxima de la edificación será de dos plantas.

E) El retranque mínimo a lindero será de 5 m.

Ap. 3.- Condiciones de uso.

Artº 243. Uso.

Las posibles construcciones a edificar en suelo no urbanizable, una vez se cumplan las condiciones del artº anterior, serán las permitidas en los artículos 85 y 86 de la Ley del Suelo con todas las matizaciones antes citadas.

"Real Decreto 1346/1976, de 9 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana. (AL que hacen referencia las NN.SS.).

Artículo ochenta y cinco.

Uno. En tanto no se aprueben Programas de Actuación Urbanística, los terrenos clasificados como suelo urbanizable no programado estarán sujetos a las siguientes limitaciones, además de las que resulten aplicables en virtud de otras leyes:

Primera. Deberán respetarse las incompatibilidades de usos señaladas en el Plan General.

Segunda. No se podrán realizar otras construcciones que las destinadas a explotaciones agrícolas que guarden relación con la naturaleza y destino de la finca y se ajusten en su caso a los planes o normas del Ministerio de Agricultura, así como las construcciones e instalaciones vinculadas a la ejecución, entretenimiento y servicio de las obras públicas. Sin embargo, podrán autorizarse, siguiendo el procedimiento previsto en el artículo cuarenta y tres punto tres, edificaciones e instalaciones de utilidad pública o interés social que hayan de emplazarse en el

medio rural, así como edificios aislados destinados a vivienda familiar en lugares en los que no exista posibilidad de formación de un núcleo de población."

Ap. 4.- Condiciones de volumen.

Artº 244. Volumen.

La edificabilidad máxima sobre la parcela de actuación será de:

- 0,2 m²/m². (0,052 m²/m²) en el caso I.

Ap. 5.- Condiciones estéticas.

Artº 245. Condiciones estéticas.

Todas las construcciones se adaptarán al medio rural donde se encuentren situadas, cumpliendo lo señalado en el artículo 98.2 del Reglamento de Planeamiento.

Capítulo IV.- Normas específicas para el suelo no urbanizable especialmente protegido.

El suelo no urbanizable está concebido para que en el mismo no se edifique sino en circunstancias especiales y con sensibles limitaciones; para edificar se concibe el suelo urbano. Todo ello se norma detalladamente en el capítulo anterior.

La normativa municipal de Arenas de Iguña es anterior a la Ley 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria, que establece, en su art. 51. CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS EN SUELO RÚSTICO:

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

2. En los municipios sin Plan General o con Normas Subsidiarias del artículo 91 a) del Reglamento de Planeamiento Urbanístico de 1978, se podrán autorizar las construcciones e instalaciones a que se refiere el apartado anterior con independencia de la categoría

del suelo rústico, salvo en aquellos concretos terrenos que estén sometidos a un régimen especial de protección incompatible con su transformación urbana conforme a los planes y normas de ordenación territorial o a la legislación sectorial pertinente, por disponer de valores intrínsecos que les hagan merecedores de una especial protección.

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

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

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

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

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

1. La existente, para municipios en riesgo de despoblamiento o en aquellos núcleos que se considere por el planeamiento territorial.

2. Mil quinientos metros cuadrados en el resto de los casos, excepto para nuevos campamentos de turismo, que será de quince mil metros cuadrados.

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

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

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

3. En parcelas de menos de mil quinientos metros cuadrados, un máximo de ciento cincuenta metros por planta.

4. En nuevos campamentos de turismo y áreas de servicio de autocaravanas, la necesaria para este tipo de instalaciones. No obstante, en los campamentos de turismo, la zona de acampada no podrá superar el 75 % de la superficie de la parcela y el espacio restante se destinará a viales interiores, zonas verdes, deportivas e instalaciones y servicios de uso común.

5. Cuando en una misma edificación se compatibilice, junto al uso de vivienda el de una actividad artesanal o de ocio y turismo rural, el 15 por ciento de su superficie bruta.

f) Al menos el 75 por ciento de la superficie de la parcela será permeable y estará libre de toda pavimentación o construcción sobre o bajo rasante salvo aquellas instalaciones destinadas a la captación de energía solar para autoconsumo y, en el caso de nuevos campamentos de turismo y áreas de autocaravanas, será del 50 por ciento descontando también el espacio destinado a viales interiores. Será obligatoria la plantación y adecuado mantenimiento de un árbol autóctono en cada cincuenta metros cuadrados libres de parcela.

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

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

i) En las parcelas ya edificadas, computarán las edificaciones existentes a los efectos del límite de ocupación regulado las letras e) y f) anteriores, que podrán ser ampliadas hasta los límites previstos en dichos apartados, adaptando, en su caso, las características de dichas edificaciones a las previsiones en materia estética y arquitectónica reguladas en esta ley.

j) Quedan expresamente prohibidas las parcelaciones. El régimen de la segregación de las parcelas será el establecido en el artículo 48 de esta ley. En el caso de los nuevos campamentos de turismo y áreas de autocaravanas no se considerará parcelación urbanística la urbanización y división del terreno destinado a acampada para el uso que les es propio en este tipo de establecimientos turísticos.

k) No se podrán prever nuevos viales de acceso, debiendo resolverse éste a través de los viales públicos o privados existentes. En el caso de nuevos campamentos de turismo y áreas de autocaravanas los viales de acceso serán públicos, se hallarán debidamente pavimentados y tendrán una anchura mínima de 8 metros y los viales internos deberán cumplir con lo establecido en la normativa sectorial que los regula.

4. Los Ayuntamientos, mediante Ordenanza municipal, podrán excluir la aplicación de esta disposición este artículo en todo o parte de su término municipal, así como establecer parámetros más restrictivos y limitativos que los previstos en la misma.

Puesto que estamos en el plazo otorgado por la ley y en Arenas de Iguña existen Normas Subsidiarias conforme al artículo 91.a) del Reglamento de Planeamiento Urbanístico de 1978 y no se han delimitado la Áreas de Desarrollo Rural, y dado que la parcela de proyecto se sitúa en suelo rústico a una distancia muy inferior a 100m del suelo urbano, este proyecto puede acogerse al artículo 51 DE LA LEY 5/2022. La justificación de los parámetros de aplicación según la ley de ordenación se resume en el siguiente apartado.

1.5.2 LEY 5/2022, DE 15 DE JULIO, DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO DE CANTABRIA (LOTUCA)

Conforme se ha expuesto en el apartado anterior, la parcela se sitúa en suelo no urbanizable de protección agrícola siendo el planeamiento municipal Normas Subsidiarias tipo A.

Según el art. 227 de la LOTUCA, 1. Sin perjuicio de lo dispuesto en la legislación sectorial aplicable y de lo establecido en el apartado 3 del presente artículo, la autorización para las construcciones, instalaciones y usos permitidos en el artículo 49 de esta ley, en el suelo rústico de especial protección, corresponderá a la Comisión Regional de Ordenación del Territorio y Urbanismo.

Los parámetros establecidos en la LOTUCA para los usos, construcciones, instalaciones y obras situados en suelo rústico, de manera transitoria y hasta la adaptación de los planes generales a la ley, se establecen en el art. 51.

Cabe reseñar que Arenas de Iguña se encuentra dentro de los municipio en riesgo de despoblamiento según la "Orden HAC/11/2024, de 27 de junio, por la que se aprueba la relación de municipios que tienen la condición de zona rural de Cantabria con reto demográfico para el ejercicio 2024".

Se resume en el cuadro siguiente la justificación de los parámetros establecidos tanto en el art. 51 de la LOTUCA como en los artículos 242 y 244 de las NNSS:

NORMATIVA	LOTUCA	NNSS	PROYECTO
	Parámetro/ Valor	Parámetro/ Valor	Parámetro/ Valor
Tipo de edificación. Uso	Vivienda	Vivienda	Vivienda
Parcela mínima	La existente	1.000,00 m ²	1.337,65 m ²
Distancia máxima a suelo urbano	100 m		16 m
Ocupación máxima	150m ² por planta (Art. 51, 3. e. 3 LOTUCA)		69,68 m ²
Edificabilidad		0,2 m ² /m ²	0,052 m ² /m ² (69,68m ²)
Distancia mínima a linderos	5 m	5 m	>5 m
Frente mínimo de parcela	5 m		>5 m
Altura máxima	B+1; 9m (Art.52 LOTUCA)	B+1	B = 2.88 m

Se cumplirán además las siguientes condiciones:

- Las características de la edificación serán coherentes con la arquitectura propia del lugar y acordes con el paisaje rural. En ningún caso la propuesta planteada resulta discordante con las edificaciones preexistentes, puesto que es similar a las construcciones tradicionales de la zona en sus características tipológicas, estéticas y constructivas, armonizando en altura, volumen, morfología, materiales, colores y acabados.

- La edificación planteada tendrá un consumo casi nulo, y autosuficiente energéticamente, en al menos, en un 60%
- Se adoptarán las medidas correctoras necesarias para garantizar la mínima alteración del relieve natural del terreno y el mínimo impacto visual sobre el paisaje, procurándose la conexión soterrada a las infraestructuras existentes en el municipio.
- Al menos el 75% de la superficie de la parcela será permeable y estará libre de toda pavimentación o construcción. Se planea la plantación de un árbol autóctono en cada cincuenta metros cuadrados libres de parcela.

1.5.3 NORMAS URBANÍSTICAS REGIONALES (N.U.R.)

Se cumplirán las condiciones establecidas en las NUR, aplicables para este tipo de construcciones de manera complementaria a los parámetros establecidos en la LOTUCA.

Se cumplirán las condiciones relativas al paisaje establecidas en el CAPÍTULO III y en particular:

- Artículo 38. Movimiento de tierras.

La zona de la parcela donde se ubicará la edificación es la zona más llana. En consecuencia, los movimientos de tierra serán los mínimos para implantar la edificación y acondicionar el camino de acceso, sin alterar la topografía existente en la parcela.

Se cumplen las condiciones de la edificación especificadas en el TÍTULO III y en particular:

- Sección 2ª. Condiciones de la edificación. Artículo 68. Condiciones de las plantas.

- Los planos límite de la cubierta tienen una pendiente inferior 40 %,
- La altura máxima de coronación del edificio es inferior a 4 metros por encima de la línea de cornisa.
- No existen en cubierta quiebros ni cambios de pendiente ni casetones.

• Igualmente se cumplen las condiciones de calidad, higiene y servicios señaladas en la Sección 3ª

- La edificación cumple las condiciones higiénicas exigidas para su uso.

- Existe posibilidad de conexión a las infraestructuras básicas: abastecimiento de agua saneamiento, red eléctrica y telecomunicaciones.
- La evacuación de residuos y humos prevista son los usuales para el uso doméstico y cumplirán las condiciones exigidas en esta y otras normativas de aplicación.

• Se cumplen las condiciones de integración en el entorno señaladas en la Sección 4ª

- Se evitará en lo posible la alteración de las condiciones naturales de la parcela, así como la inclusión en la misma de elementos disonantes con el medio.
- La composición de los elementos fundamentales de la fachada será similar a la tipología, materiales y colores preponderantes de la zona, sin colores estridentes ni brillantes.
- Las cubiertas tendrán pendiente uniforme y sin quiebras en sus planos, y sus materiales armonizarán con los comúnmente utilizados en el entorno y los propios del núcleo.
- El diseño del edificio y del terreno, los espacios anexos y su articulación con el entorno se han planteado de manera que se inserten en el paisaje del lugar.
- El cierre de parcela se adaptará a los colindantes y su parte maciza no superará 1,00m pudiendo completarse el mismo hasta una altura de 1,50 metros con tablestacado de madera y contener un trasdosado de cierre vegetal.

Con carácter general, tal y como se especifica en el CAPÍTULO II Régimen jurídico de los usos en Suelo Rústico, la construcción propuesta no podrá transformar la naturaleza y destino del suelo rústico en que se ubica ni lesionar o comprometer el valor y el carácter que fundamentó la clasificación del suelo como rústico.

1.6 ANÁLISIS DE POSIBLES RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS

1.6.1 REPERCUSIONES AMBIENTALES

1.6.1.1 Posibles Impactos

La situación de la parcela es próxima al suelo urbano, de manera que el entorno inmediato tiene las características propias del núcleo rural. En las parcelas circundantes y próximas, ya situadas en suelo urbano existen otras edificaciones, principalmente viviendas unifamiliares. Por ello, desde el punto de vista ambiental, el impacto de la edificación será mínimo.

Se han estudiado las posibles afecciones y el impacto que suponen en el entorno:

1) RECURSOS

En general, no se prevé la sobreexplotación de recursos.

- Como se ha mencionado con anterioridad, el tendido eléctrico discurre aéreo por la parcela. El consumo de energía eléctrica será el habitual para el uso doméstico.

- Tanto la red de saneamiento como la de abastecimiento discurre igualmente por la carretera, por lo que se encuentra cercano a la parcela.

El consumo de agua que se prevé, puede ser asumida por la red existente.

Los vertidos generados son de carácter doméstico. La red de saneamiento será separativa hasta su acometida a la red municipal.

2) RESIDUOS

Los residuos previstos se deberán fundamentalmente a:

- Residuos sólidos urbanos procedentes del uso doméstico de la vivienda.
- Residuos reciclables también domésticos: envases, vidrio y papel.
- Todos estos residuos con carácter general son gestionables por el sistema municipal de recogida selectiva. Actualmente existen contenedores a pie de calle en el núcleo urbano, próximos a la parcela.

3) AFECCIÓN A LA ATMÓSFERA

No se tienen previstas otras emisiones atmosféricas más que las provenientes de los sistemas de producción de calefacción y agua caliente sanitaria de la edificación

4) RUIDOS Y OLORES

No se prevén emisiones de ruidos ni olores fuera de los habituales del uso doméstico.

5) AFECCIÓN AL SUELO

La edificación se ha estudiado y proyectado para enclavarse en la parcela, adaptándose a la topografía de ésta y provocando el menor impacto sobre la misma y sobre el entorno. Los únicos movimientos de tierra previstos son los destinados a la excavación para implantación de la edificación. Por ello, las afecciones sobre el suelo existente provienen de:

- La superficie ocupada por la edificación.
- La conexión de las infraestructuras existentes para dar servicio a la edificación.

6) IMPACTO VISUAL

El impacto visual del uso y de la edificación propuesta será moderado ya que:

- Se localiza en una zona próxima al núcleo urbano.
- La nueva construcción se ha proyectado posándose en la rasante actual del terreno. No interrumpe ninguna visión del paisaje. Además, los materiales empleados en las fachadas (piedra y morteros pintados) son de las tonalidades del entorno por lo que se mimetiza con el paisaje.

7) AFECCIÓN A ZONAS AMBIENTALES SENSIBLES

La edificación no se localiza dentro de ninguna zona ambientalmente sensible y su ejecución no representa un impacto relevante. No se prevé ninguna incidencia significativa en el entorno natural. Además, el uso de elementos vegetales así como el revestimiento de piedra y morteros pintados en colores suaves favorecerán la integración de la edificación en el entorno.

Todos los vertidos serán convenientemente tratados de manera que no se prevé contaminación de cauces ni aguas subterráneas existentes.

1.6.1.2 Medidas de mitigación de los impactos

Se tomarán medidas correctoras para atenuar o suprimir los efectos ambientales negativos de la actuación, tanto en lo referente a su diseño y ubicación como en las fases de construcción y explotación.

RECURSOS

— Agua

Para reducir el consumo de agua en el desarrollo del proyecto se estudiarán técnica y económicamente las medidas para minimizarlo, ajustando el caudal y la calidad de agua a las necesidades de consumo de cada operación y reutilizándola siempre que sea posible.

Una vez en funcionamiento la instalación, su correcto mantenimiento será vital para la adecuada gestión del agua.

— Saneamiento

La red de evacuación se proyectará de manera separativa y con un dimensionado de las tuberías apto para garantizar la evacuación sin problemas de atascos, desbordamientos o filtraciones.

— Energía

Para el abastecimiento energético se prevé la instalación de bomba de calor para la producción de agua caliente sanitaria. Se prevé que la edificación será autosuficiente energéticamente, en al menos un 60% de su demanda.

Para minimizar la demanda energética se utilizarán aislamientos térmicos por encima de lo exigido en el CTE DB-HE y carpinterías y vidrios de alta eficiencia.

En general, para realizar una apropiada gestión energética y optimizar la cuenta de resultados, será fundamental la adecuada planificación de las necesidades energéticas y la implantación de buenas prácticas.

RESIDUOS

La gestión de los residuos generados se realizará conforme a su tipología:

- Residuos asimilables a urbanos: Su gestión se realizará por los servicios municipales de recogida.
- Residuos reciclables: todo residuo potencialmente reciclable deberá ser destinado a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos posibles. Para ello, deberán separarse por tipos en función de los contenedores de recogida selectiva y depositarse en los contenedores dispuestos por el servicio de recogida de basura.

AFECCIONES A LA ATMÓSFERA

Durante la obra se adoptarán medidas para la reducción a niveles tolerables de las emisiones de polvo, entre ellas la del riego, durante las obras, de caminos y zonas de movimiento de tierras.

RUIDOS Y OLORES

Se instalarán las medidas de protección y aislamiento acústico establecidas en las normas de la edificación aplicables. No se prevé la emisión de olores fuertes.

AFECCIÓN AL SUELO

Se minimizan los elementos de urbanización y se plantean mediante el uso de materiales permeables y respetuosos con el medio natural.

En las conexiones de las infraestructuras se estudiará la manera de simplificar recorridos y minimizar los movimientos de tierra procurando, siempre que sea viable, que las conexiones a las redes municipales existentes se realicen de manera soterrada.

IMPACTO VISUAL

La integración de la construcción con el entorno se ha basado en:

- la volumetría y composición del conjunto: para evitar implantaciones sin relación con el contexto, cuidando fundamentalmente la tipología, forma y escala y su percepción desde el exterior.
- los sistemas constructivos: para conseguir un diseño funcional y moderno pero adaptado a la estética local
- el tratamiento cromático: para que con la correcta elección de materiales, texturas y colores se consiga la mayor integración en el lugar
- el uso de elementos vegetales para minimizar el impacto de las nuevas construcciones en el entorno rural.

En general, se reducirá todo lo posible la utilización de aquellos elementos impropios del entorno rural, utilizando solo aquellos que se consideren imprescindibles para el funcionamiento

de la instalación, manteniendo unas pautas de localización, composición y construcción coherentes y armoniosas con las constantes tipológicas y los materiales de la zona.

AFECCIONES AL SUELO

- La edificación se adaptará a la topografía, ubicándose en la zona más llana de la parcela. No se ha previsto la construcción de muros o escolleras, únicamente con taludes naturales del terreno adaptándose a lo dispuesto en el art. 38 de las NUR.
- El trazado de los accesos se trazará a partir del existente, y considerando la topografía, la vegetación y los elementos relevantes del lugar.
- Se deberá prever el sistema de drenaje para garantizar la adecuada circulación de las aguas pluviales, así como su conservación.
- Se limitará la pavimentación a lo necesario usando materiales de resistencia y cromatismo adecuados.
- Se minimizarán los elementos de cerramiento, limitando su altura. Se optará por modelos visualmente permeables, no preeminentes, formalmente sencillos y uniformes y preferentemente mediante elementos vegetales.
- Para mitigar el impacto causado por las edificaciones podrán acompañarse de plantaciones vegetales que contribuyan a su integración, usando especies autóctonas características, y si fuese necesario, manteniendo y recomponiendo las masas arbóreas existentes.
- Se reutilizarán en la medida de lo posible los excedentes de excavación dentro de la propia zona de urbanización.

1.6.1.3 Conclusiones

La solicitud planteada puede autorizarse conforme a los criterios del art.51 de la Ley 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria.

En el suelo rústico donde se sitúa no se han detectado valores ambientales, paisajísticos o culturales que requieran una protección especial. Las afecciones detectadas suponen un impacto débil y no comprometen la naturaleza del suelo y además pueden reducirse con las medidas cautelares descritas, y otras que pudieran proponerse en el desarrollo del proyecto.

1.6.2 LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO.

La edificación y todas sus dependencias se han proyectado únicamente para el uso descrito en este documento: residencial vivienda; siendo necesario para el cambio del mismo la consulta a técnico competente o la redacción del oportuno proyecto específico.

1.6.3 PRESTACIONES DEL EDIFICIO

El edificio proyectado se hace conforme a las Exigencias Básicas del Código Técnico de la Edificación (CTE) y de acuerdo con las necesidades del promotor, para adecuar el edificio a las condiciones exigibles para ser destinado al uso que se pretende del mismo. Son requisitos básicos según las exigencias básicas del CTE.

Requisitos básicos	Según CTE		En Proyecto	Prestaciones según el CTE en Proyecto
<i>Seguridad</i>	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
	DB-SUA	Seguridad de utilización	DB-SUA	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.
<i>Habitabilidad</i>	DB-HS	Salubridad	DB-HR	Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
	DB-HR	Protección frente ruido	DB-HR	De tal forma que el ruido percibido no ponga en riesgo la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	DB-HE	De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para el adecuado uso del edificio. Cumple con la UNE EN ISO 13370:1999 "Prestaciones térmicas de edificios. Transmisión de calor por el terreno. Métodos de cálculo".
				Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio
<i>Funcionalidad</i>		Utilización	Ordenanza urbanística	De forma que la disposición y dimensiones de espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
		Accesibilidad		De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
		Acceso a los servicios		De telecomunicación, audiovisuales e información según lo establecido en su normativa específica.

1.- Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

1.1.- Se ha primado en ambas plantas, la reducción de recorridos de circulación no útiles, como son los pasillos, ubicando las zonas comunes en la parte central de la pieza.

En cuanto a las dimensiones de las dependencias se ha seguido lo dispuesto por el Decreto de habitabilidad en vigor. La vivienda está dotada de todos los servicios básicos, así como los de telecomunicaciones.

1.2.- Se ha proyectado la vivienda de tal manera, que se garanticen los servicios de telecomunicación (conforme al D. Ley 1/1998, de 27 de Febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación), así como de telefonía y audiovisuales.

2.- Requisitos básicos relativos a la seguridad:

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

2.2.- Condiciones urbanísticas: la edificación es de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo a la edificación cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios.

Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al sector de incendio de mayor resistencia.

El acceso está garantizado ya que los huecos cumplen las condiciones de separación.

No se produce incompatibilidad de usos.

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

2.3.- La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen, se proyectarán de tal manera que puedan ser usado para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios de los mismos.

3.- Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

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

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

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

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

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

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

3.2.- Todos los elementos constructivos verticales (particiones interiores, paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos, paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos, paredes separadoras de zonas comunes interiores, paredes separadoras de salas de máquinas, fachadas) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

Todos los elementos constructivos horizontales (forjados generales separadores de cada una de las plantas, cubiertas transitables y forjados separadores de salas de máquinas), cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

3.3.- La construcción proyectada dispone de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la CCAA de Cantabria, del uso previsto y del régimen de verano y de invierno.

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

Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

La vivienda proyectada dispone de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

La demanda de agua caliente sanitaria se cubrirá mediante la incorporación de un sistema de energía renovable.

Requisitos básicos	Según CTE		En Proyecto	Prestaciones de proyecto que superan CTE
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	No se acuerdan
	DB-SI	Seguridad en incendio	DB-SI	No se acuerdan
	DB-SUA	Seguridad de utilización	DB-SUA	No se acuerdan
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HR	No se acuerdan
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	No se acuerdan
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	No se acuerdan
Funcionalidad		Utilización	Ordenanza urbanística zonal	No se acuerdan
		Accesibilidad	Reglamento Cantabria	No se acuerdan
		Acceso a los servicios	Otros reglamentos	No se acuerdan

1.7 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS SECTORIALES

En el presente proyecto se cumplen las normas contenidas en el Decreto 141/1991 de 22 de agosto, por el que se regulan las Condiciones Mínimas de Habitabilidad en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Cantabria y en su Anexo I de “Condiciones mínimas de Habitabilidad en Viviendas.

1.7.1 DECRETO 141/1991, DE 22 DE AGOSTO, QUE REGULA LAS CONDICIONES MÍNIMAS DE HABITABILIDAD

1.7.1.1 Condiciones urbanísticas.

El edificio respeta las determinaciones del planeamiento urbanístico.

- Servicios:
 - Acceso rodado.
 - Suministro de agua potable que asegure, al menos, 300 litros por vivienda y día.
 - Suministro de energía eléctrica que posibilite el servicio que fija el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
 - Evacuación de aguas fecales hasta la red municipal
- Acceso exterior:

El acceso al edificio se hará a través de vial interior privado accesible desde la vía pública.

- Escaleras y acceso interior.

No existen escaleras colectivas.

El acceso a la edificación se realiza desde un espacio exterior, desde la parcela privativa.

1.7.1.2 Condiciones interiores de la vivienda.

Los espacios cumplen las superficies mínimas de habitabilidad.

VIVIENDA			
ESTANCIA	NORMAS HABITABILIDAD	PROYECTO	
Salón – comedor - cocina	10 m2 + 5 m2 = 15 m2	26,79 m2	
1 dormitorio	10 m2	-	
Más de 1 dormitorio	10 m2	Dormitorio 1	10,83 m2
	10 m2	Dormitorio 2	10,75 m2
	Sencillo: 6m2	-	-
Baño completo	1,50 m2	Baño	3,84 m2
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	>30 m2	53,54 M2 > 30 m2	

Se cumplen además estas condiciones:

- La iluminación de todas las estancias habitables se realiza directamente a la parcela.
- No existen patios interiores o de parcela.
- La superficie de los huecos de iluminación es al menos de la décima parte de la superficie en planta y de la habitación, y la superficie acristalada de estos huecos es al menos el 8 % de la superficie en planta de la habitación.
- Las superficies de ventilación serán, al menos, un tercio de las anteriores.

1.7.1.3 Instalaciones mínimas

- Electricidad.
 - Según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Cocina.
 - Conducto de ventilación activada hasta cubierta, toma de agua fría y desagüe para fregadero, espacio e instalación eléctrica para frigorífico y aparato de cocinado.
- Lavandería:
 - Toma de agua fría y desagüe para lavadora, espacio e instalación eléctrica para lavadora y secadora
- Cocina y baños.
 - Instalación de agua caliente con posibilidades de consumir continuamente 50 l de agua a 40° con caudal de 10 litros por minuto. Baños y cocinas tendrán un revestimiento impermeable en paredes de hasta 1,80 metros como mínimo.
- Cuartos de baño.
 - Tendrán, al menos, inodoro con cierre hidráulico, lavabo y ducha o media bañera.

1.7.1.4 Elementos de protección

No se han previsto.

1.7.2 CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD AUTONÓMICAS

Las normas de accesibilidad de aplicación para la vivienda es la **Ley de Cantabria 9/2018, de 21 de diciembre, de Garantía de los Derechos de las Personas con Discapacidad.**

En el artículo 50 de Medidas para garantizar la accesibilidad en la vivienda únicamente hace referencia a viviendas protegidas y de promoción pública. En consecuencia y puesto que sus promotores no lo requieren, no es necesario el cumplimiento de dicha normativa.

1.7.2.1 Accesibilidad en la edificación

- Acceso a la edificación

La parcela dispone de un itinerario accesible que comunique la entrada a la vivienda, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores, aparcamiento exterior, jardines y piscina.

- Interior de los alojamientos

No procede su justificación puesto que no se han previsto como accesibles.

En Los Corrales de Buelna, agosto de 2024

LA PROPIEDAD

EL ARQUITECTO,

Jesús Iván Ruiz García
M^a Sonia Portilla Martínez

Javier Botija Sáiz
Colegiado COACAN 3793



BOTIJA SAIZ
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA



BOTIJA SAIZ
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

2.1 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO. SISTEMA ESTRUCTURAL

El sistema estructural deberá asegurar el comportamiento estructural adecuado del edificio frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso.

Se realizarán los cálculos conforme a lo establecido en los documentos de seguridad estructural que corresponden según el sistema elegido:

- DB-SE-AE: Seguridad estructural. Acciones en la edificación
- DB SE-C: seguridad Estructural. Cimientos.
- DB SE-M: Seguridad estructural. Madera.
- DB SE-F: Seguridad estructural. Fábrica.
- CÓDIGO ESTRUCTURAL. (R.D. 470/2021, de 29 de junio 2021)

Para el cálculo, se tendrán en cuenta los datos y las hipótesis de partida, el programa de necesidades, las bases de cálculo y procedimientos o métodos empleados para todo el sistema estructural, así como las características de los materiales que intervienen. En la ejecución de la estructura se considerarán todos los parámetros descritos tanto en la memoria de estructura como en la documentación gráfica contenida en los planos, cuya información en caso de discordancia prevalece sobre la memoria.

Las soluciones propuestas se contrastarán y verificarán con las soluciones incluidas en los documentos del CTE correspondientes, cuyas condiciones particulares serán siempre de aplicación, tanto en los parámetros especificados en la documentación del proyecto como en aquellos otros omitidos u obviados.

También las condiciones de ejecución de obras y las posibles modificaciones que pudieran producirse posteriormente y que se harán siempre con previo conocimiento de la Dirección Facultativa, tendrán como base la aplicación directa de estos mismos parámetros normativos.

El análisis y dimensionamiento de la cimentación de la estructura exige el conocimiento previo de las características del terreno de apoyo, la tipología del edificio previsto y el entorno donde se ubica la construcción. Por ello, para el análisis y dimensionamiento de la cimentación será necesaria la realización de un Estudio Geotécnico de la parcela extrayendo las características concretas del terreno de apoyo donde se ubica la construcción.

2.1.1 CIMENTACIÓN

La cimentación se plantea mediante zapatas corridas de hormigón armado, en un único nivel. Sobre ellas, nacerán muretes de hormigón armado y sobre éstos últimos, descansará un forjado unidireccional de hormigón armado.

De esta manera, se consigue que bajo la planta de la vivienda exista un forjado sanitario.

Bajo este forjado sanitario existirá cámara ventilada practicando 8 huecos en parte superior de los muretes de cimentación con pasamuros de PVC en zunchos de borde y rejillas para su tapado (en tubo de 125mm).

Para su diseño y cálculo, se tendrán en cuenta las características del terreno extraídas del Estudio Geotécnico.

La cimentación será diseñada aplicando los procedimientos establecidos en el DB-SE-C Cimientos. La Dirección Facultativa se reservará el derecho de modificar total o parcialmente el sistema de cimentación elegido inicialmente para el proyecto, en caso de que a la vista de las condiciones del terreno se observase un firme distinto del adoptado para el cálculo, y previa comunicación a la Propiedad y al Constructor.

También serán exigibles las condiciones señaladas en el CÓDIGO ESTRUCTURAL y los controles de calidad necesarios acorde a las características diseñadas.

En la construcción del edificio, se tendrán en cuenta todos los parámetros incluidos en la memoria de estructura y aquellos otros omitidos u obviados siempre en cumplimiento de los correspondientes documentos básicos del C.T.E. Todas las modificaciones que pudieran realizarse deberán también atenderse tanto a las especificaciones y procedimientos de los documentos de seguridad estructural correspondientes, como a las regulaciones establecidas en la instrucción de hormigón estructural vigente.

Las especificaciones técnicas de los materiales de cimentación, así como su descripción gráfica y el análisis y dimensionado con sus procedimientos de cálculo, se especificarán con el desarrollo del Proyecto de Ejecución.

2.1.2 ESTRUCTURA PORTANTE:

La solución constructiva se resolverá en hormigón armado hasta la cota del suelo de planta baja (cimentación y forjado de planta baja), a partir de esta cota se armarán muros de carga de termoarcilla.

La cubierta se resolverá con estructura de madera laminada apoyada sobre los mencionados muros de carga de termoarcilla.

Las condiciones particulares de la estructura, las especificaciones técnicas de los materiales, la descripción gráfica y el análisis estructural y de dimensionado con sus procedimientos de cálculo, se especificarán en los planos de estructura y en el apartado correspondiente de la memoria de estructura del Proyecto de Ejecución.

2.1.3 ESTRUCTURA HORIZONTAL

La estructura horizontal de la planta de vivienda se plantea mediante zapatas de cimentación, muretes y forjado sanitario unidireccional de hormigón armado.

Las cubiertas se resolverán con estructura de madera laminada.

Los detalles de organización, dimensiones de vigas y viguetas, así como los armados de los elementos de hormigón se detallarán en los planos y memoria de estructura del Proyecto de Ejecución.

Las soluciones propuestas se verificarán con las soluciones propuestas en los documentos correspondientes de seguridad estructural: las condiciones particulares del DB-AE, del DB-SE-C, DB-SE-M y DB-SE-F.

Las condiciones de ejecución de obras y las posibles modificaciones que pudieran producirse posteriormente, se harán siempre con previo conocimiento de la Dirección Facultativa, y en base a la aplicación directa de estos mismos parámetros normativos.

Todos los sistemas y secciones se describirán en los planos de estructura del Proyecto de Ejecución, donde también se definen los principales detalles de los encuentros y las uniones entre los distintos elementos.

2.2 SISTEMA ENVOLVENTE

2.2.1 FACHADAS

En general, el cerramiento ciego de fachada se compone de las siguientes capas:

- hoja exterior de fábrica de termoarcilla de 24cm enfoscada en su trasdós con mortero hidrófugo.
- aislamiento térmico por el interior, mediante placa de XPS de 4cm de espesor que será fijada mecánicamente, y hoja exterior de piedra, madera y mortero pintado.
- Trasdoso autoportante de doble placa de yeso laminado con aislamiento térmico interior de lana mineral que se sumará al XPS anteriormente mencionado.

Las carpinterías se proyectan en PVC en color madera y doble acristalamiento bajo-emisivo.

Los cerramientos garantizarán en todo momento los requisitos mínimos del CTE conforme a su uso:

- La seguridad estructural, con las condiciones de resistencia y estabilidad de cada parte de la fachada de modo independiente al comportamiento general del edificio.
- Salubridad: Protección contra la humedad. Para la adopción de las intervenciones en fachada, se tendrá en cuenta especialmente la zona pluviométrica en la que se ubica la edificación y el grado de exposición al viento.
- Seguridad en caso de incendio. Con el objetivo de garantizar la resistencia al fuego de los materiales, limitar el riesgo de propagación exterior a través de las fachadas, y facilitar a través de ellas la accesibilidad a los equipos de emergencia.

- Seguridad de utilización de tal manera que en la fachada no existan elementos fijos que sobresalgan de la misma que estén situados sobre zonas de circulación

- Aislamiento acústico Considerándose aquellos parámetros que determinan las previsiones técnicas recomendables.

- Limitación de demanda energética teniendo en cuenta la zona climática donde se ubica el edificio. La edificación se planteará con un consumo casi nulo

Todos estos parámetros se desarrollarán en cada uno de los apartados específicos de la memoria del Proyecto de Ejecución, y deberán tenerse en cuenta en la construcción de la vivienda, tanto aquellos requisitos descritos en la memoria, como aquellos otros omitidos u obviados, siempre en cumplimiento de las exigencias de cada uno de los documentos básicos.

Todas las modificaciones que pudieran realizarse deberán también atenerse a las especificaciones y procedimientos de los documentos básicos correspondientes.

2.2.2 CUBIERTAS

Sobre los muros de carga de fachada perimetrales e interiores, descansarán los forjados inclinados de cubierta al 33% y 36% de pendiente. Apoyarán vigas y viguetas de madera laminada GL24H.

La cubierta será inclinada de madera con la pendiente final de los faldones. Este forjado se prolongará hasta el exterior sobre los muros de fachada para formar canecillos del alero. La madera será del tipo resistente GL24h clase de servicio CS-1.

Las viguetas de madera serán de una pieza entre apoyos y sobre ellas se colocará tillado de madera de pino machihembrado de 10mm, aislamiento térmico de 100mm de poliestireno extruído (XPS) y tablero aglomerado hidrófugo de 19mm. Sobre este tablero aglomerado se realizará doble enrastrelado de madera tratada sobre el que apoyará la cobertura de teja con interposición de lámina impermeabilizante con barrera de vapor tipo Tyvek.

El paquete de cubierta continuará sobre el alero protegiéndolo por su frente exterior visto con plancha de aluminio lacado que descuelgue respecto al frente de que protege para formalizar goterón.

Toda la madera utilizada dispondrá de protección R-30 pincelado o pulverizado y con barniz ignífugo al disolvente acabado satinado transparente, dos manos según CTE-SE-M.

Los sistemas de cubierta garantizarán en todo momento:

- La seguridad estructural, considerándose a efectos de cálculo, el peso propio de los distintos elementos que constituyen la cubierta, así como las sobrecargas de nieve o uso, acciones climáticas, etc.

– Salubridad: Protección contra la humedad. Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. Para resolver las soluciones constructivas se tendrán en cuenta las características del revestimiento exterior previsto y del grado de impermeabilidad exigido en el CTE.

– Seguridad en caso de incendio: La estructura de cubierta garantizará la estabilidad estructural frente al fuego durante el tiempo necesario según el apartado SI 6 de Resistencia estructural.

Los materiales de revestimiento tendrán un adecuado comportamiento al fuego para controlar la propagación exterior del incendio por la cubierta de acuerdo con las exigencias del SI2.

– Seguridad de utilización: para las cubiertas transitables.

– Aislamiento acústico: considerando aquellos parámetros que determinan las previsiones técnicas según el CTE DB HR.

– Limitación de demanda energética: Para la comprobación de la limitación de la demanda energética, se tendrá en cuenta la zona climática donde se ubica el edificio y la transmitancia media de la cubierta.

Todos estos parámetros se desarrollarán en el Proyecto de Ejecución.

2.2.3 CARPINTERÍA EXTERIOR

El proyecto se ubica en el municipio de Arenas de Iguña, provincia de Cantabria, en una ladera con obstáculos aislados tales como árboles o construcciones pequeñas (terreno tipo III) con los siguientes datos:

- Zona climática. D1
- Zona eólica: C
- presión básica de viento: 525,60 Pa
- velocidad básica de viento: 29 m/sg.
- Zona Pluviométrica: Tipo II.

Las carpinterías serán de PVC, y sus características se definirán en el Proyecto de Ejecución. En ningún caso las exigencias serán inferiores a las que indica la norma, cumpliendo las condiciones de aislamiento globales de la vivienda prevista en el apartado DB-HE.

Los acristalamientos serán dobles. En los paños donde exista riesgo de impacto, se colocará vidrio con resistencia al impacto (rotura de forma segura).

En la memoria de carpinterías del Proyecto de Ejecución se especificarán la ubicación y las características de todos los huecos, siendo el replanteo en obra decisivo para la definición de cada una de las unidades.

2.3 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

La distribución interior de la edificación cumplirá las especificaciones correspondientes a su comportamiento al fuego según el DB-SI, y a su aislamiento acústico según el DB-HR.

2.3.1 TABIQUERÍA DIVISORIA

Las particiones interiores se realizarán con tabiquería seca, mediante sistema autoportante de placas de yeso laminado (tipo pladur o similar). Este sistema está compuesto por una estructura metálica de acero protegida contra la oxidación de 46mm de espesor sobre la que se atornillarán dos placas con el tratamiento de juntas y el acabado adecuado según el uso y la ubicación de la estancia:

- En general en las estancias se colocarán dos placas de yeso laminado de 13+13mm
- En los cuartos húmedos, con el objeto de garantizar la protección frente al vapor a la humedad y resistencia al cuelgue, se colocará placa de yeso resistente al agua por la cara húmeda (122/400WA).
- Entre las placas se colocará aislamiento de lana mineral de 50mm de espesor con el fin de incrementar el aislamiento acústico entre estancias.

Se ejecutarán los tabiques siguiendo las siguientes pautas:

- Antes de comenzar con los trabajos específicos de tabiquería, debe estar ejecutado el cerramiento de la fachada.
- Se deberá efectuar un replanteo general en planta, donde se comprueben las medidas de las estancias, medidas parciales entre paredes y puertas, teniendo la previsión de dejar el espacio para el tapajuntas y el grosor del yeso.

2.3.2 CARPINTERÍA INTERIOR

La carpintería interior será armada y chapada en madera noble a elección de la propiedad. En principio todas las puertas son ciegas. Las puertas abatibles llevan tres pernios y herrajes de colgar y seguridad adecuados.

Los sistemas de apertura y dimensiones se definirán en la memoria de carpintería del Proyecto de Ejecución.

2.4 SISTEMA DE ACABADOS

Todos los sistemas garantizarán los parámetros los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

2.4.1 REVESTIMIENTOS EXTERIORES

Fachadas

El revestimiento previsto para las fachadas es de:

- Revoco de mortero de cemento pintado en color blanco con carácter general en las fachadas de la vivienda.
- Chapado de piedra en las esquinas de las fachadas.

La elección de los materiales se realiza por criterios tanto estéticos como de durabilidad en el tiempo. Además, cumplirán las exigencias establecidas en el DB-SI.

Cubiertas

La cubierta se resuelve con teja cerámica mixta, modelo a elegir por la propiedad, pero siempre en tonalidades térreas o rojizas.

En general, los remates, canalones y bajantes de las cubiertas se realizarán con chapas de acero prelacado.

Todos los sistemas garantizarán los parámetros técnicos, de seguridad estructural, seguridad en caso de incendio, de salubridad, seguridad de utilización, aislamiento acústico y limitación de la demanda energética que requiere el cumplimiento del C.T.E y las otras normativas competentes en cada caso.

Suelos

Se limitará la pavimentación de los espacios exteriores a las zonas de acceso, haciendo uso de gravas y pavimentos ecológicos que minimicen la afección del entorno por su textura, coloración y permeabilidad.

Todos los pavimentos exteriores serán antideslizantes y con una resistencia al deslizamiento Clase 3.

El modelo será elección de la propiedad, siempre cumpliendo las exigencias establecidas en el DB-SUA, de acuerdo a las exigencias de resbaladicidad, irregularidades y discontinuidades que se establecen en dicho documento, tal y como se justificará en el apartado correspondiente en el Proyecto de Ejecución.

2.4.2 REVESTIMIENTOS INTERIORES

Paramentos verticales

La elección de los materiales se ha realizado por criterios estéticos, de habitabilidad, confort y de durabilidad y resistencia según el uso del recinto.

- En general el acabado final será con pintura plástica mate aplicado directamente sobre el paramento, previo enlucido de las juntas entre los paneles de yeso para conseguir uniformidad en toda la superficie.

– Los cuartos húmedos, (zonas de cocina y baños), irán con un revestimiento cerámico a elección de la propiedad.

En todos los casos se cumplirán las exigencias establecidas en el DB-SI tal y como se justificará en el Proyecto de Ejecución.

Paramentos horizontales

– Techos: Toda la vivienda dispondrá de techos vistos hasta la estructura de cubierta. El acabado general de ésta será barnizada.

– Suelos: En general, todos los suelos interiores serán de gres imitación madera.

Todas las soluciones y modelos elegidos podrán ser elegidos por la propiedad, con la aprobación de la dirección facultativa, y en cualquier caso deberán cumplir las exigencias establecidas en el DB-SUA, teniendo en cuenta los parámetros de resbaladicidad, irregularidades y discontinuidades que se establecen y se justifican en el apartado correspondiente del proyecto.

2.5 SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

El conjunto contará con todos los servicios necesarios para su funcionamiento: electricidad, telecomunicaciones, abastecimiento y saneamiento, siendo necesaria la realización de nuevas acometidas a la red municipal. Las intervenciones deberán realizarse por instaladores competentes y autorizados.

2.5.1 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Los parámetros específicos y la explicación de los procedimientos y las medidas adoptadas para asegurar las exigencias básicas propias del requisito básico de seguridad en caso de incendio se describen y desarrollan en el apartado correspondiente al cumplimiento del DB-SI.

No es necesaria la incorporación de instalaciones específicas de protección contra incendios. No obstante, se contemplara la incorporación de un extintor como medida de prevención y seguridad.

2.5.2 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

El instalador que realice las obras estará autorizado por la Dirección General de Industria y energía, y deberá entregar la siguiente documentación de la instalación eléctrica:

- Certificado de la instalación
- Instrucciones de uso y mantenimiento, conteniendo como mínimo un esquema unifilar y un croquis del trazado.
- La instalación de electricidad del proyecto se ajustará a la siguiente normativa:
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. ITC-BT-01 / ITC-BT-51
- Normas UNE que le sean de aplicación.

- Normas particulares de la Compañía Suministradora. Resolución de 13-11- 1985.

Los parámetros específicos, las medidas adoptadas y los cálculos de la instalación de electricidad se describirán y desarrollan en el Proyecto de Ejecución.

2.5.3 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

Se dispondrán las instalaciones y el equipamiento necesario para suministrar el servicio higiénico de agua previsto, de modo que sea apto para el consumo, de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alterar las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red.

El objetivo es proporcionar la demanda tanto de agua fría como de agua caliente necesaria para los usos previstos, solucionando de la manera más conveniente, problemas técnicos, económicos y de confort, y cumpliendo los requisitos que demanda el Código Técnico de la Edificación en su DB-HS4.

La instalación de fontanería deberá tener además en consideración la siguiente normativa:

– Orden IND/29/2007, de 9 de mayo, por la que se regula el procedimiento para la obtención del certificado de cualificación individual y el carné de instalador autorizado en fontanería, la autorización de las entidades de formación en fontanería y se establecen las normas sobre documentación, tramitación y prescripciones técnicas de las instalaciones interiores de suministro de agua de uso no industrial en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

– El Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio. que establece las condiciones que deben cumplir las instalaciones destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene a través de las instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria, para conseguir un uso racional de la energía. Esta reglamentación ha sido actualizada mediante el Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, que modifica determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios aprobado por el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Las características de la instalación de suministro y distribución tanto de agua fría como de agua caliente se especificarán en el apartado correspondiente al DB-HS 4 Suministro de agua del Proyecto de Ejecución, donde se definirán y se dimensionarán ambas instalaciones.

La red de saneamiento se conectará a la red de saneamiento municipal.

En cualquier caso, se garantizará la adecuada evacuación de las aguas residuales y pluviales conforme a la Sección 5 del DB-HS, tal y como se justificará en el apartado correspondiente del Proyecto de Ejecución.

2.5.4 EVACUACIÓN DE RESIDUOS

En el proyecto se dispondrán los medios necesarios para extraer los residuos ordinarios generados de forma acorde con el sistema público de recogida. La descripción, dimensionado y

justificación de esta instalación se realizará conforme a las exigencias del CTE y se recogerán en el apartado correspondiente del Proyecto de Ejecución.

2.5.5 VENTILACIÓN

La vivienda dispondrá de un sistema de ventilación que garantice un aporte de caudal de aire exterior suficiente para que se evite en el interior la formación de elevadas concentraciones de contaminantes.

Se prevé un sistema de ventilación donde la admisión y la extracción serán mecánicas.

La descripción, dimensionado y justificación de la instalación se explicarán y se desarrollarán en el Proyecto de Ejecución.

2.5.6 INSTALACIONES TÉRMICAS Y DE AHORRO DE ENERGÍA

Las instalaciones térmicas necesarias serán las destinadas a la producción de agua caliente sanitaria (ACS) y calefacción.

Para ello, en el proyecto se contempla un sistema de ACS con termo con bomba de calor (aerotermia) que proporcione el 100% de la demanda de ACS.

En el apartado de calefacción se contempla la colocación de radiadores eléctricos.

Además, se contempla la instalación de una chimenea de leña en el salón de la vivienda.

El objetivo de las instalaciones propuestas es conseguir la calidad térmica del ambiente interior según los parámetros que definen el bienestar térmico y dentro de los valores establecidos por la norma. Las características de los sistemas se definirán en la memoria y documentación gráfica del Proyecto de Ejecución, donde además se justificará su eficiencia.

En el estudio y desarrollo, su diseño, memoria y cálculo de la instalación se tendrán en cuenta:

- El Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) – Cumplimiento de las I.T.I.C.
- En la ejecución e implantación de la instalación en el edificio de atenderá rigurosamente a los parámetros exigidos en las IT.IC.04.
- También se tendrán en consideración en la ejecución de la instalación las normas tecnológicas: NTE-IFC/73, NTE-ICC/74, NTE-ISH/74, NTE-ICR/75, NTE-IDL/77, NTE-ICI/84, NTE-ICT/85.

2.5.7 TELECOMUNICACIONES

En el edificio se garantizan los servicios de telecomunicación (conforme al D. Ley 1/1998, de 27 de febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación), así como de telefonía y audiovisuales).

La infraestructura común de telecomunicaciones estará compuesta de los elementos necesarios para satisfacer las siguientes funciones:

- Captación adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión terrenal.
- Captación, procesamiento y distribución de las señales de televisión y radiodifusión sonora por satélite.
- Acceso y distribución del servicio telefónico básico, con posibilidad de comunicación a través de la RDSI.
- Previsión de acceso y distribución de los servicios de banda ancha.

El objetivo de la instalación es garantizar a los usuarios la calidad óptima de las señales mediante la adecuada distribución de televisión y telefonía, así como la previsión de incorporar la televisión por satélite y las telecomunicaciones por cable, adecuándose a las características particulares de los usos previstos.

2.6 EQUIPAMIENTOS

En la vivienda se ha previsto el siguiente equipamiento:

- Baños con lavabo, inodoro y ducha.
- Cocina compuesta por fregadero, frigorífico, cocina, horno, campana extractora y lavadora.

En Los Corrales de Buelna, agosto de 2024

LA PROPIEDAD

EL ARQUITECTO,

Jesús Iván Ruiz García
M^a Sonia Portilla Martínez

Javier Botija Sáiz
Colegiado COACAN 3793



BOTIJA SAIZ
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

3 CUMPLIMIENTO DEL CTE



BOTIJA SAIZ
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

3.1 JUSTIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE)

Es de aplicación el CTE y todas las exigencias básicas desarrolladas en sus documentos básicos al tratarse de la reconstrucción de un edificio y, por tanto, debe ser considerado como de **nueva construcción con uso residencial vivienda**.

3.2 EXIGENCIA BÁSICA DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (SI)

El objetivo de la exigencia básica de "Seguridad en caso de Incendio" es reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento "artículo 11. CTE".

3.2.1 EXIGENCIA BÁSICA SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR.

Compartimentación en sectores de incendio

Dadas las características y uso del edificio, y de acuerdo con la sección SI 1, "Propagación Interior", apartado 1, "Compartimentación en sectores de incendio", la vivienda se considera un sector de incendio ya que su superficie no excede de 2500m², límite de superficie para sectores de uso Residencial Vivienda definido en la tabla 1.1.

Locales y zonas de riesgos especial

No existen locales con esta clasificación.

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

No es aplicable a la vivienda objeto de este proyecto al existir un único sector de incendios.

Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de la instalación eléctrica (cables, tubos, etc.) se regulan en su reglamentación específica.

Los elementos constructivos cumplirán las especificaciones indicadas en la tabla 1.4 de la Sección SI 1, "Propagación Interior", apartado 4, "Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y mobiliario", mostradas a continuación, no siendo preciso tener en cuenta las referentes a los elementos decorativos y de mobiliario, por no ser un edificio de pública concurrencia.

3.2.2 EXIGENCIA BÁSICA SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

Se limitará el riesgo de propagación de incendio por el exterior a otros edificios.

Medianerías

No existen en el edificio de proyecto

Fachadas

Se verifica en el edificio proyectado que todas las fachadas tienen una integridad y aislamiento térmico al fuego superior a EI-60 que DB exige para limitar el riesgo de propagación exterior horizontal a otros edificios

Por la configuración del edificio no existen condiciones para limitar el riesgo de propagación exterior vertical a otros edificios.

Para limitar la propagación exterior superficial, el mortero de revestimiento de acabado exterior de las fachadas tiene una reacción al fuego que mejoran la exigible B-s3,d2. Este revestimiento no es combustible, no contribuye en grado máximo al fuego, no genera humos ni caída de gotas o partículas inflamadas; por lo que se puede clasificar como A1-s1,d0. Las fachadas no tienen cámaras ventiladas que requieran esa reacción al fuego.

Cubiertas

El edificio se ubica en su parcela a una distancia no inferior a 3m de las edificaciones colindantes, por lo que se cumple que la cubierta tiene una resistencia, integridad y aislamiento térmico al fuego REI-60 en una banda de 0,50m con edificios contiguos. No existen encuentros entre cubierta con elementos compartimentadores de sectores de incendio diferentes.

Los materiales de cobertura o acabados exterior de la cubierta tendrán una clase de reacción al fuego B_{ROOF}(t1) para limitar el riesgo de propagación exterior superficial a edificios colindantes situados a menos de 5 metros.

3.2.3 EXIGENCIA BÁSICA SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

Considerando el carácter simultáneo o alternativo y aplicando sobre la superficie útil del interior de la vivienda, resultan las siguientes ocupaciones en función de las densidades establecidas.

Recinto	Uso	Densidad ocupación (²) (m²/pers.)	Superficie útil (m²)	Ocupación (pers)
Vivienda	Residencial vivienda	1 pax/20m²	53,54	3

La ocupación total permite la existencia de una única salida del edificio. Se considera como origen de evacuación la salida de la vivienda (con anchura superior al mínimo según normativa 0,80m) por el que no se exigen condiciones al interior del edificio. Tampoco se exigen condiciones de señalización de los medios de evacuación ni de control de humo.

3.2.4 EXIGENCIA BÁSICA SI4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Para las características del edificio, no se exige ninguna instalación de este tipo para protección contra incendios. El origen de evacuación se ubica en una vivienda unifamiliar en su puerta de acceso, que en el caso del proyecto es un espacio exterior.

3.2.5 EXIGENCIA BÁSICA SI 5: INTERVENCIÓN DE BOMBEROS

Se facilitará la intervención del servicio de extinción de incendios para lo cual no se especifica ninguna consideración para el entorno, aproximación y accesibilidad por fachada al tratarse de un edificio con altura de evacuación menor o igual a 9m.

3.2.6 EXIGENCIA BÁSICA SI 6: RESISTENCIA ESTRUCTURAL AL INCENDIO

De acuerdo con lo prescrito en la Sección SI6, "Resistencia al fuego de la estructura", apartado 3 "Elementos estructurales principales", la resistencia al fuego de los elementos estructurales principales del edificio objeto de este proyecto, serán como mínimo los que se detallan en la siguiente tabla (extracto de las tablas 3.1 y 3.2 del apartado citado):

Uso	Planta	Material estructural considerado			Estabilidad al fuego de los elementos estructurales			
		Soportes	Vigas	Forjado	Norma	Proyecto		
						Soporte	Vigas	Forjado
Vivienda unifamiliar	Sobre rasante h<15m	.Fábrica	.Madera	.Hormigón .Madera	R-30	.R-240	.R-30	.R-120 .R-30

La resistencia portante al fuego de los diferentes elementos se extrae según la siguiente:

- En el caso de la madera existe establecido un método simplificado (método de la sección reducida) para determinar la resistencia al fuego de los elementos estructurales basado en comprobar la capacidad portante de la sección reducida en 18mm para una R-30 en todas las caras expuestas al fuego (en esta situación no se consideran sobrecargas de uso). Si la sección tiene capacidad portante suficiente la resistencia de ese elemento es suficiente. Se adjunta su comprobación en la justificación del CTE-DB/SE.
- Se exige a los elementos estructurales secundarios (cargaderos) la misma resistencia al fuego que a los elementos estructurales principales, al comprometer su colapso la evacuación del edificio.
- Un cerramiento de fábrica de termoarcilla de 24cm enfoscados por la cara expuesta ya garantiza una EI-240

3.3 EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN (SUA)

"El objetivo del requisito básico "seguridad de utilización" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de los usuarios a sufrir daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de sus características de diseño, construcción y mantenimiento" (art. 12.CTE)

3.3.1 EXIGENCIA BÁSICA SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

Suelo y pavimentos

Para el uso del edificio no se impone ninguna condición.

Discontinuidades en el pavimento

El pavimento de los espacios habitables será regular y no presentará imperfecciones notables que supongan una diferencia de nivel de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm. y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°.

El suelo no presentará en ningún punto perforaciones o huecos que superen un diámetro de 15 mm., siendo una superficie continua.

Desniveles

No existen.

Escaleras y rampas

No existen.

Acristalamientos exteriores

Queda limitado el riesgo de caídas al realizar labores de limpieza a los acristalamientos al ser todos ellos practicables hacia el interior y a una altura inferior a 6 metros desde la rasante exterior.

3.3.2 EXIGENCIA BÁSICA SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO.

Las únicas áreas con riesgo de impacto existentes en el edificio son las mamparas de duchas y en las carpinterías exteriores sin peto, bastidor o zócalo ciego.

En el caso de mamparas de duchas se determinan elementos acristalados laminados o templados que resistan sin romper un impacto nivel 3 para puertas interiores y mamparas y nivel 2 para los acristalamientos exteriores (esta exigencia no se extiende a las ventanas con barrera de protección según SUA-1). Además si se instalaran elementos fijos en las mamparas de duchas-bañeras, éstas deberán estar señalizadas.

Solo existe riesgo de atrapamientos por puertas tipo manual en las mamparas de duchas si fueran correderas. En este caso existirá una holgura no inferior a 20cm con cualquier elemento fijo o sus sistemas de apertura.

3.3.3 EXIGENCIA BÁSICA SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO.

Para evitar que los usuarios queden aprisionados en recintos se determina en cumplimiento de la exigencia básica, que todos los recintos donde las personas pueden quedar accidentalmente atrapadas dispongan de un sistema de desbloqueo desde el exterior; por lo que no se proyectan puertas internas con condena. Todas las puertas de salida se podrán abrir aplicando una fuerza inferior a 150N. Las puertas con sistema de bloqueo interior dispondrán de un dispositivo de desbloqueo exterior. Las estancias tendrán iluminación controlada desde el interior (excepto los baños).

3.3.4 EXIGENCIA BÁSICA SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

No es de aplicación este apartado al ser una vivienda unifamiliar.

3.3.5 EXIGENCIA BÁSICA SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES CON ALTA OCUPACIÓN

No es de aplicación en el presente edificio por tratarse de un edificio de vivienda.

3.3.6 EXIGENCIA BÁSICA SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

Este apartado no es de aplicación a la vivienda objeto de este proyecto ya que no posee piscina y además se excluye a las viviendas unifamiliares.

3.3.7 EXIGENCIA BÁSICA SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO.

No es de aplicación

3.3.8 EXIGENCIA BÁSICA SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

Se adjunta procedimiento de verificación de la necesidad o no de instalación para protección contra la acción del rayo. Se considera una cubierta de madera y estructura de hormigón armado, pese a que ésta será de fábrica de Termoarcilla.

INSTALACIÓN SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA RAYO

<input checked="" type="checkbox"/>	Ne (frecuencia esperada de impactos) > Na (riesgo admisible)	si
<input type="checkbox"/>	Ne (frecuencia esperada de impactos) ≤ Na (riesgo admisible)	no

Ng [impactos/año·km ²]	Ae[m ²]	C1	$N_e = N_g \cdot A_e \cdot C_1 \cdot 10^{-6}$
densidad de impactos sobre el terreno	superficie de captura equivalente del edificio aislado (m ²), limitada por línea trazada a una distancia 3H de cada punto del perímetro del edificio (H=altura del edif)	Coeficiente relacionado con el entorno	
		Situación del edificio	C1
4,00	921,11	Próximo a edificios o árboles de la misma altura o más altos	0,5
		Rodeado de edificios más bajos	0,75
		Aislado	1
		Aislado en una colina/promontorio	2
			Ne = 3,684x10⁻³

Por lo tanto la frecuencia esperada de rayos es:

Ne= 0,003684 impactos por año

	C2	C3	C4	C5	$N_a = \frac{5,5}{C_2 \cdot C_3 \cdot C_4 \cdot C_5} \cdot 10^{-3}$
	coeficiente en función del tipo de construcción	contenido o del edificio	uso del edificio	continuidad en activ. que se desarrolla en edif	
	Cubierta metálica	uso residenc	uso residenc	uso residencial	
Estructura metálica	0,5	1	1	1	
	Cubierta hormigón				
	Cubierta madera				

Estructura hormigón	1	1	2,5	Na = 2,2x10⁻³
Estructura madera	2	2,5	3	

Por lo tanto la frecuencia admisible de rayos es:

$$Na = 0,0022 \text{ impactos por año}$$

Conclusión: La frecuencia de impactos esperada es SUPERIOR a la frecuencia de impactos aceptable ($Ne < Na$), por lo tanto no es necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo.

La eficacia E requerida se determina mediante la siguiente fórmula:

$$E = 1 - (Na / Ne)$$

La eficacia requerida es:

$$E = 0,4029$$

La tabla 2.1 de esta Sección determina que para la eficacia calculada, el nivel de protección requerido es 4, ya que es inferior a 0,8. Según esta Sección para este valor de eficacia requerida, la instalación de protección contra el rayo **no es obligatoria**.

3.3.9 EXIGENCIA BÁSICA SUA 9: ACCESIBILIDAD

No es de aplicación en el presente edificio, dado que la reglamentación aplicable no determina que la vivienda objeto de proyecto deba ser accesible.

En Los Corrales de Buelna, agosto de 2024

LA PROPIEDAD

EL ARQUITECTO,

Jesús Iván Ruiz García
Mª Sonia Portilla Martínez

Javier Botija Sáiz
Colegiado COACAN 3793

4 EGRCD



BOTIJA SAIZ
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

4.1 INTRODUCCIÓN

Se adjunta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición de acuerdo con el R.D 105/2008 de 1 de Febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, fomentando la prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización de los mismos. Así mismo, se asegura que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado.

Según el citado Real Decreto se establece como Productor de Residuos de construcción y demolición la persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición. Si la obra no necesita licencia urbanística, el productor de residuos será la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de la obra de construcción o demolición.

El Poseedor es aquella persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de gestión y demolición y no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor, la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición (constructor, subcontratistas o trabajadores autónomos). No tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.

En presente Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se recoge en un principio la identificación y clasificación de los residuos presumiblemente existentes para posteriormente proceder a estimar la cantidad, tanto en toneladas como en metros cúbicos, de los mismos.

Una vez catalogados y cuantificados los residuos, se pasa a describir en el presente plan su destino, separando los que puedan ser reutilizables en la obra y los sean valorizables del resto. De estos últimos se indicará su tratamiento final.

Por último, contempla este Estudio de Gestión de Residuos de construcción y demolición, la valoración destinada a sufragar la correcta gestión de cada tipo de residuo.

4.2 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SEGÚN REAL DECRETO 105/2008 Y LEY 7/2022 DE 8 DE ABRIL Y DECRETO 72/2010, DE 28 DE OCTUBRE POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RCDS EN CANTABRIA

4.2.1 IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

Tipo de obra: Vivienda unifamiliar aislada

Situada en la parcela 1268, polígono 4 de Los Llares. TM de Arenas de Iguña

Proyecto: Básico

Redactor del Proyecto: Javier Botija Sáiz

4.2.2 CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/2008

- 1.1- Identificación de los residuos (según Ley 7/2022, de 8 de abril)
- 1.2- Estimación de la cantidad que se generará (en Tn y m3)
- 1.3- Medidas de segregación "in situ"
- 1.4- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos (indicar cuales)
- 1.5- Operaciones de valorización "in situ"
- 1.6- Destino previsto para los residuos.
- 1.7- Instalaciones para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.
- 1.8- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

4.2.3 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

7.2.2.1.- Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Ley 7/2022, de 8 de abril o sus modificaciones posteriores.

Clasificación y descripción de los residuos

Los residuos a generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Ley 7/2022. No se consideraran incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

A.1.: RCDs Nivel I		
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		
	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
A.2.: RCDs Nivel II		
RCD: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto		
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
2. Madera		
x	17 02 01	Madera
3. Metales		
x	17 04 01	Cobre, bronce, latón
x	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
x	17 04 04	Zinc
x	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
4. Papel		
x	20 01 01	Papel
5. Plástico		
x	17 02 03	Plástico
6. Vidrio		
	17 02 02	Vidrio
7. Yeso		
x	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01
RCD: Naturaleza pétreo		
1. Arena Grava y otros áridos		
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
2. Hormigón		
x	17 01 01	Hormigón
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos		
x	17 01 02	Ladrillos
x	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.
4. Piedra		
x	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

RCD: Potencialmente peligrosos y otros		
1. Basuras		
20 02 01	Residuos biodegradables	
20 03 01	Mezcla de residuos municipales	
2. Potencialmente peligrosos y otros		
17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materilaes cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	
17 02 04	Madera, vidrio o plastico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	
17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurío	
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	
15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)	
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	
16 01 07	Filtros de aceite	
20 01 21	Tubos fluorescentes	
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	
16 06 03	Pilas botón	
15 01 10	Envases vacíos de metal o plastico contaminado	
x	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
x	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
x	15 01 11	Aerosoles vacios
	16 06 01	Baterías de plomo
	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

7.2.2.2.- Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos.

La estimación se realizará en función de las categorías del punto 1

Obra Nueva: En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 20cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

Estimación de residuos en OBRA NUEVA				
Superficie Construida total	69,78	m ²		
Volumen de residuos (S x 0,10)	6,98	m ³		
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	0,50	Tn/m ³		
Toneladas de residuos	3,49	Tn		
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	30,00	m ³		
Presupuesto estimado de la obra	52.571,71	€		
Presup. movimiento de tierras en proyecto	3.429,78	€	(entre 1,00 - 2,50 % del PEM)	

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

A.1.: RCDs Nivel II				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		45,00	1,50	30,00
A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	(según CC.AA Madrid)	cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,050	0,17	1,30	0,13
2. Madera	0,040	0,14	0,60	0,23
3. Metales	0,025	0,09	1,50	0,06
4. Papel	0,003	0,01	0,90	0,01
5. Plástico	0,015	0,05	0,90	0,06
6. Vidrio	0,005	0,02	1,50	0,01
7. Yeso	0,002	0,01	1,20	0,01
TOTAL estimación	0,140	0,49		0,51
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	0,14	1,50	0,09
2. Hormigón	0,120	0,42	1,50	0,28
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	0,540	1,88	1,50	1,26
4. Piedra	0,050	0,17	1,50	0,12
TOTAL estimación	0,750	2,62		1,74
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	0,24	0,90	0,27
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	0,14	0,50	0,28
TOTAL estimación	0,110	0,38		0,55

7.2.2.3.- Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	160,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	80,00 T
Metales	4,00 T
Madera	2,00 T
Vidrio	2,00 T
Plásticos	1,00 T
Papel y cartón	1,00 T

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
x	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Los contenedores o sacos industriales empleados cumplirán las especificaciones del artículo 6 de la Orden 2690/2006 de 28 de Julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.

1.4.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto)

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
X	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	En la propia obra
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

7.2.2.5.- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
x	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

7.2.2.6.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ" (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos)

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Comunidad de Madrid para la gestión de residuos no peligrosos.

Terminología:

- RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición
- RSU: Residuos Sólidos Urbanos
- RNP: Residuos NO peligrosos
- RP: Residuos peligrosos

A.1.: RCDs Nivel I					
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN			Tratamiento	Destino	Cantidad
	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertede	0,00
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertede	0,00
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertede	0,00
A.2.: RCDs Nivel II					
RCD: Naturaleza no pétreo			Tratamiento	Destino	Cantidad
	1. Asfalto				
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RC	0,17
	2. Madera				
x	17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,14
	3. Metales				
x	17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,01
x	17 04 02	Aluminio	Reciclado		0,00
	17 04 03	Plomo			0,00
x	17 04 04	Zinc			0,00
x	17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado		0,13
	17 04 06	Estaño			0,00
	17 04 06	Metales mezclados	Reciclado		0,00
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		0,00
	4. Papel				
x	20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,01
	5. Plástico				
x	17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,05
	6. Vidrio				
	17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,02
	7. Yeso				
x	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,01
RCD: Naturaleza pétreo			Tratamiento	Destino	Cantidad
	1. Arena Grava y otros áridos				
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RC	0,00
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RC	0,14
	2. Hormigón				
x	17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedera	Planta de reciclaje RC	0,42
	3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos				
x	17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RC	0,66
x	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RC	1,22
	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.	Reciclado / Vertedera	Planta de reciclaje RC	0,00
	4. Piedra				
x	17 09 04	RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado		0,17

RCD: Potencialmente peligrosos y otros		Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Basuras				
20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,00
20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,00
2. Potencialmente peligrosos y otros				
17 01 06	mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPS	0,00
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	Depósito / Tratamiento		0,00
17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados	Depósito / Tratamiento		0,00
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad		0,00
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RNP	0,00
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad		0,00
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad		0,00
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado		0,00
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento		0,00
15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)	Depósito / Tratamiento		0,00
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito / Tratamiento		0,00
16 01 07	Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento		0,00
20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPS	0,00
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento		0,00
16 06 03	Pilas botón	Depósito / Tratamiento		0,00
15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito / Tratamiento		0,00
x 08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		0,03
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento		0,00
x 07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento		0,01
x 15 01 11	Aerosoles vacíos	Depósito / Tratamiento		0,01
16 06 01	Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento		0,00
13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento		0,00
17 09 04	RCDs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	0,00

7.2.2.7.- Planos de las instalaciones previstas

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos de específica la situación y dimensiones de:

	Bajantes de escombros
x	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
x	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
x	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

7.2.2.8.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008 y orden 2690/2006 de la CAM, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por LA Ley 7/2022, de 8 de abril, o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones del artículo 6 de la Orden 2690/2006 de 28 de Julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Comunidad de Madrid.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contadores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
x	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
x	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos, creado en el art. 43 de la Ley 5/2003 de 20 de marzo de Residuos de la CAM. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
x	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adotará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
x	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación d cada tipo de RCD.

x	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
x	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
x	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Ley 7/2022, de 8 de abril, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
x	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
x	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
x	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

7.2.2.9.- Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición, coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calcula sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vertedero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
A1 RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	30,00	4,00	120,00	0,2283%
				0,2283%
A2 RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	1,50	9,00	13,50	0,0257%
RCDs Naturaleza no Pétreo	3,80	12,00	45,60	0,0867%
RCDs Potencialmente peligrosos	0,10	60,00	6,00	0,0114%
Orden 2690/2006 CAM establece un límite mínimo del 0.2% del presupuesto de la obra				0,1238%
B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,0000%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			40,04	0,0762%
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			52,57	0,1000%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			277,72	0,5283%

Para los RCDs de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de Nivel II se emplean los datos del apartado 1.2 del Plan de Gestión

Se establecen los precios de gestión acorde a lo establecido a la Orden 2690/2006 de la CAM. El contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER si así lo considerase necesario.

Se establecen en el apartado "B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN" que incluye tres partidas:

- B1.- Porcentaje del presupuesto de obra que se asigna si el coste del movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera el límite superior de la fianza (60.000 €) que establece la Orden 2690/2006 de la CAM
- B2.- Porcentaje del presupuesto de obra asignado hasta completar el mínimo del 0,2% establecido en la Orden 2690/2006 de la CAM
- B3.- Estimación del porcentaje del presupuesto de obra del resto de costes de la Gestión de Residuos, tales como alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general.

4.2.4 CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con los planos que acompañan la presente memoria y el presupuesto reflejado, los técnicos que suscriben entienden que queda suficientemente desarrollado el Plan de Gestión de Residuos para el proyecto reflejado en su encabezado.

En Los Corrales de Buelna, agosto de 2024

LA PROPIEDAD

Jesús Iván Ruiz García
M^a Sonia Portilla Martínez

EL ARQUITECTO,

Javier Botija Sáiz
Colegiado COACAN 3793



BOTIJA SAIZ
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

5 PRESUPUESTO



BOTIJA SAIZ
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Capítulo	Importe
Acondicionamiento del terreno	3.429,78 €
Cimentaciones	6.415,48 €
Estructura	4.610,48 €
Fachadas	8.618,52 €
Cubierta	5.628,09 €
Carpintería y cerrajería	5.095,97 €
Carpintería Interior	1.082,87 €
Carpintería Exterior	4.013,10 €
Aislamientos e impermeabilizaciones	1.160,26 €
Particiones	1.704,13 €
Revestimientos	4.823,45 €
Instalaciones	7.393,60 €
Electricidad y Audiovisuales	1.582,35 €
Instalaciones Telecomunicaciones	466,89 €
Calefacción, climatización y A.C.S.	3.009,44 €
Abastecimiento de agua	750,07 €
Salubridad y Ventilación	736,28 €
Saneamiento	848,57 €
Urbanización interior parcela	1.492,92 €
Control de Calidad y Ensayos	374,32 €
EGRCD	277,72 €
Seguridad y Salud	1.546,98 €
Presupuesto de Ejecución Material	52.571,71 €
13% Gastos Generales	6.834,32 €
6 % Beneficio Industrial	3.154,30 €
Suma	62.560,33 €
21 % I.V.A.	13.137,67 €
Presupuesto por Contrata	75.698,01 €

En Los Corrales de Buelna, agosto de 2024

LA PROPIEDAD

EL ARQUITECTO,

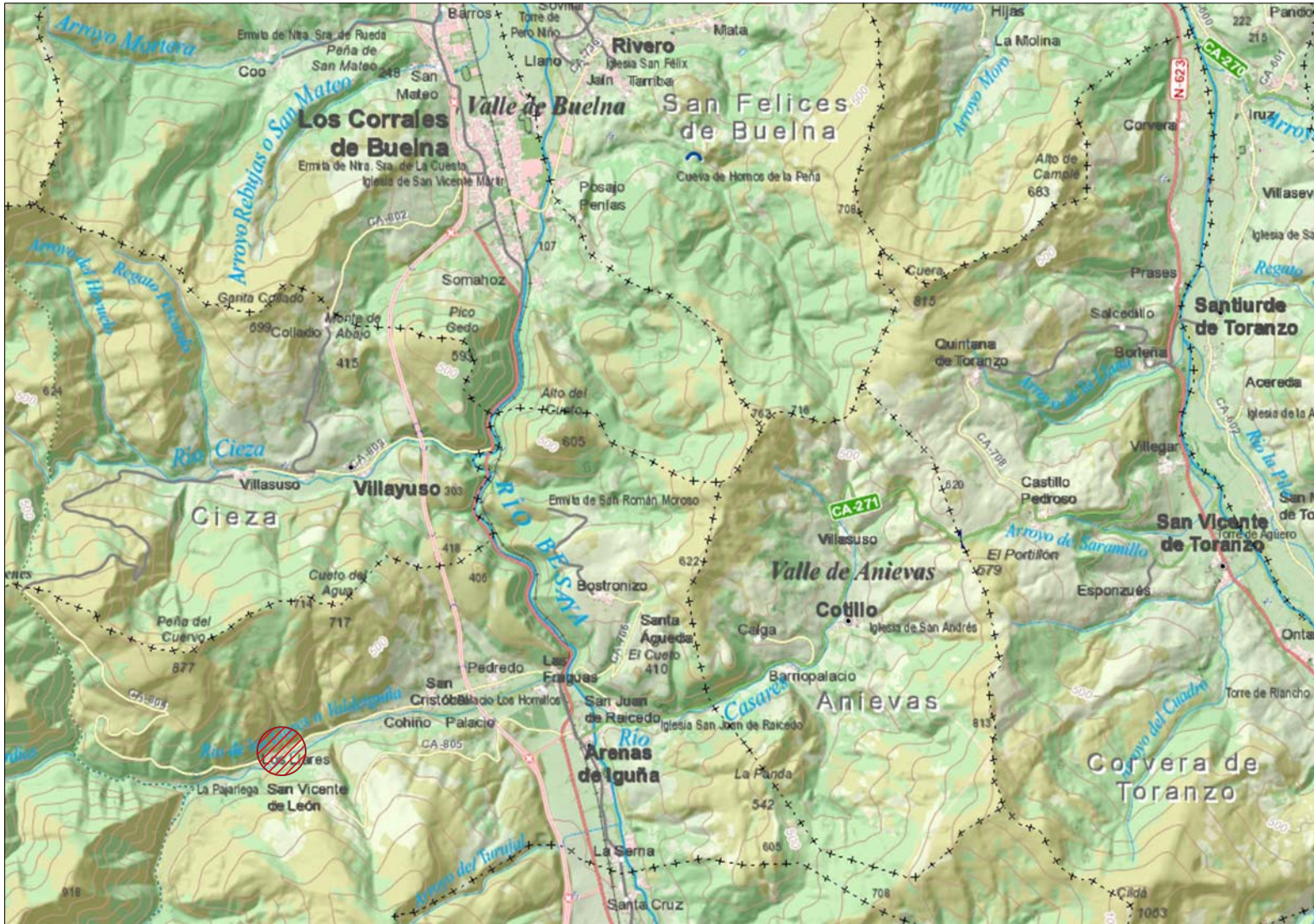
Jesús Iván Ruiz García
Mª Sonia Portilla Martínez

Javier Botija Sáiz
Colegiado COACAN 3793



BOTIJA SAIZ
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

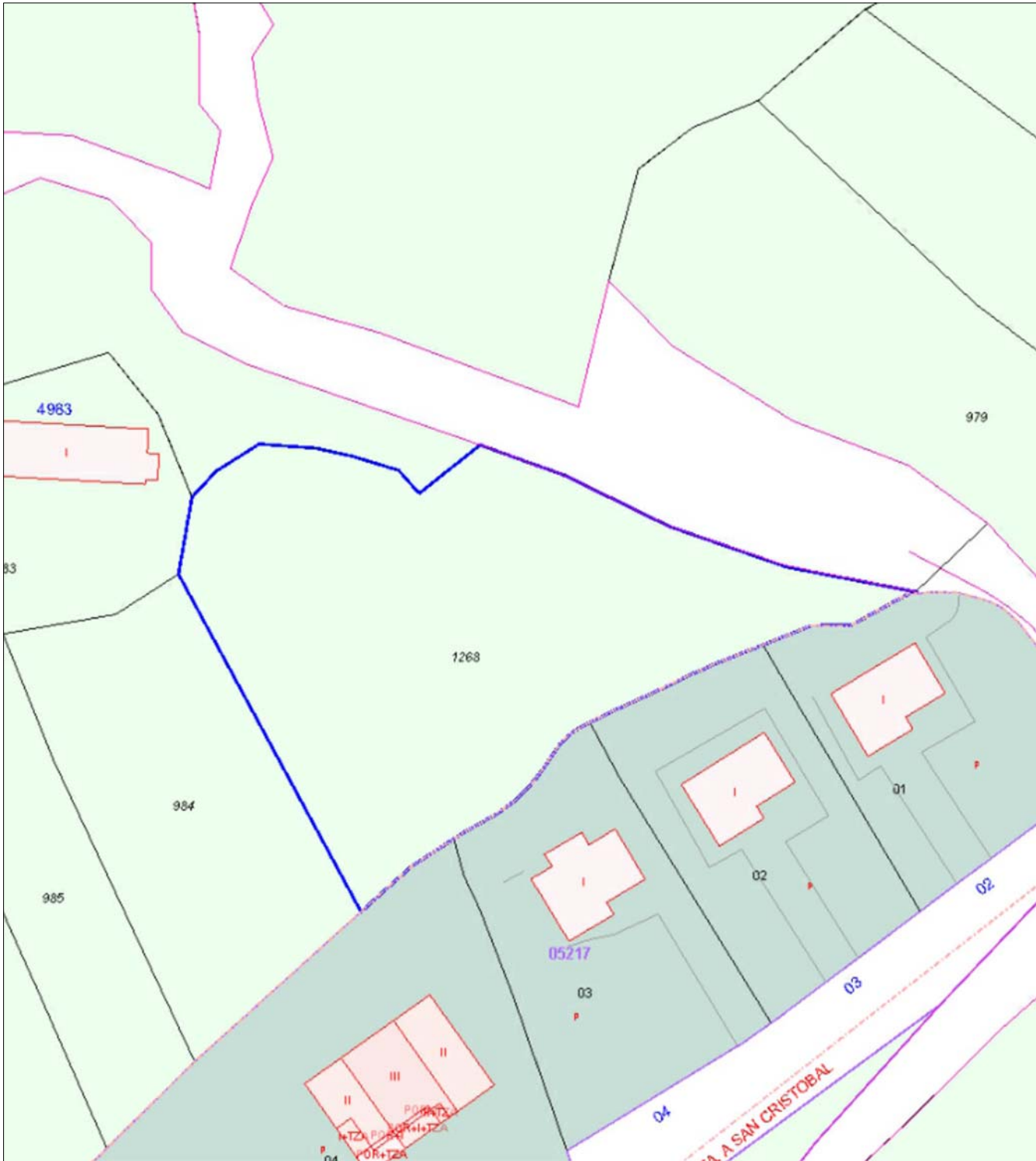
6 PLANOS



Situación



Emplazamiento de parcela



Catastro



BOTIJA SAIZ
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

www.javierbotija.es
C/ Navas de Tolosa 1, entlo. 6, Los Corrales de Buelna. 39400
Cantabria, España Tlf / Fax. 942 045 774 Mov. 645 775 580

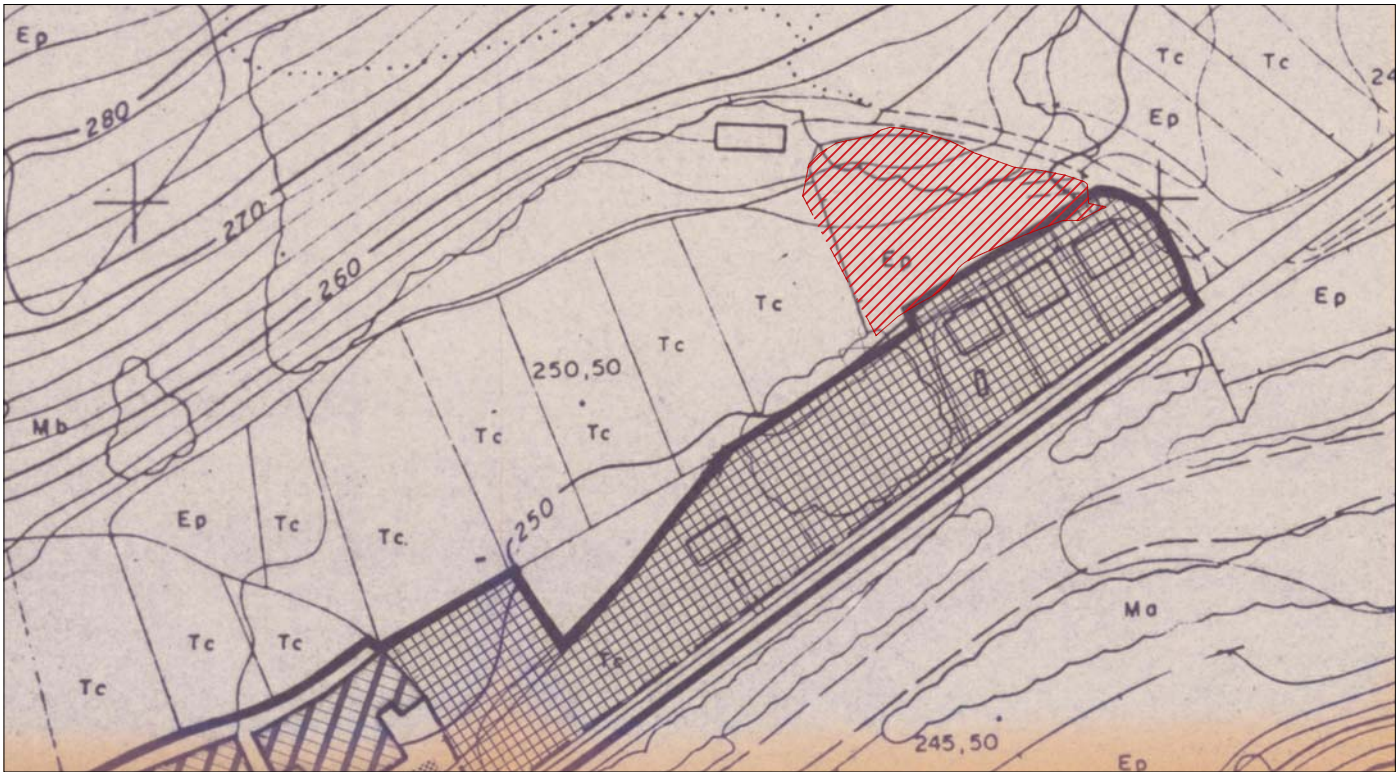
PROYECTO BASICO
VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
SITUACION
PARCELA 1268; POL. 4. LOS LLARES. ARENAS DE IGUÑA
PLANO
SITUACION, EMPLAZAMIENTO Y CATASTRO
PROPIEDAD
JESÚS IVÁN RUIZ GARCÍA - Mª SONIA PORTILLA MARTÍNEZ
ARQUITECTO
JAVIER BOTIJA SÁIZ - COL. COACAN 3793

ESCALA
S/E
FORMATO
A3
FECHA
AGOSTO 2024
Nº

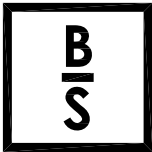
01



NNSS Arenas de Iguña



NNSS Arenas de Iguña



BOTIJA SAIZ
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

www.javierbotija.es

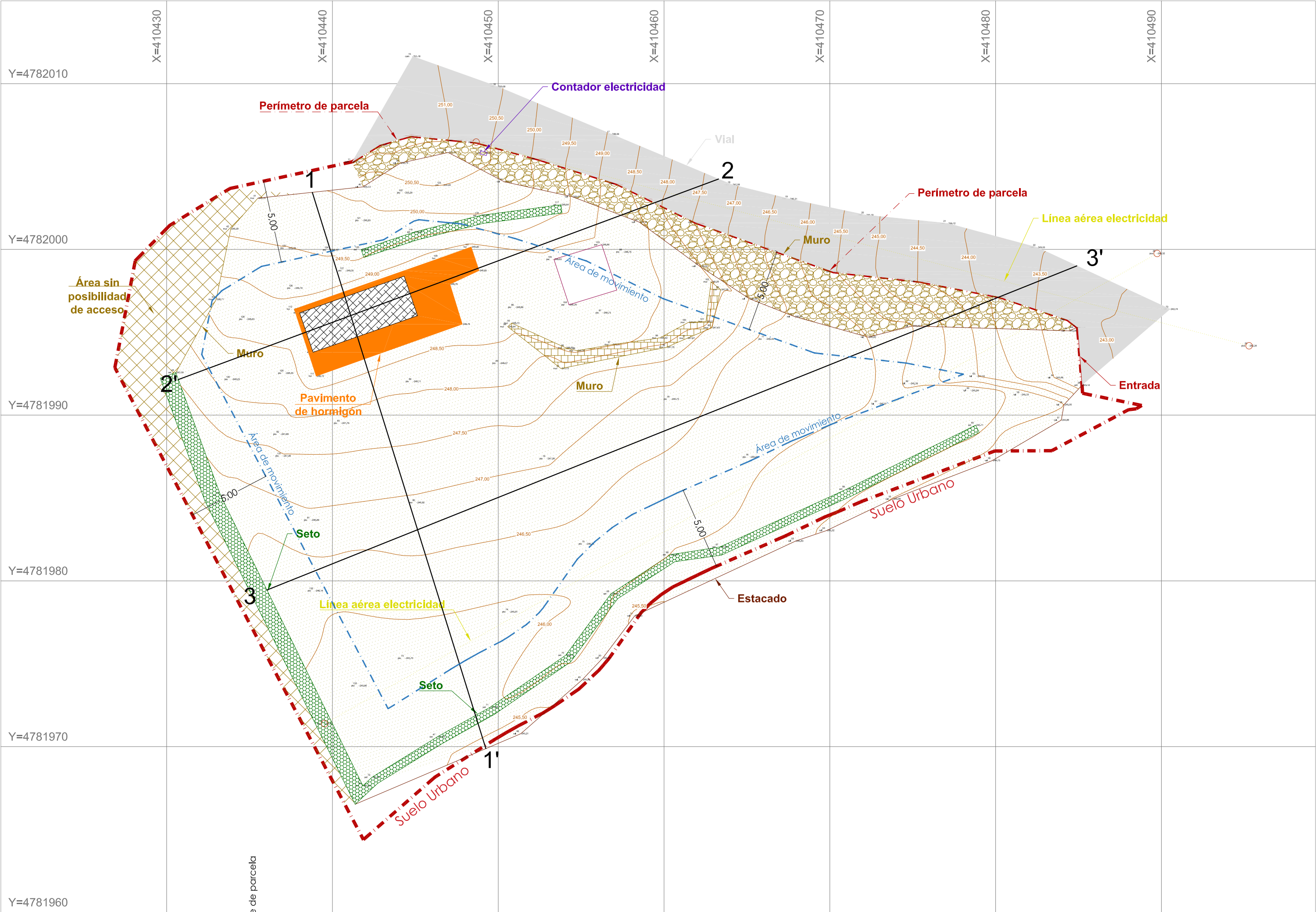
C/ Navas de Tolosa 1, entlo. G, Los Corrales de Buelna. 39400
Cantabria, España Tlf / Fax. 942 045 774 Mov. 645 775 580

PROYECTO BASICO
VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
SITUACION
PARCELA 1268; POL. 4. LOS LLARES. ARENAS DE IGUÑA
PLANO
NORMATIVA - NNSS
PROPIEDAD
JESÚS IVÁN RUIZ GARCÍA - Mª SONIA PORTILLA MARTÍNEZ
ARQUITECTO
JAVIER BOTIJA SÁIZ - COL. COACAN 3793

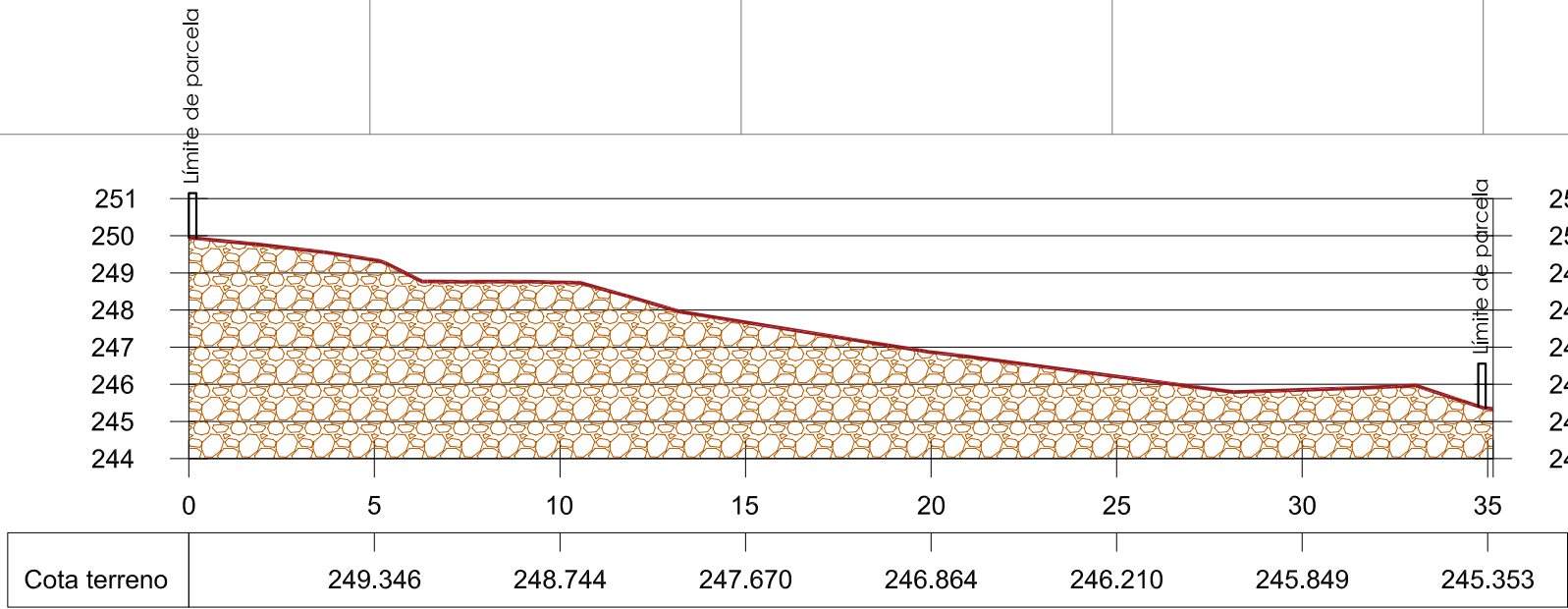
Jue

ESCALA
S/E
FORMATO
A4
FECHA
AGOSTO 2024
Nº

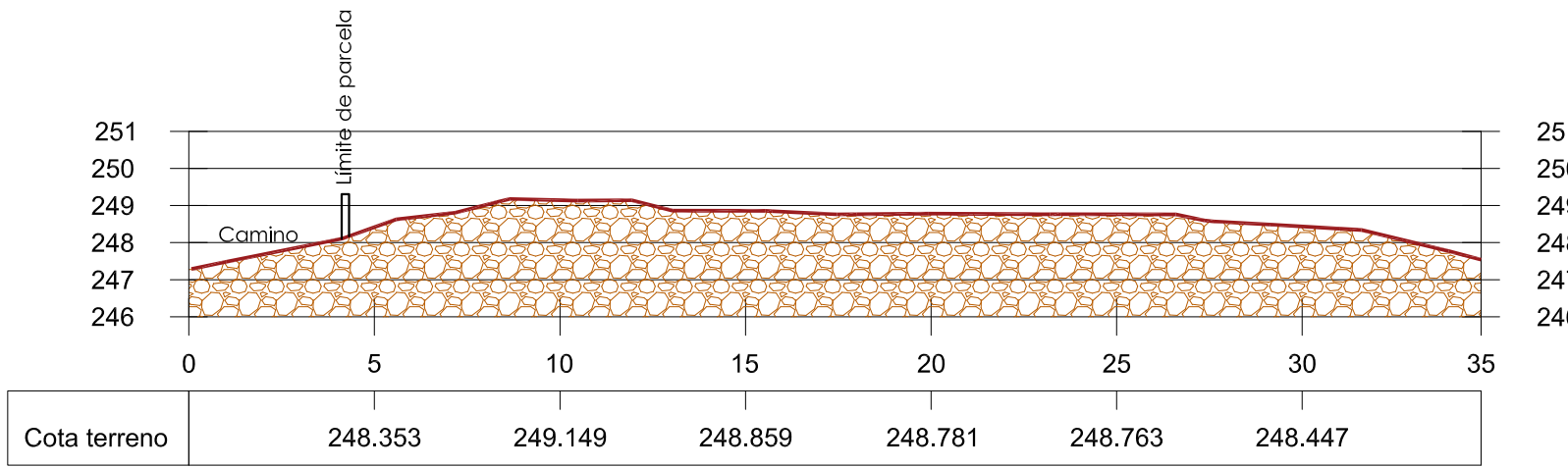
02



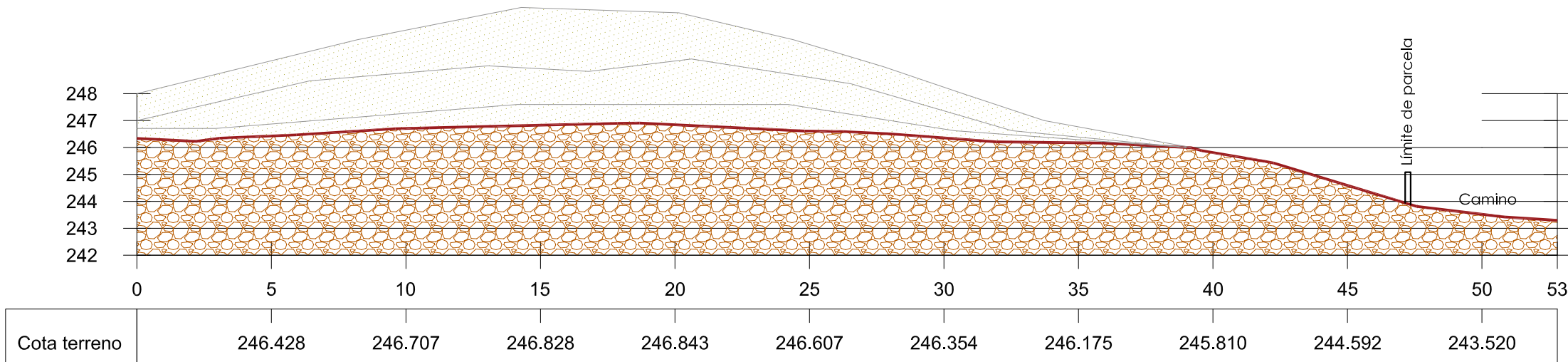
Corte 1 - 1'



Corte 2 - 2'

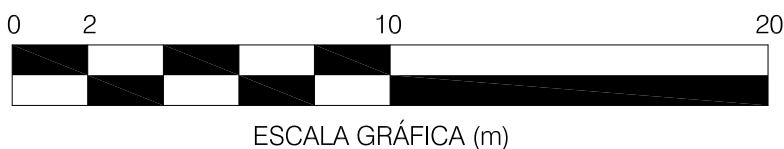


Corte 3 - 3'



SUPERFICIE DE PARCELA

Levantamiento...	1.337,65 m ²
D.G. Catastro.....	1.167,17 m ²



B

S

BOTIJA SAIZ

ESTUDIO DE ARQUITECTURA

www.javierbotijas.com

C/ Navas de Tolosa 1, entlo. G, Los Corrales de Bueltia. 39400 Cantabria, España Tlf / Fax: 942 045 774 Mov. 645 775 580

PROYECTO BASICO

VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA

SITUACION

PARCELA 1268; POL. 4. LOS LLARES. ARENAS DE IGUÑA

PLANO

PARCELA. ESTADO ACTUAL

PROPIEDAD

JESÚS IVÁN RUIZ GARCÍA - M^º SONIA PORTILLA MARTÍNEZ

ARQUITECTO

JAVIER BOTIJA SÁIZ - COL. COACAN 3793

ESCALA

1/200

FORMATO

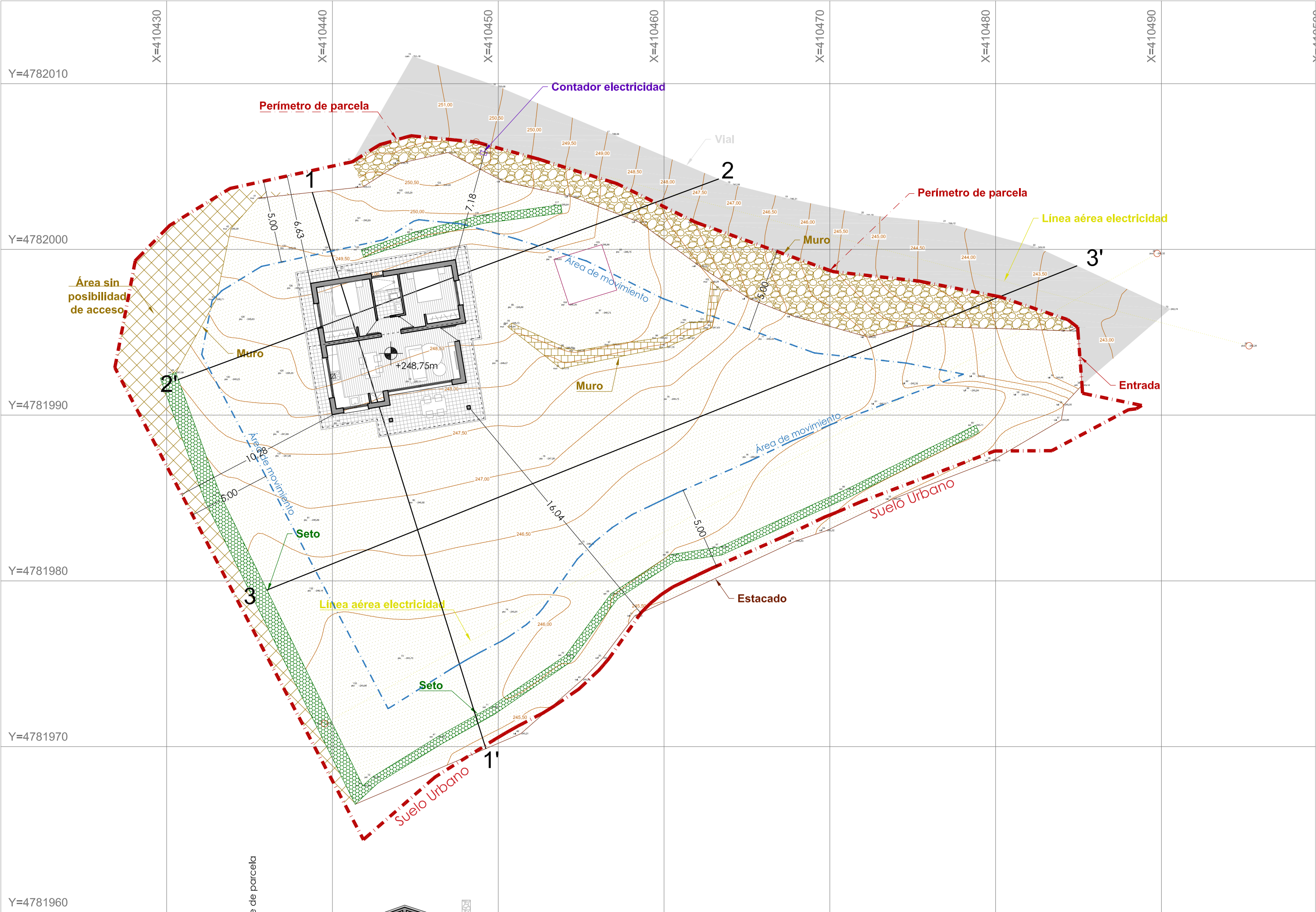
A2

FECHA

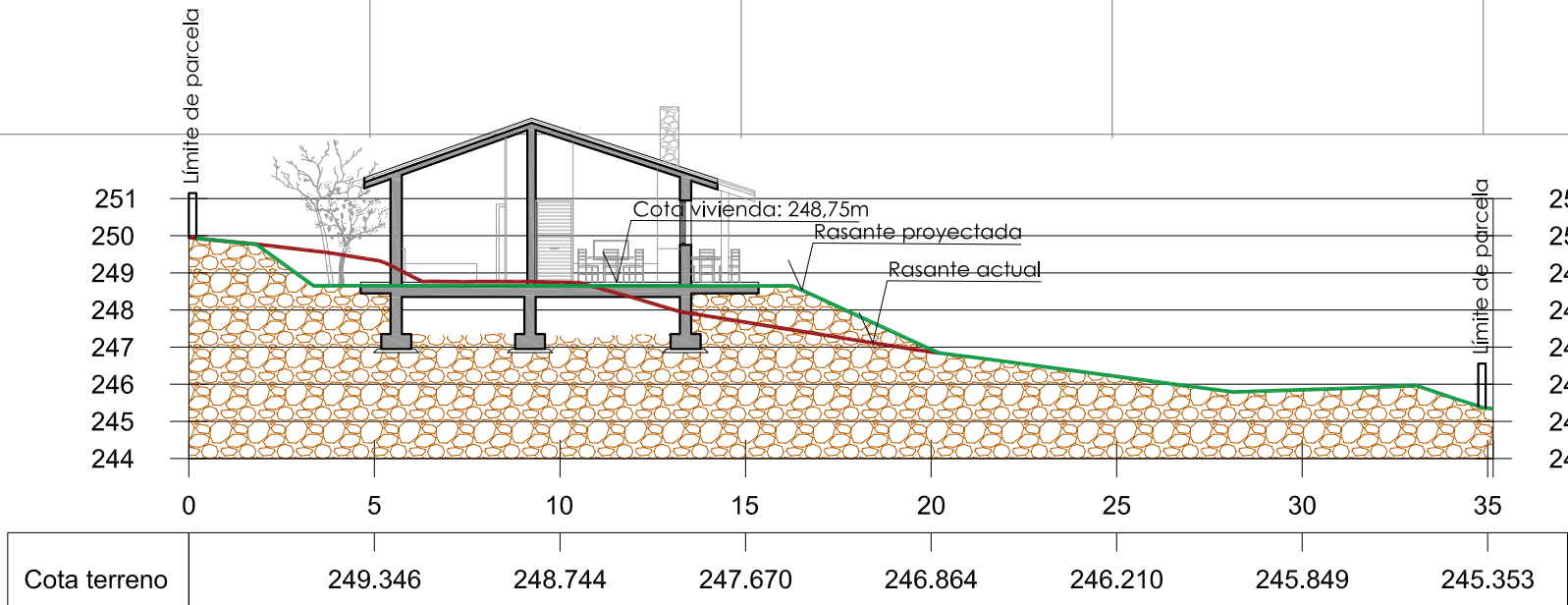
AGOSTO 2024

Nº

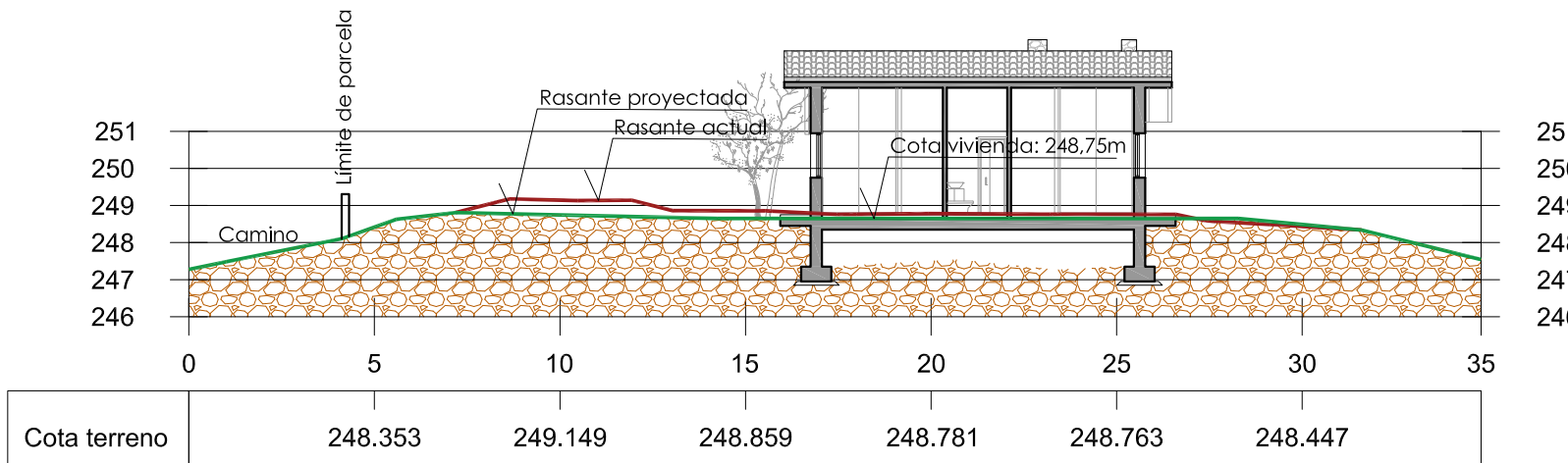
03



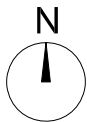
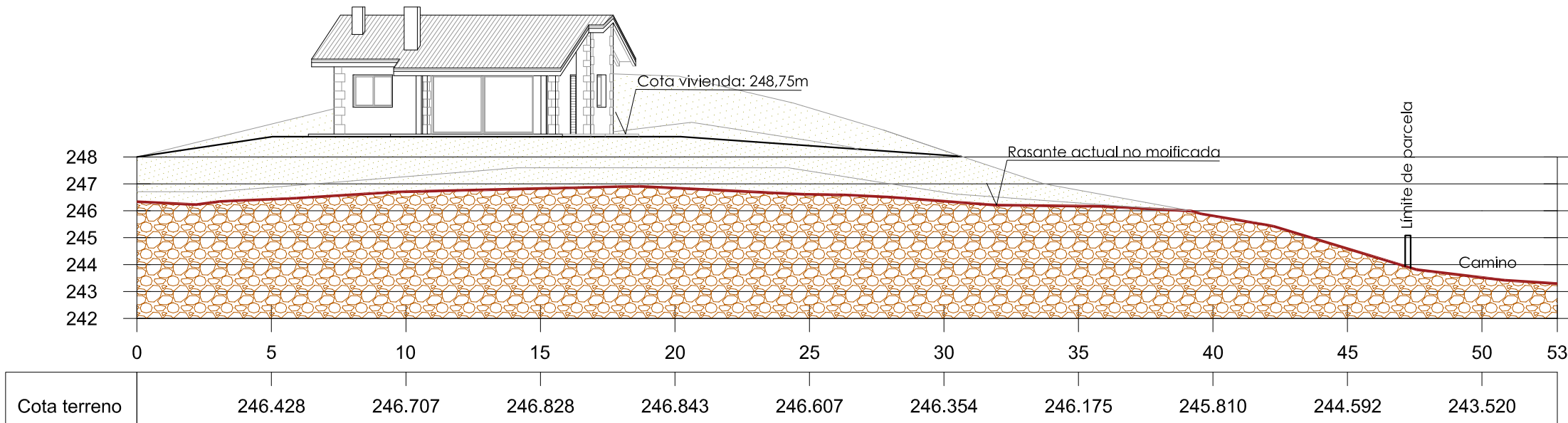
Corte 1 - 1'



Corte 2 - 2'

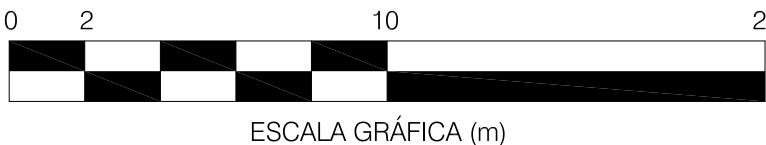


Corte 3 - 3'

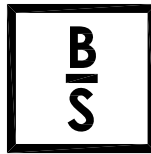


SUPERFICIE DE PARCELA

Levantamiento...	1.337,65 m ²
D.G. Catastro.....	1.167,17 m ²



ESCALA GRÁFICA (m)

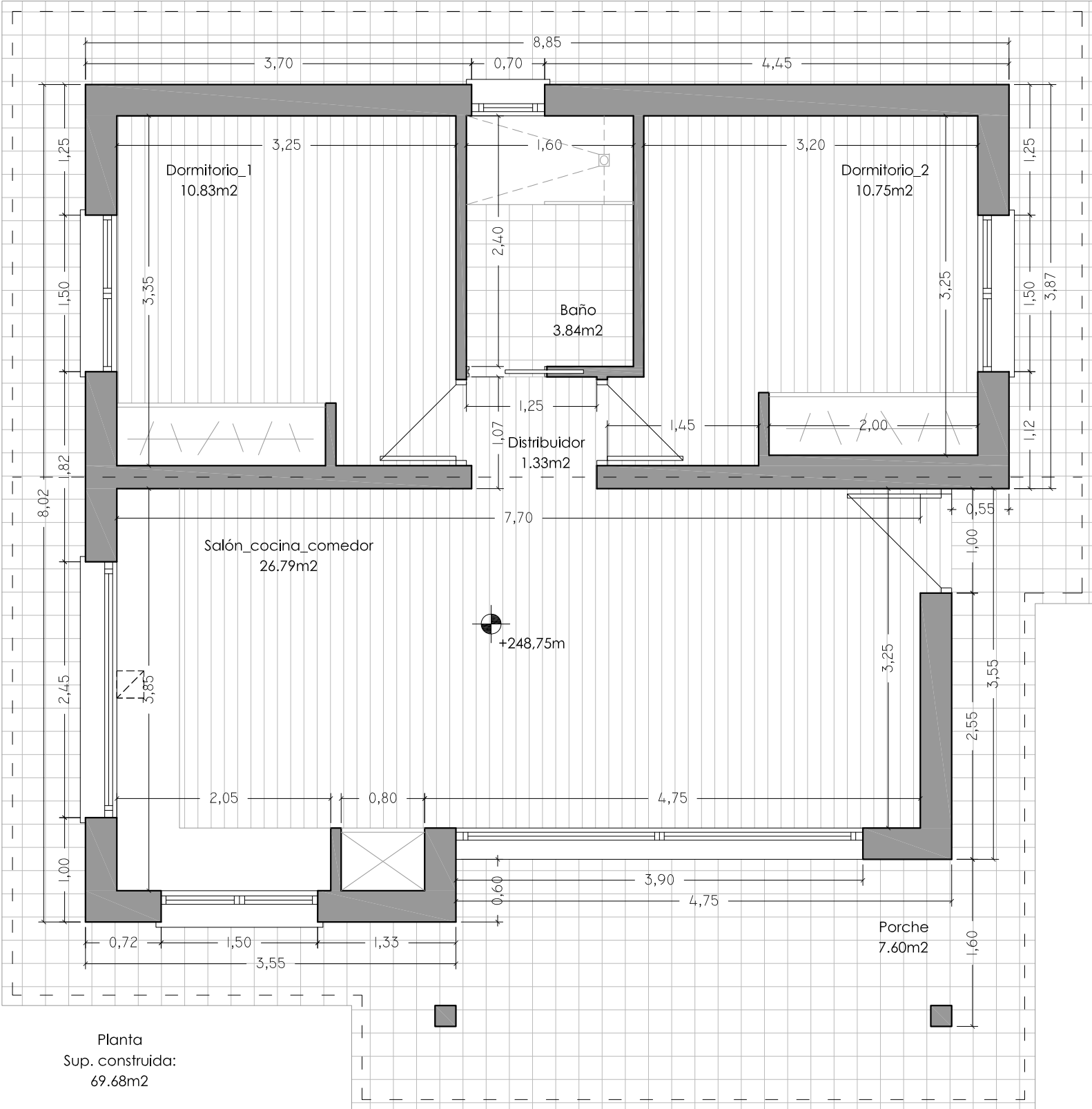


BOTIJA SAIZ
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

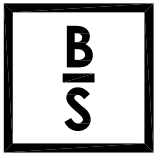
www.javierbotijas.com
C/ Navas de Tolosa 1, entre G, Los Corrales de Buena, 39400
Cantabria, España Tlf / Fax: 942 045 774 Mov. 645 775 580

PROYECTO BASICO	VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
SITUACION	PARCELA 1268; POL. 4. LOS LLARES. ARENAS DE IGUÑA
PLANO	PARCELA, ESTADO PROYECTADO
PROPIEDAD	JESÚS IVÁN RUIZ GARCÍA - M ^º SONIA PORTILLA MARTÍNEZ
ARQUITECTO	JAVIER BOTIJA SÁIZ - COL. COACAN 3793

ESCALA	1/200
FORMATO	A2
FECHA	AGOSTO 2024
Nº	04



SUPERFICIES VIVIENDA	
Distribuidor	1,33 m2
Salón_cocina_comedor	26,79 m2
Dormitorio_1	10,83 m2
Dormitorio_2	10,75 m2
Baño	3,84 m2
Superficie útil vivienda interior	53,54 m2
Porche (computa 50%)	7,60 m2
Superficie construida/computable	69,68 m2



BOTIJA SAIZ
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

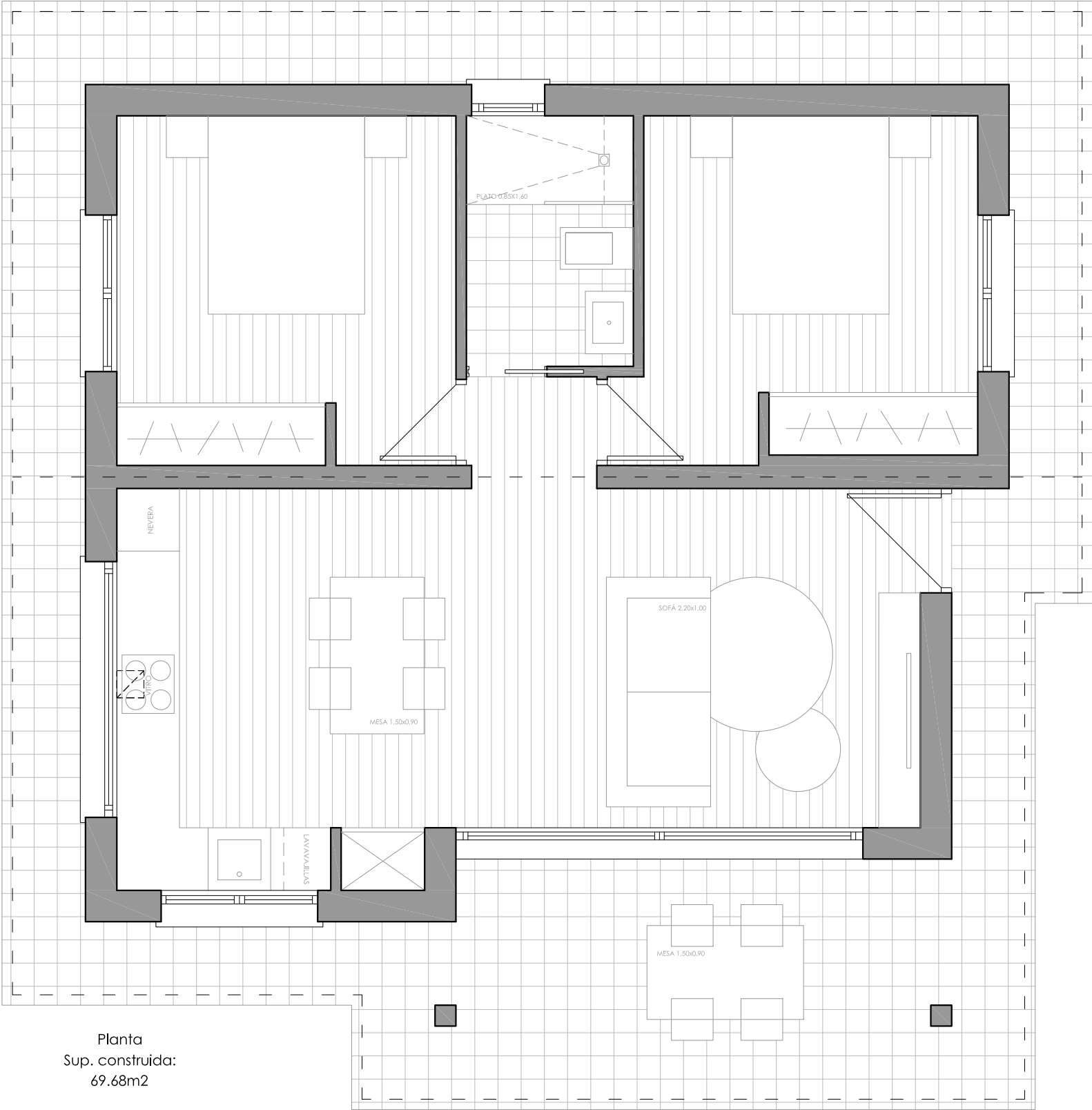
www.javierbotija.es
C/ Navas de Tolosa 1, entlo. 6, Los Corrales de Buelna. 39400
Cantabria, España Tlf / Fax. 942 045 774 Mov. 645 775 580

PROYECTO BASICO
VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
SITUACION
PARCELA 1268; POL. 4. LOS LLARES. ARENAS DE IGUÑA
PLANO
PLANTA. COTAS Y SUPERFICIES
PROPIEDAD
JESÚS IVÁN RUIZ GARCÍA - Mª SONIA PORTILLA MARTÍNEZ
ARQUITECTO
JAVIER BOTIJA SÁIZ - COL. COACAN 3793

Ju

ESCALA
1/50
FORMATO
A3
FECHA
AGOSTO 2024
Nº

05



Planta
Sup. construida:
69.68m2

SUPERFICIES VIVIENDA	
Distribuidor	1,33 m2
Salón_cocina_comedor	26,79 m2
Dormitorio_1	10,83 m2
Dormitorio_2	10,75 m2
Baño	3,84 m2
Superficie útil vivienda interior	53,54 m2
Porche (computa 50%)	7,60 m2
Superficie construida/computable	69,68 m2



BOTIJA SAIZ
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

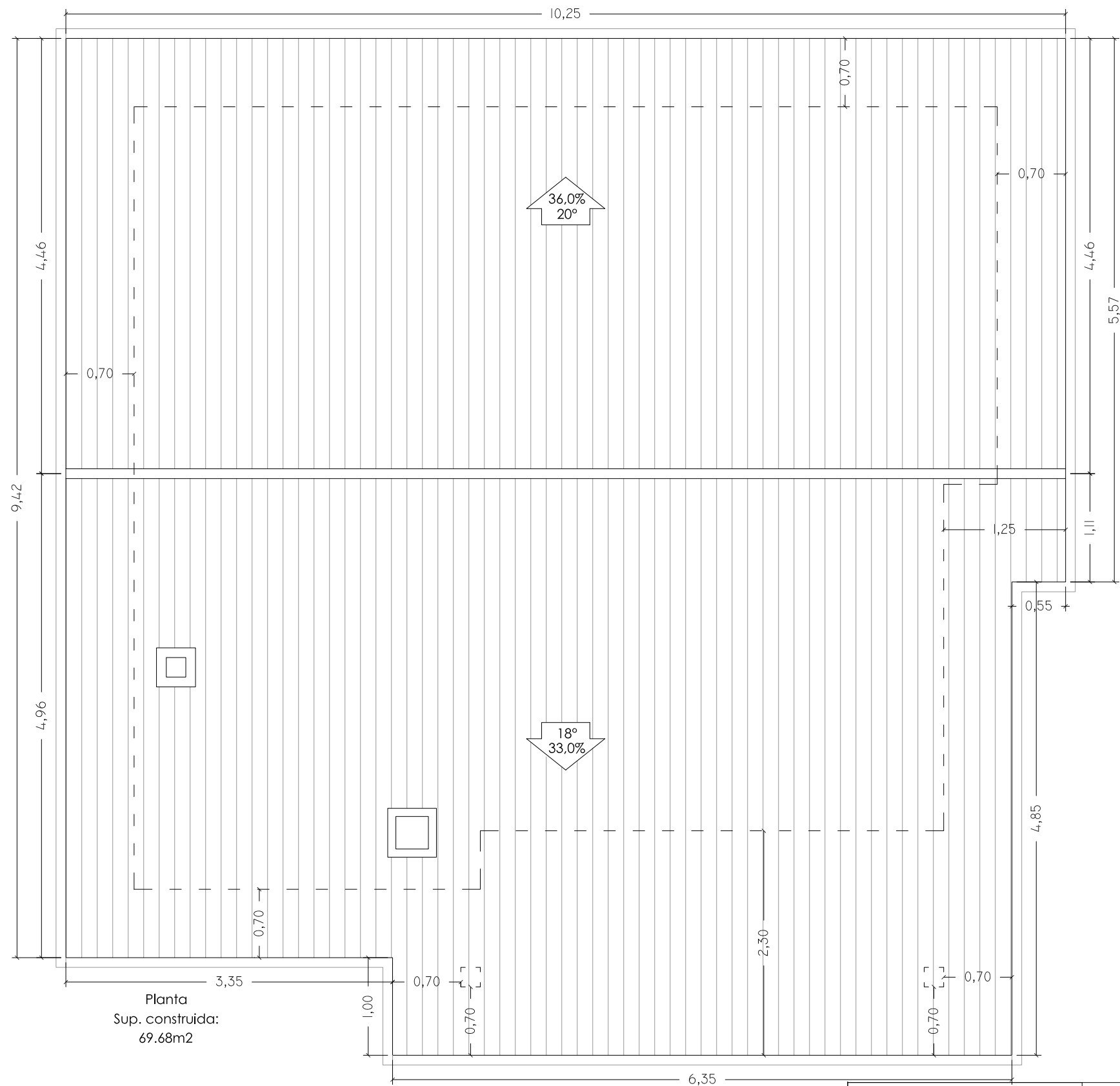
www.javierbotija.es
C/ Navas de Tolosa 1, entlo. 6, Los Corrales de Buelna. 39400
Cantabria, España Tlf / Fax. 942 045 774 Mov. 645 775 580

PROYECTO BASICO
VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
SITUACION
PARCELA 1268; POL. 4. LOS LLARES. ARENAS DE IGUÑA
PLANO
PLANTA. MOBILIARIO Y DISTRIBUCION
PROPIEDAD
JESÚS IVÁN RUIZ GARCÍA - Mº SONIA PORTILLA MARTÍNEZ
ARQUITECTO
JAVIER BOTIJA SÁIZ - COL. COACAN 3793

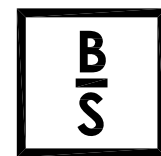
Ju

ESCALA
1/50
FORMATO
A3
FECHA
AGOSTO 2024
Nº

06



SUPERFICIES VIVIENDA	
Distribuidor	1,33 m2
Salón_cocina_comedor	26,79 m2
Dormitorio_1	10,83 m2
Dormitorio_2	10,75 m2
Baño	3,84 m2
Superficie útil vivienda interior	53,54 m2
Porche (computa 50%)	7,60 m2
Superficie construida/computable	69,68 m2



BOTIJA SAIZ
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

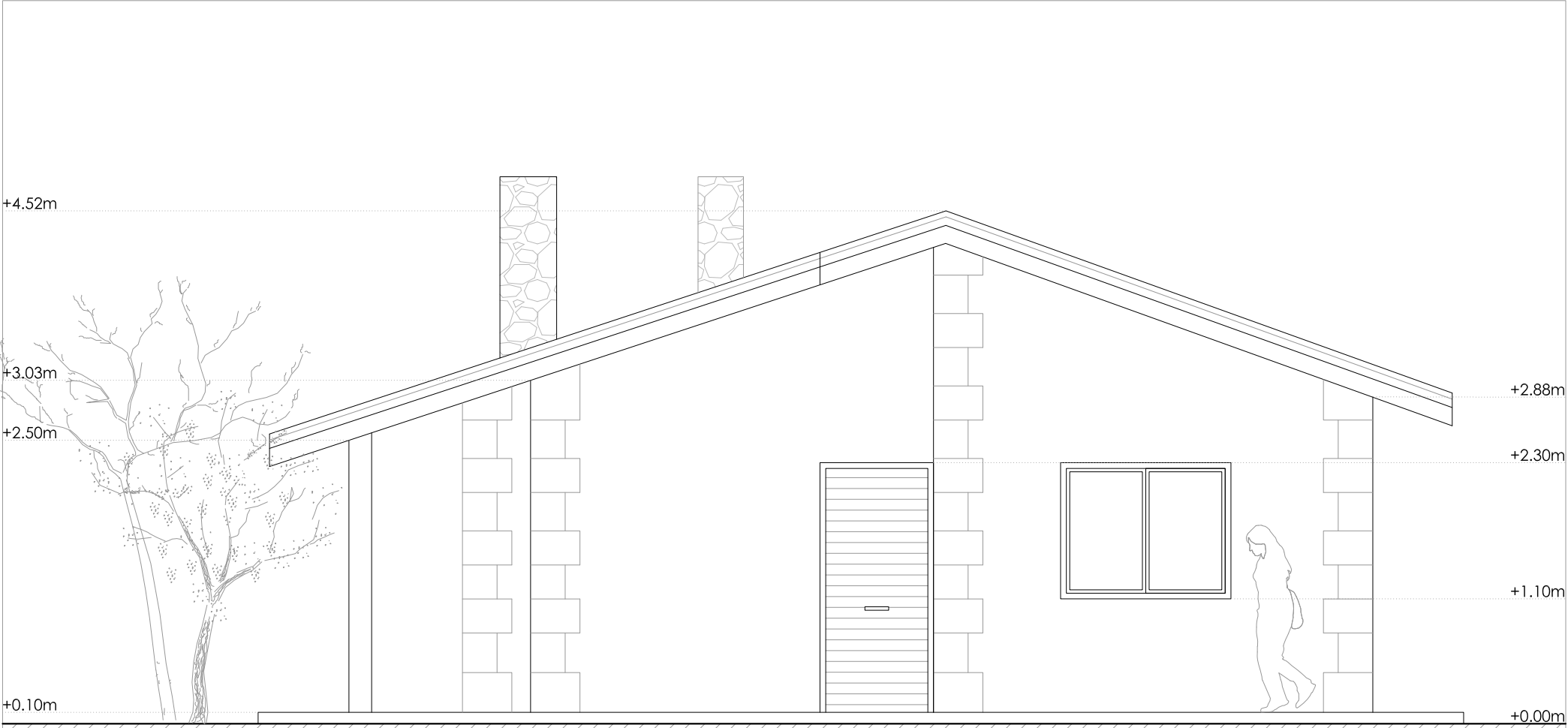
www.javierbotija.es
C/ Navas de Tolosa 1, entlo. 6, Los Corrales de Buelna. 39400
Cantabria, España Tlf / Fax. 942 045 774 Mov. 645 775 580

PROYECTO BASICO
VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
SITUACION
PARCELA 1268; POL. 4. LOS LLARES. ARENAS DE IGUÑA
PLANO
PLANTA CUBIERTA
PROPIEDAD
JESÚS IVÁN RUIZ GARCÍA - Mª SONIA PORTILLA MARTÍNEZ
ARQUITECTO
JAVIER BOTIJA SÁIZ - COL. COACAN 3793

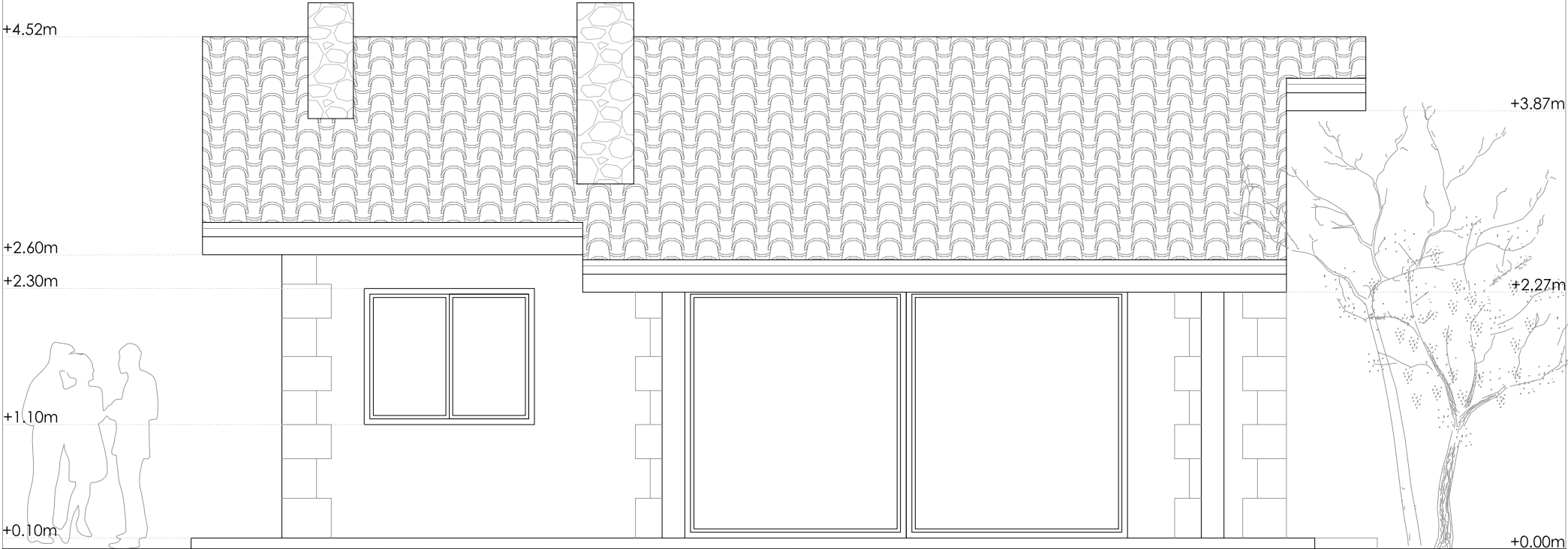
Ju

ESCALA
1/50
FORMATO
A3
FECHA
AGOSTO 2024
Nº

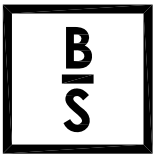
07



Alzado Este



Alzado Sur



BOTIJA SAIZ
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

www.javierbotija.es
C/ Navas de Tolosa 1, entlo. G, Los Corrales de Buelna. 39400
Cantabria, España Tlf / Fax. 942 045 774 Mov. 645 775 580

PROYECTO BASICO

VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA

SITUACION

PARCELA 1268; POL. 4. LOS LLARES. ARENAS DE IGUÑA
PLANO

ALZADOS. ESTE Y SUR

PROPIEDAD

JESÚS IVÁN RUIZ GARCÍA - Mª SONIA PORTILLA MARTÍNEZ

ARQUITECTO

JAVIER BOTIJA SÁIZ - COL. COACAN 3793

ESCALA

1/50

FORMATO

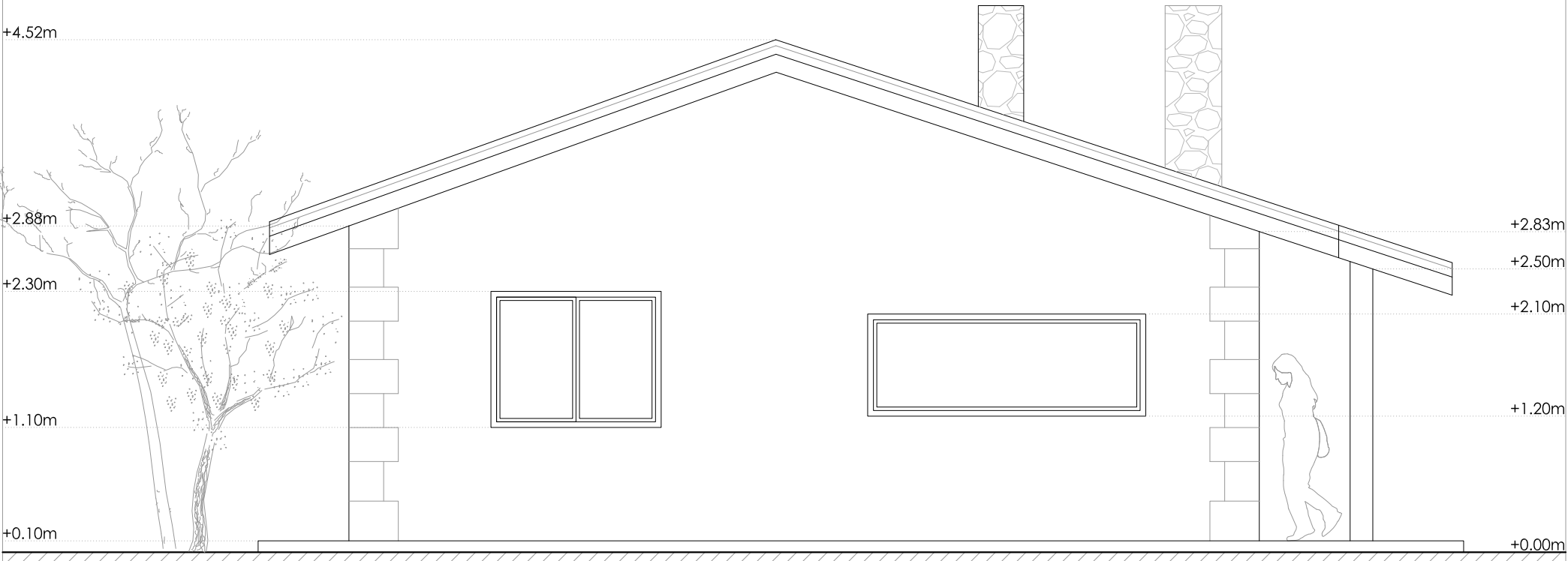
A3

FECHA

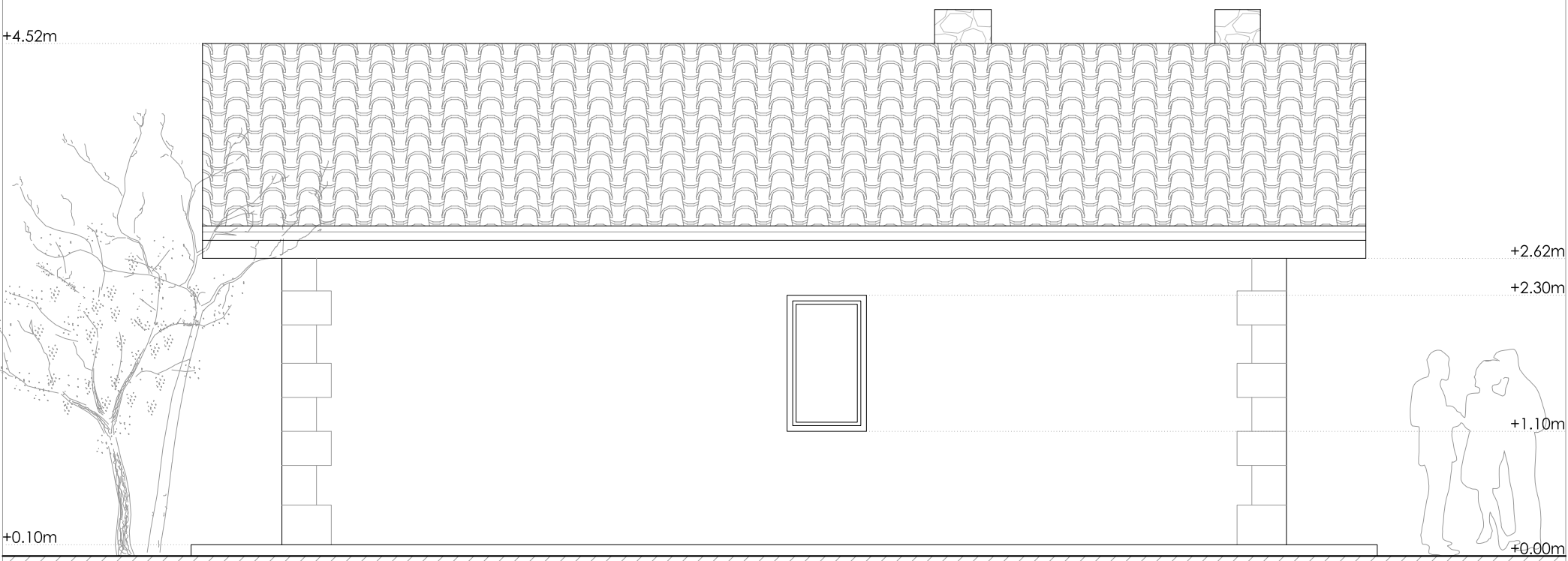
AGOSTO 2024

Nº

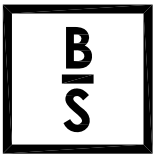
08



Alzado Oeste



Alzado Norte



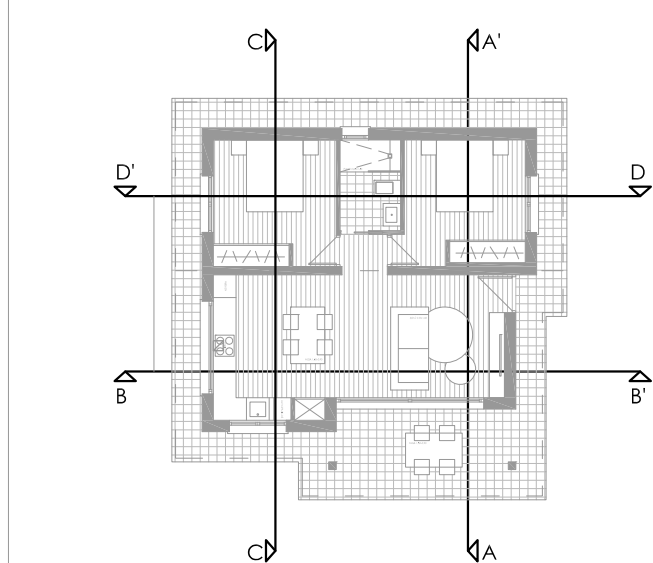
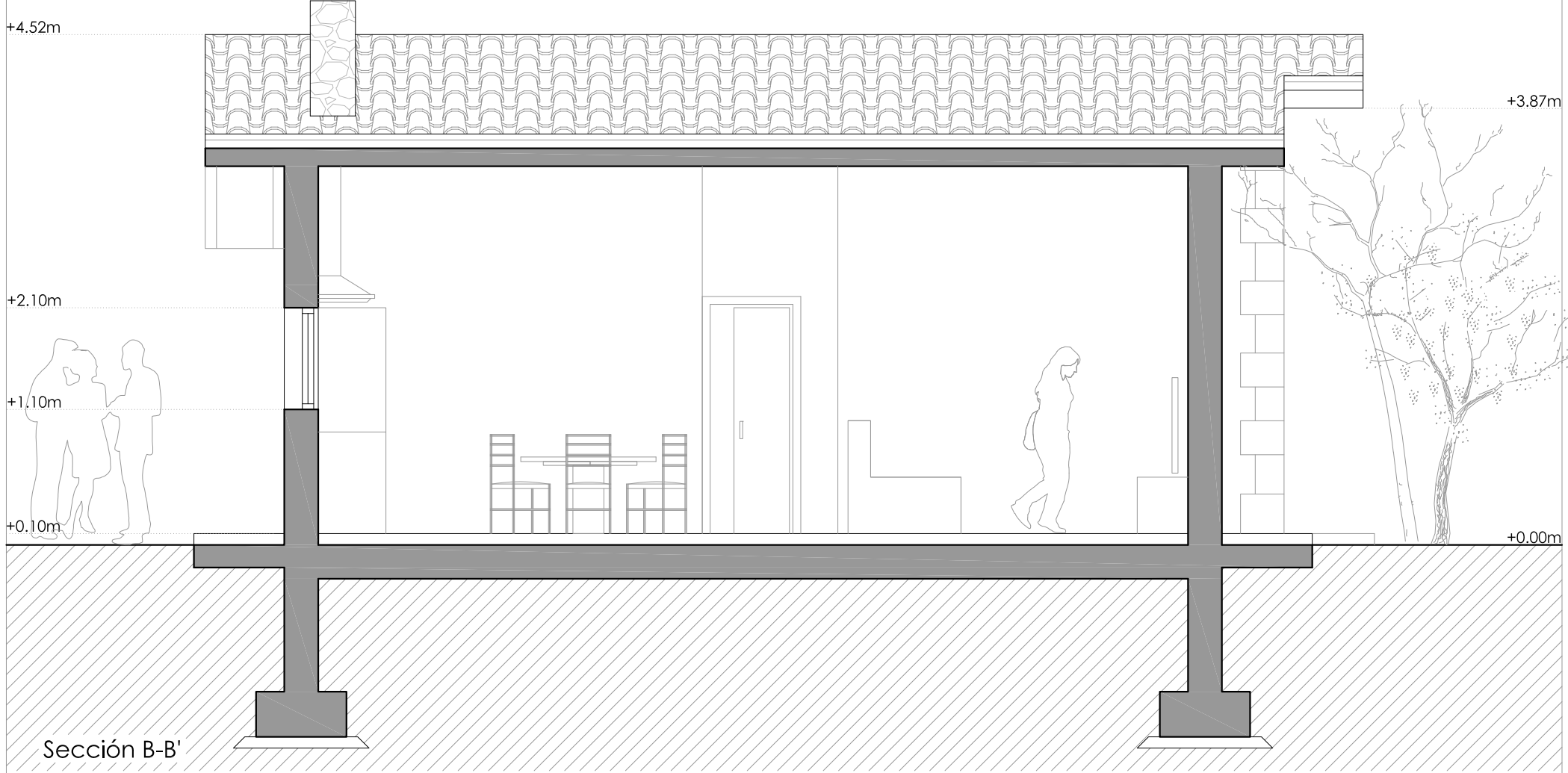
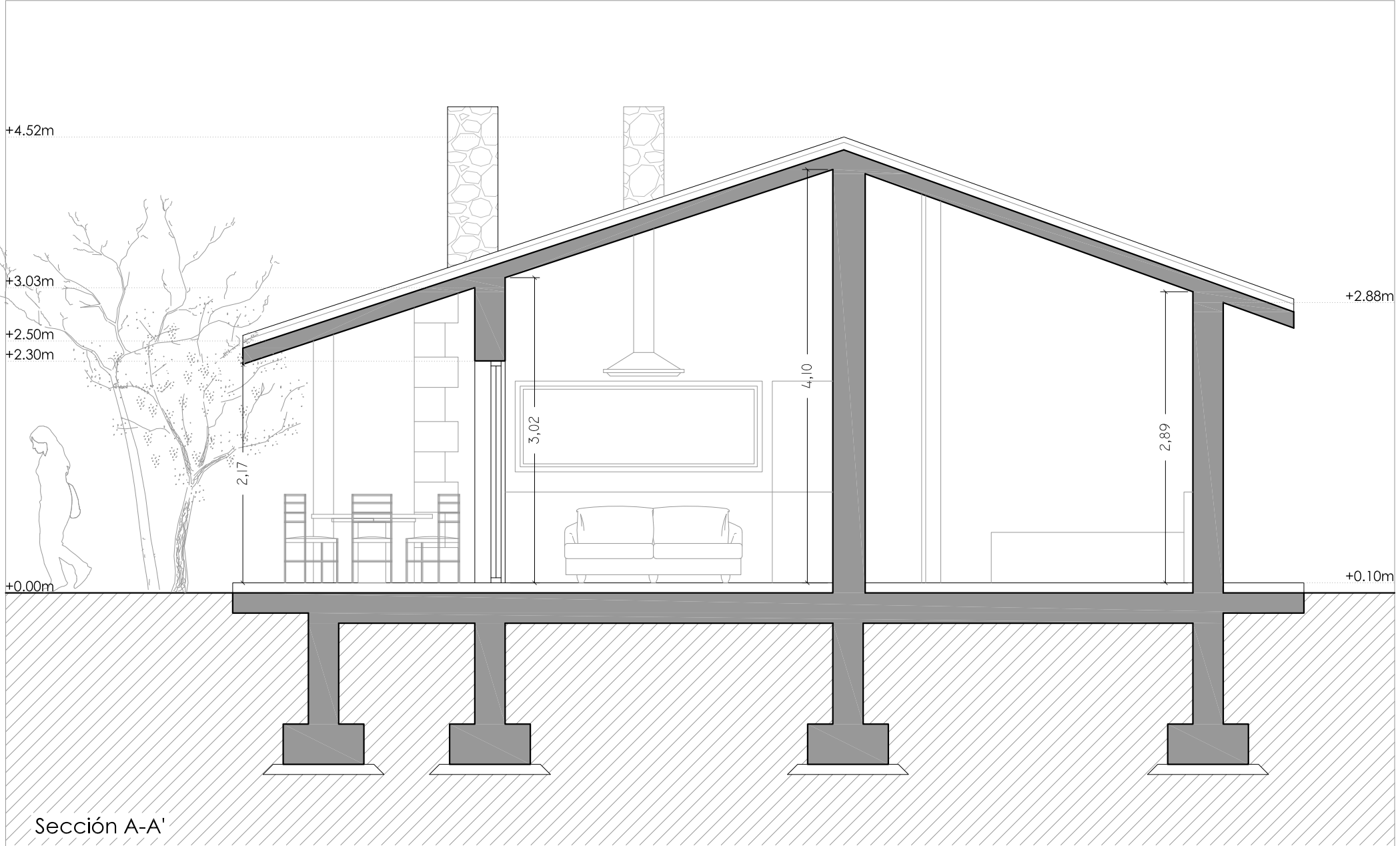
BOTIJA SAIZ
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

www.javierbotija.es
C/ Navas de Tolosa 1, entlo. G, Los Corrales de Buelna. 39400
Cantabria, España Tlf / Fax. 942 045 774 Mov. 645 775 580

PROYECTO BASICO
VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
SITUACION
PARCELA 1268; POL. 4. LOS LLARES. ARENAS DE IGUÑA
PLANO
ALZADOS. OESTE Y NORTE
PROPIEDAD
JESÚS IVÁN RUIZ GARCÍA - Mª SONIA PORTILLA MARTÍNEZ
ARQUITECTO
JAVIER BOTIJA SÁIZ - COL. COACAN 3793

ESCALA
1/50
FORMATO
A3
FECHA
AGOSTO 2024
Nº

09



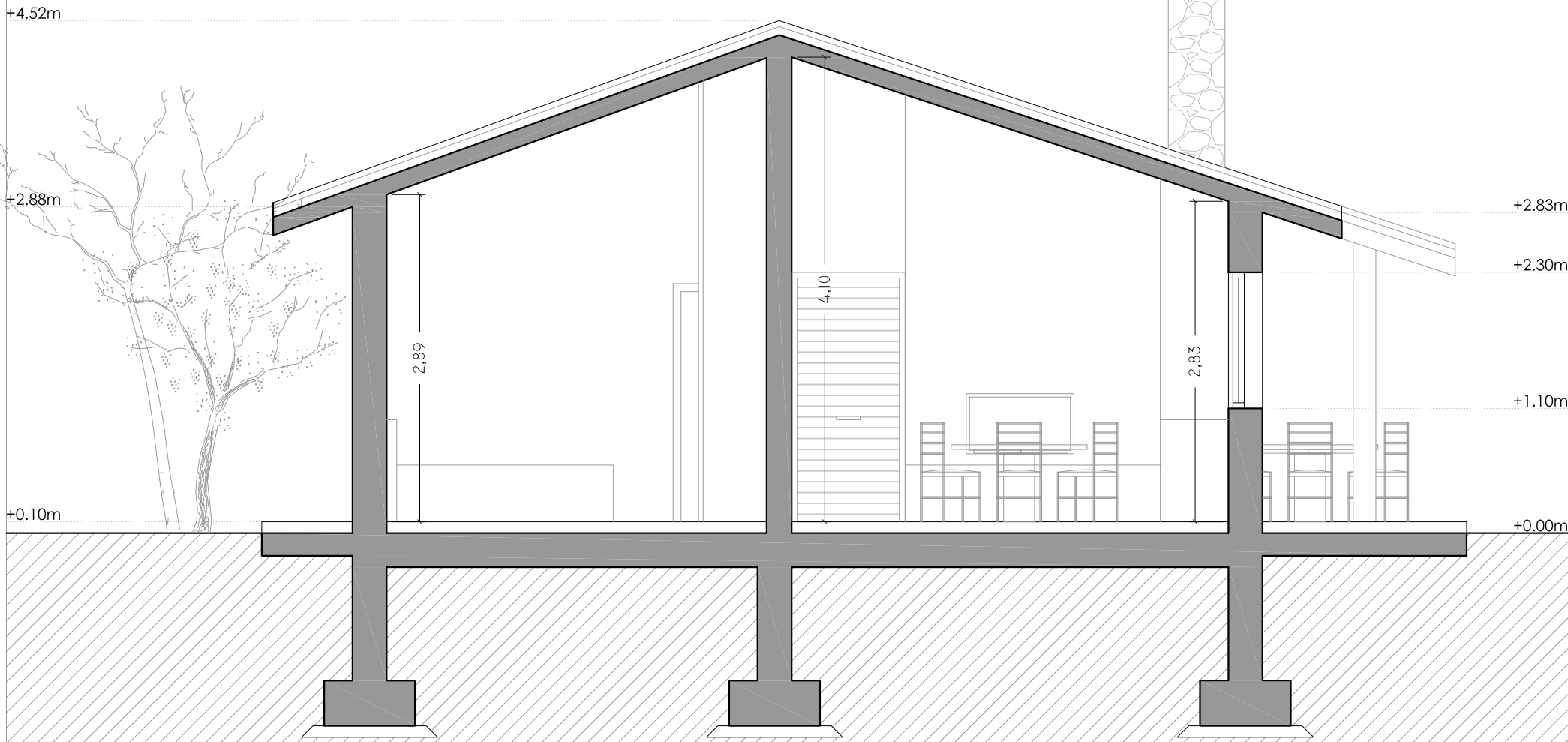
B
S

BOTIJA SAIZ
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

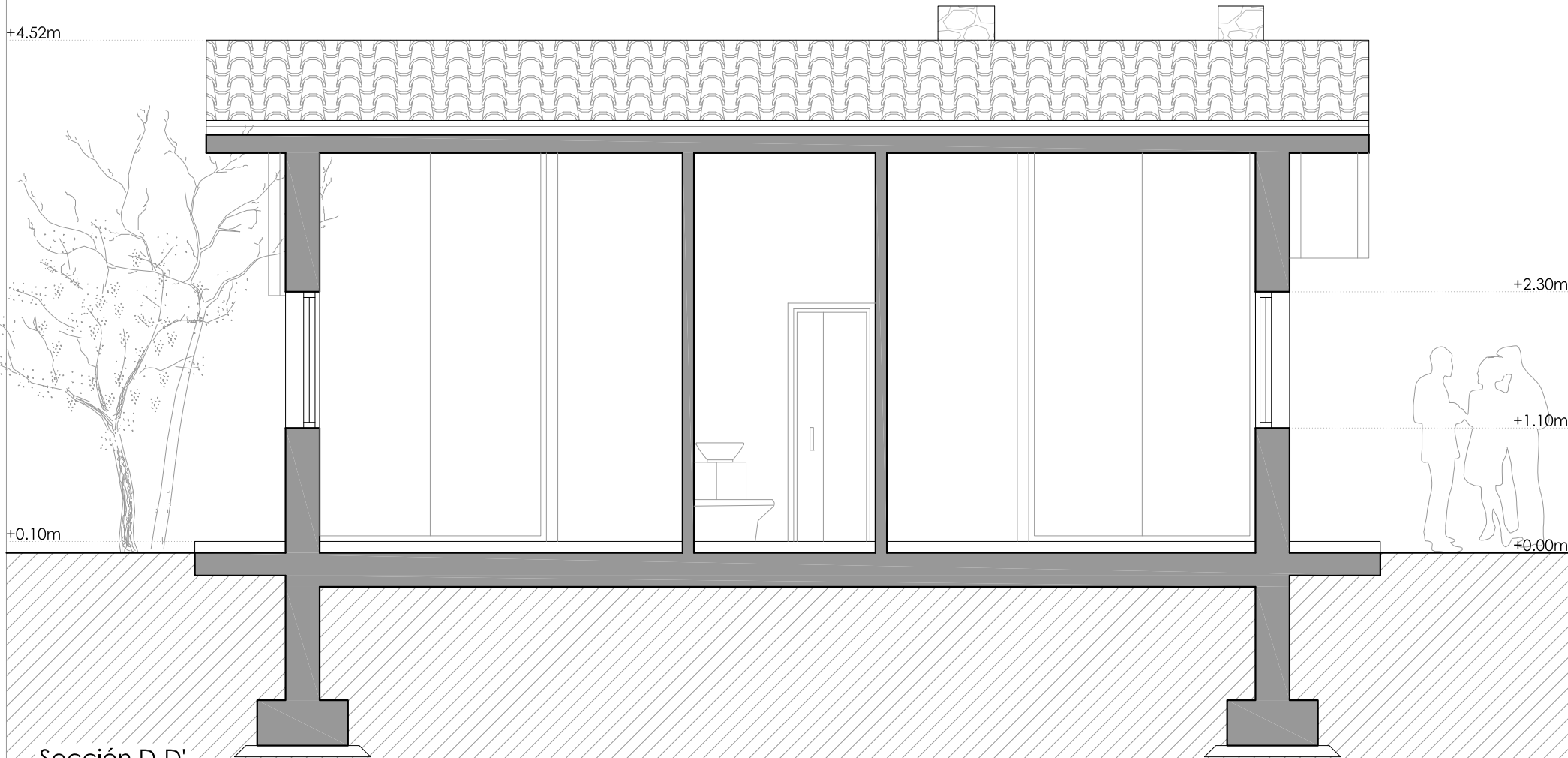
www.javierbotija.es
C/ Navas de Tolosa 1, entlo. G, Los Corrales de Buelna. 39400
Cantabria, España Tlf / Fax. 942 045 774 Mov. 645 775 580

PROYECTO BASICO
VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
SITUACION
PARCELA 1268; POL. 4. LOS LLARES. ARENAS DE IGUÑA
PLANO
SECCIONES A-A' / B-B'
PROPIEDAD
JESÚS IVÁN RUIZ GARCÍA - Mª SONIA PORTILLA MARTÍNEZ
ARQUITECTO
JAVIER BOTIJA SÁIZ - COL. COACAN 3793

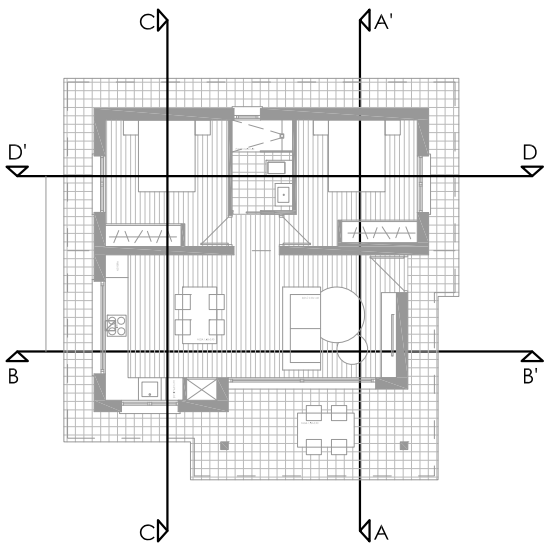
ESCALA
1/50
FORMATO
A3
FECHA
AGOSTO 2024
Nº
10



Sección C-C'



Sección D-D'



B

S

BOTIJA SAIZ

ESTUDIO DE ARQUITECTURA

www.javierbotija.es

C/ Navas de Tolosa 1, entlo. G, Los Corrales de Buelna. 39400

Cantabria, España Tlf / Fax. 942 045 774 Mov. 645 775 580

PROYECTO BASICO

VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA

SITUACION

PARCELA 1268; POL. 4. LOS LLARES. ARENAS DE IGUÑA

PLANO

SECCIONES C-C' / D-D'

PROPIEDAD

JESÚS IVÁN RUIZ GARCÍA - Mª SONIA PORTILLA MARTÍNEZ

ARQUITECTO

JAVIER BOTIJA SÁIZ - COL. COACAN 3793

ESCALA

1/50

FORMATO

A3

FECHA

AGOSTO 2024

Nº

11