



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de
Edificación

Estudio de patologías y propuesta de intervención de casa
solariega catalogada en Paterna

Trabajo Fin de Grado

Grado en Arquitectura Técnica

AUTOR/A: Cortes Martorell, Joan

Tutor/a: Giner García, María Isabel

CURSO ACADÉMICO: 2023/2024

Estudio de patologías y propuesta de intervención de casa solariega catalogada en Paterna

24 sep. 24

AUTOR:

JOAN CORTÉS MARTORELL

TUTOR ACADÉMICO:

María Isabel Giner García

Departamento de Construcciones Arquitectónicas



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR
ENGINYERIA
D'EDIFICACIÓ

RESUMEN

EN CASTELLANO

El objeto a analizar por el presente Trabajo Final de Grado es una casa solariega construida en 1900, ubicada en la Calle Conde de Montornés nº8 en Paterna. La casa está incluida en el Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos de Paterna del año 2012, y cuenta con Protección Parcial.

El edificio se encuentra ubicado en una parcela rectangular de 616 m² dentro de la zona del “Ensanche del Palacio”, espacio proyectado por el arquitecto Manuel Cortina para la creación de viviendas para la burguesía. Cuenta con un jardín privativo y el edificio a modo de residencia, de 3 plantas y un semisótano con un total de 456 m² construidos. Lo que más destaca de esta edificación es el estilo neoárabe que se puede apreciar en las fachadas.

El objetivo principal de este trabajo es contribuir a la mejora del estado de conservación de la casa mediante el análisis constructivo y de patologías que presenta el edificio, así como aportando una propuesta de intervención. Además, se incluirá un estudio económico de la intervención, y el levantamiento gráfico que refleje el estado actual de la edificación.

Palabras clave:

Análisis constructivo; análisis patológico; arquitectura tradicional; conservación; propuesta de intervención.

ABSTRACT

EN INGLÉS

The object to be analysed in this Final Degree Project is a manor house built in 1900, located in Calle Conde de Montornés nº8 in Paterna. The house is included in the 2012 Catalogue of Protected Assets and Spaces of Paterna, and it has Partial Protection.

The building is located on a rectangular plot of 616 m² within the "Ensanche del Palacio" area, a space designed by the architect Manuel Cortina for the creation of housing for the bourgeoisie. It has a private garden and the building as a residence, with 3 floors and a semi-basement with a total of 456 m² built. What stands out most about this building is the neo-Arabic style that can be seen on the façades.

The main objective of this work is to contribute to the improvement of the state of conservation of the house by analysing the construction and pathologies of the building, as well as providing a proposal for intervention. In addition, an economic study of the intervention will be included, as well as a graphic survey reflecting the current state of the building.

Keywords:

Construction analysis; conservation; intervention proposal; pathological analysis; traditional architecture.

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría expresar mi más sincero agradecimiento a toda las personas que de manera directa o indirecta se han visto involucradas en el proceso para la realización de este TFG.

En primer lugar, agradezco a mi tutora, María Isabel Giner García, por su orientación, apoyo y paciencia a lo largo de estos años de intentos de entrega del TFG. Su dedicación y consejos han sido fundamentales para el buen desarrollo de este trabajo.

A Rehabitar Conservación SL, empresa en la que realicé las prácticas de empresa, me ayudó a crecer y aprender lo que se del sector. Además, me facilitaron los contactos y acceso a la vivienda objeto de estudio de este TFG.

A mi familia y a mi pareja, por su amor incondicional y siempre estar a mi lado apoyándome a pesar de los intentos frustrados de realizar el TFG a lo largo de estos años. Su confianza y apoyo en mi a pesar de los "al final lo presento el año que viene" año tras año. Han sido una fuente constante de inspiración y motivación durante todo este tiempo ayudándome a levantarme después de caer y a tomar decisiones difíciles.

Finalmente, agradezco a todas las personas y recursos que, de alguna manera, han influido en mi formación académica y personal. Cada experiencia ha sido un peldaño en mi camino hacia este logro.

Gracias a todos.

ACRÓNIMOS UTILIZADOS

CAD: Computer Aided Design / Diseño Asistido por Ordenador

CEE: Certificado de Eficiencia Energética

CTE: Código Técnico de la Edificación

ESS: Estudio de Seguridad y Salud

IEE: Informe de Evaluación del Edificio

INE: Instituto Nacional de la Estadística

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

PEM: Precio de Ejecución Material

PGOU: Plan General de Ordenación Urbana

RD: Real Decreto

TFG: Trabajo Final de Grado

UNE-EN: Una Norma Europea - European Norm

UPV: Universitat Politècnica de València

Índice

CAPÍTULO 1.....	5
INTRODUCCIÓN	5
1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.....	5
2 OBJETIVOS.....	6
3 METODOLOGÍA.....	6
4 ETAPAS.....	7
5 PROBLEMAS.....	8
CAPÍTULO 2.....	9
MEMORIA	9
1 ANTECEDENTES.....	9
1.1. SITUACIÓN URBANÍSTICA.....	9
1.2. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO.....	12
1.3. RESEÑA HISTÓRICA DEL EDIFICIO.....	15
1.4. DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL EDIFICIO.....	18
2 ANÁLISIS CONSTRUCTIVO.....	20
2.1. CIMENTACIÓN.....	21
2.2. ESTRUCTURA.....	22
2.3. CUBIERTAS.....	25
2.4. CARPINTERÍAS.....	26
2.5. REVESTIMIENTOS.....	27

2.5.1.	REVESTIMIENTOS EXTERIORES.	27
2.5.2.	REVESTIMIENTOS INTERIORES.....	27
3	ESTUDIO DE LESIONES.....	28
3.1.	LESIÓN 1: Desprendimientos en los tejadillos sobre ventanales en fachada.....	28
3.2.	LESIÓN 2: Erosión de molduras de yeso de fachada.....	30
3.3.	LESIÓN 3: Desprendimiento de pintura generalizado en fachadas	31
3.4.	LESIÓN 4: Manchas de suciedad en molduras, petos y cornisas.	32
3.5.	LESIÓN 5: Oxidación y pérdida de sección de perfiles metálicos.	33
3.6.	LESIÓN 6: Humedad por capilaridad en zócalo de fachada.	34
3.7.	LESIÓN 7: Humedad por filtración en cubierta de teja.	35
3.8.	LESIÓN 8: Oxidación de viguetas metálicas	37
3.9.	LESIÓN 9: Pudrición de estructura de madera.	38
3.10.	LESIÓN 10: Pudrición de carpinterías de madera de fachada.	39
4	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	40
4.1.	LESIÓN 1: Desprendimientos en los tejadillos sobre ventanales de fachada.....	40
4.2.	LESIÓN 2: Erosión de molduras de yeso de fachada.....	42

4.3.	LESIÓN 3: Desprendimiento de pintura generalizado en fachadas	44
4.4.	LESIÓN 4: Manchas de suciedad en molduras, petos y cornisas.	45
4.5.	LESIÓN 5: Oxidación y pérdida de sección de perfiles metálicos.	46
4.6.	LESIÓN 6: Humedad por capilaridad en zócalo de fachada.	47
4.7.	LESIÓN 7: Humedad por filtración cubierta de teja.....	48
4.8.	LESIÓN 8: Oxidación de viguetas metálicas	51
4.9.	LESIÓN 9: Pudrición de estructura de madera.	51
4.10.	LESIÓN 10: Pudrición de carpinterías de madera de fachada.	53
5	MEDICIONES Y PRESUPUESTO.....	56
6	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	57
7	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.	58
8	INFORME DE EVALUACIÓN DEL EDIFICIO.	58
9	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE.	60
Capítulo 3.....		63
PLANOS		63
1	PLANO DE SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.....	63
2	ESTADO ACTUAL. PLANOS DE PLANTA.	63
3	ESTADO ACTUAL. ALZADOS.	63

4	ESTADO ACTUAL. SECCIONES.....	64
5	PATOLOGÍAS. PLANOS DE PLANTA.....	64
6	PATOLOGÍAS. ALZADOS.....	64
CAPÍTULO 4.....		65
CONCLUSIONES.....		65
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		66
1	Referencias.....	66
ÍNDICE DE FIGURAS.....		67
ANEXOS.....		70
1	MEDICIONES Y PRESUPUESTO.....	70
2	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	70
3	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	70
4	INFORME DE EVALUACIÓN DEL EDIFICIO.....	70
5	PLANOS.....	70
6	MEMORIA FOTOGRÁFICA.....	70
7	FICHA CATASTRAL.....	70
8	PLANO DE CALIFICACIÓN DEL SUELO.....	70
9	CATÁLOGO DE BIENES Y ESPACIOS PROTEGIDOS DE PATERNA 70	
10	PROYECTO DE AMPLIACIÓN 1965.....	70

CAPÍTULO 1.

INTRODUCCIÓN

1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.

En el siguiente proyecto se va a realizar un estudio de una vivienda histórica de Paterna, conocida a nivel local y con gran atractivo turístico, contemplada dentro del Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos de la localidad.

Este estudio contempla un análisis arquitectónico y estructural del edificio, así como un estudio de todas las patologías que se encuentren en la edificación, y la propuesta de intervención para solucionar dichos problemas.

La concepción de llevar a cabo un proyecto de estas características surge del interés que me suscita la rehabilitación de edificaciones que poseen un valor histórico o arquitectónico significativo. Durante mis prácticas en una empresa constructora, se presentó la oportunidad de realizar una intervención puntual urgente en el inmueble objeto de este proyecto. Al examinar las particularidades de la vivienda, consideré que constituía un material idóneo para desarrollar mi TFG. Tras dialogar con la propietaria, ella mostró su agradecimiento y accedió a ayudarme dándome acceso a la vivienda y facilitándome datos y documentos de interés para la elaboración de este proyecto.

2 OBJETIVOS.

El objetivo principal de este trabajo es contribuir a la mejora del estado de conservación de la casa mediante el análisis constructivo y de patologías que presenta el edificio, así como aportando una propuesta de intervención. Además, se incluirá un estudio económico de la intervención, y el levantamiento gráfico que refleje el estado actual de la edificación.

3 METODOLOGÍA.

Para la redacción de este TFG se ha seguido la siguiente metodología:

- *Consulta bibliográfica.* Se ha obtenido información de la sede electrónica del Ayuntamiento de Paterna como el Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos, la ficha urbanística del edificio, y extraer la información necesaria del Catastro. Además, se visitó el Archivo Municipal para recopilar antiguos proyectos y planos del edificio a estudio. La propiedad facilitó algunos documentos y diarios de donde se pudo sacar información para la memoria.
- *Trabajo de campo.* Se ha basado en la toma de contacto con la propiedad para conseguir el acceso, realizar las visitas al edificio, análisis de la edificación, toma de mediciones, recopilación fotográfica y recopilación de información del Archivo Municipal.
- *Trabajo de oficina.* Ha consistido en el levantamiento planimétrico del edificio en CAD a partir de los croquis y mediciones obtenidos en la visita, la redacción del IEE y la memoria del proyecto.

4 ETAPAS.

Las etapas a seguir en la redacción del TFG han sido:

- Hablar con la propiedad para explicarles la idea del trabajo que quería realizar con el fin de que me dejaran acceder a la propiedad.
- Realizar una primera visita para tomar datos generales de la edificación, familiarizarse con el edificio y tener una primera toma de contacto con los propietarios.
- Realizar una segunda visita con el análisis completo de la edificación, toma de mediciones, realización de los croquis necesarios de fachadas y plantas y la realización de la recopilación fotográfica.
- Recopilación de información de la edificación en la sede electrónica del ayuntamiento.
- Búsqueda en el archivo municipal de proyectos, planos o cualquier tipo de información que tengan de la edificación.
- Visita a la vivienda para buscar más información en los archivos de la propiedad.
- Recopilación y organización de todo el material obtenido.
- Desarrollo del TFG con la información obtenida mediante el levantamiento de los planos en CAD, análisis del edificio, estudio de patologías y propuesta de intervención.

5 PROBLEMAS.

Me he encontrado con dos problemas principales: la falta de información en el Archivo Municipal, y la falta de disponibilidad de tiempo para la redacción del TFG.

En el Archivo Municipal no hay ningún documento del año de construcción, ya que esa calle ha cambiado varias veces de nombre. Tras ver unos archivos antiguos que poseía la propiedad se encontraron 2 denominaciones más antiguas de la vivienda, pero no tenían. El informe más antiguo que poseen es un proyecto de ampliación del edificio que data del año 1965.

Los problemas que me he encontrado a nivel personal son básicamente la incompatibilidad entre un trabajo a jornada completa con alta carga mental y la vida personal. Aprovechaba las vacaciones del trabajo para establecerme un horario de trabajo parecido al laboral y poder trabajar en el proyecto, pero cuando volvía al trabajo no sacaba el tiempo necesario para poder llevarlo adelante. Esto ha provocado parones en la redacción que se han prolongado hasta casi 3 años. En junio decidí con el apoyo de las personas cercanas dejar el trabajo que tenía desde que empecé las prácticas hasta la actualidad para poder dedicar tiempo al TFG y entregarlo manteniendo un periodo continuo de trabajo.

CAPÍTULO 2.

MEMORIA

1 ANTECEDENTES.

1.1. SITUACIÓN URBANÍSTICA.

La edificación se encuentra en Paterna, un municipio de 73.488 habitantes (según INE 2023) perteneciente a la comarca de la Horta Nord de la provincia de València situada al noroeste de la ciudad de València.



Figura 1. Ubicación de Paterna en la Provincia de València. Fuente: Wikipedia 2024

La vivienda se ubica dentro de Paterna en el sureste de la localidad, en la calle Conde de Montornés número 8, próximo a la plaza donde se ubica el Ayuntamiento y colindando la parcela con la avenida Pérez Galdós y la calle Federico García Lorca.



Figura 2. Vista aérea de la situación del edificio. Fuente: Google Earth 2024



AYUNTAMIENTO DE PATERNA Escala 1: 1000 /Fecha : 10-10-2019 /Hora : 14:39

Término municipal de Paterna

Este plano es informativo y no tiene validez oficial

Cartografía PGOU Catalogo 2012

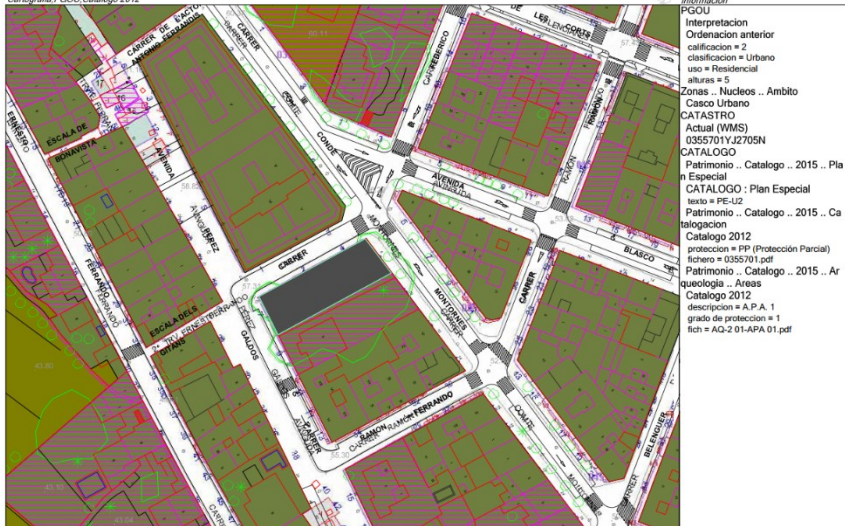


Figura 3. Plano de la ficha urbanística del edificio. Fuente: PGOU Ayuntamiento de Paterna.

Dentro del PGOU de Paterna se encuentra en el suelo de calificación tipo 2 calificado como terreno urbano de uso residencial.

Viene recogido dentro del Plan Especial incorporado en el Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos de Paterna de 2015 con una Protección Parcial, afectando a la envolvente y jardín de la edificación.

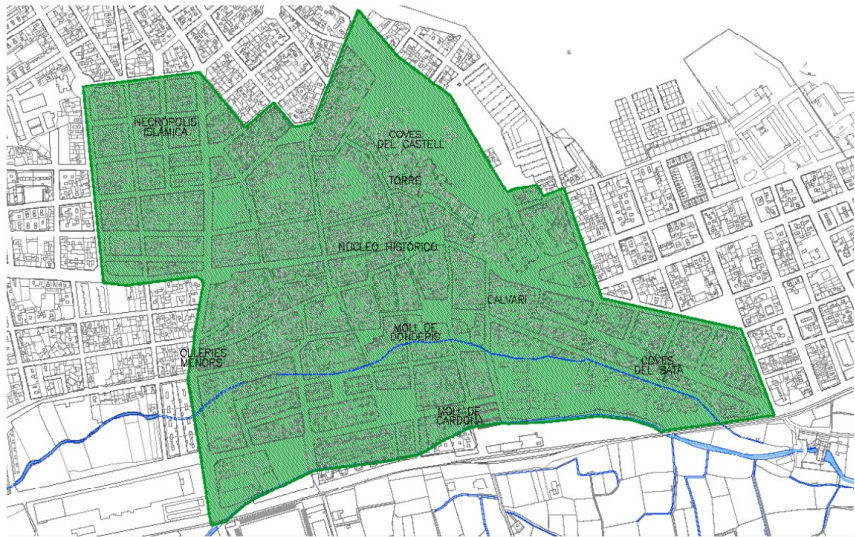


Figura 4. Plano del Área de Protección Arqueológica de Paterna (APA). Fuente: Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos de Paterna

En cuanto a las zonas del Área de Protección Arqueológica de Paterna se encuentra dentro del APA 1, denominado como Núcleos Históricos Tradicionales. Estos comprenden el núcleo histórico de hábitat desde época islámica hasta el siglo XIX, desde la calle Huertos a la calle Molins, los núcleos históricos de Les Coves del Castell y el Bien de Interés

Cultural de la Torre Mudéjar y Les Coves del Batà, estando el edificio de estudio dentro de esta última área.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO.

Paterna es una ciudad que linda por el oeste con València, situada en una colina en la rivera izquierda del río Turia.

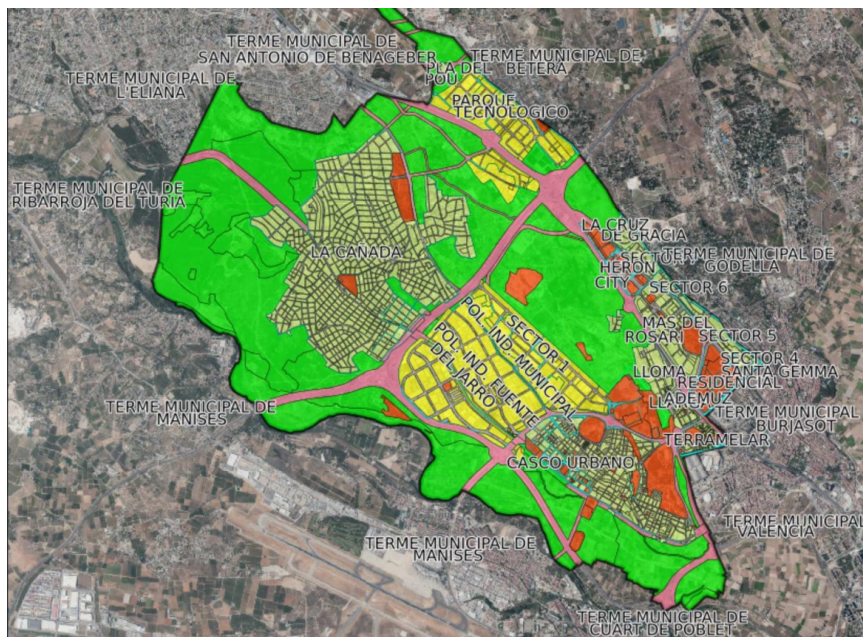


Figura 5. Planeamiento Urbanístico de Paterna. Usos del suelo. Fuente: PGOU Paterna

La ciudad de Paterna se distribuye en dos zonas residenciales diferenciadas, la Cañada y el Casco Urbano, y tres zonas industriales, Fuente de Jaro, Parque Tecnológico, y Mas del Rosari. El edificio objeto de este estudio se encuentra dentro de la zona del Casco Urbano.



Figura 6. Planeamiento Urbanístico de Paterna. Calificación del suelo. Fuente: PGOU Paterna

El edificio se encuentra ubicado en una parcela rectangular dentro de la zona del Casco Centro.



Figura 7. Plano de Barrios de Paterna. Fuente: Geo portal de Paterna

En sus orígenes pertenecía al “Ensanche del Palacio”, espacio proyectado entre 1889 y 1892 por el arquitecto José María Manuel Cortina Pérez, considerado uno de los mejores arquitectos del modernismo español, para la creación de viviendas para la burguesía. Entre estos edificios destacan los números 16 y 18 de la calle Juan Magal Benzo, obra del propio arquitecto en el espacio del ensanche. Además de estos y el edificio objeto de estudio en este TFG, en la zona de este ensanche hay centenares de casas solariegas incorporadas dentro del Catálogo Municipal de Bienes y Espacios Protegidos.

En esta zona se ubicaban las casas solariegas de las familias adineradas de Paterna, de las cuales aún se conservan algunos ejemplos en la calle Conde de Montornés y sus alrededores.



Figura 8. Edificio Juan de Benzos 18 Paterna. Fuente: Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos de Paterna

1.3. RESEÑA HISTÓRICA DEL EDIFICIO.

En la actualidad, el edificio está ubicado en la calle Conde de Montornés 8, anteriormente también conocida como García Lorca 4, y en la época franquista como Primo de Rivera 2.

No se sabe con exactitud la fecha de construcción de la primera vivienda. Según Catastro data de 1900, según el Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos de Paterna data de 1920, y según familiares de los propietarios originales de 1885, pero no hay ningún documento que pueda aportar la fecha exacta. En su construcción constaba solo de una planta baja y una bodega en el semisótano.



Figura 9. Fotografía de la fachada principal de la edificación. Fuente: Propia

Los promotores de la casa original fue el matrimonio formado por María Moros Agües y Francisco Salvador Calatrava, fundadores de la empresa alimentaria La Flor Valenciana, que tiempo después cambió el nombre a Galletas Río. Esta alcanzó a ser una mítica fábrica de pastas caracterizada por sus galletas en forma de girasol con un agujero en el centro.

La evolución de esta edificación ha estado estrechamente vinculada a los cambios que ha experimentado la empresa familiar de Galletas Río a lo largo de los años, reflejando así la situación económica de la empresa en la vivienda.

En 1946, cuando la empresa empezó a crecer en fama y popularidad pasaron la sede de la fábrica de una pequeña nave en las afueras de la ciudad, donde la tenían desde 1917, a una nueva fábrica que construyeron enfrente de la propiedad.



Figura 10. Fábrica de Galletas Río. Fuente: Archivo de Paco Martínez Navarro

En 1965 se realizó la obra de ampliación de la vivienda que le da su aspecto de estilo neoárabe, y que ha llegado hasta la actualidad. Dicha ampliación consistió en la elevación de dos plantas superiores, a partir de la edificación ya existente, pasando de una planta baja y semisótano, a planta semisótano, planta baja, planta primera y planta bajo cubierta.

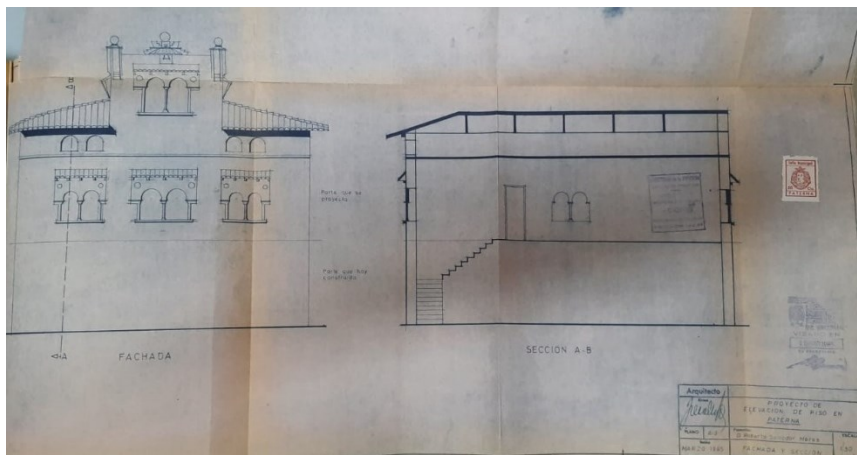


Figura 11. Planos de la ampliación de la edificación. Fuente: Archivo Municipal de Paterna

En la década de los 60 y 70, con los hijos de los fundadores de la empresa y promotores de la vivienda, la familia ganó mucha fama y poder adquisitivo, lo que los llevó a relacionarse con personas influyentes. La vivienda se convirtió en el centro de numerosas fiestas y encuentros con la alta clase social. Gracias a estos contactos, se recibieron como donaciones piezas significativas de cerrajería procedentes de palacios históricos, puertas de madera de mobla con elaborados detalles, y mosaicos de azulejos de Manises que

representan escenas de la vida cotidiana valenciana, lo que confiere a la vivienda un valor arquitectónico y artístico singular.

Con el salto de la propiedad a la tercera generación, en 1986, la empresa se vio en una recesión y la vendieron a la multinacional Barilla. La antigua fábrica fue derrumbada para la construcción de edificios de viviendas. La vivienda no la pudieron vender hasta 2017 por un valor de 650.000€, encontrándose en estado de abandono en las últimas dos décadas.

1.4. DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL EDIFICIO.

Se trata de un edificio aislado de estilo neoárabe, ubicado dentro de una parcela rectangular de 616 m² con jardín.

Esta consta de una superficie construida de 456m² dividido en una bodega a modo de semisótano, dos plantas de vivienda y una Planta Bajo Cubierta:

- En la zona bajo la terraza exterior hay un comedor desde donde se accede a una galería subterránea que baja del nivel del suelo, cuyo uso es de bodega. Cuenta con una superficie de 96m².

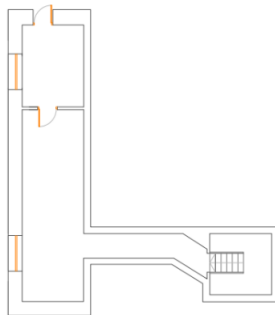


Figura 12. Plano planta semisótano. Fuente: CAD propio

- En la planta baja se ubica al entrar unas escaleras de acceso a las plantas superiores a la izquierda y una habitación a la derecha. Continuando hacia el interior, se encuentran a la derecha con una cocina aislada y a la izquierda el comedor amplio. En la parte del fondo, dando a la fachada trasera se ubica un pequeño comedor a la izquierda y una habitación con baño privado. La planta cuenta con una superficie de 154m².

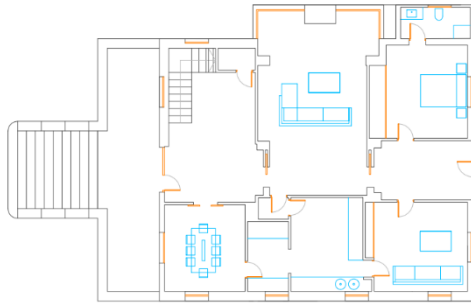


Figura 13. Plano de distribución Planta Baja. Fuente: CAD propio

- En la planta primera hay 3 habitaciones: 2 con baños compartidos entre ellas ubicadas a la derecha y una con baño privado al fondo. La planta cuenta con una superficie de 152m².

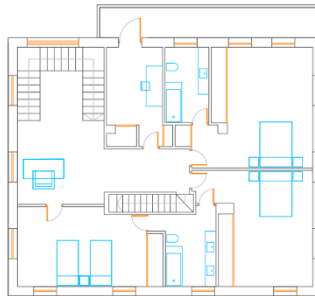


Figura 14. Plano de distribución Planta Primera. Fuente: CAD propio

- La planta bajo cubierta se encuentra dividida en tres secciones que van de fachada delantera a trasera y sin ningún uso más que el de almacenamiento. La planta cuenta con una superficie de 54m².

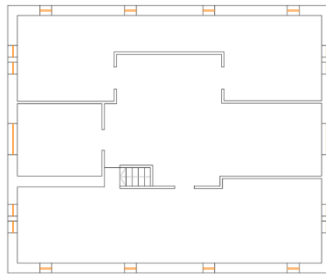


Figura 15. Plano de distribución Planta Bajo Cubierta. Fuente: CAD propio

En cuanto a los elementos singulares destacan principalmente en la fachada principal y posterior las ventanas con arcos polilobulados de estilo neoárabe con vidrieras y protegidos con cerrajería artística. En la fachada lateral recayente a la calle García Lorca destacan los aleros de teja sobre pares de madera que se ubican sobre los ventanales.

La cubierta está resuelta con una solución de cubierta inclinada de teja árabe a 4 aguas.

2 ANÁLISIS CONSTRUCTIVO.

En este apartado se va a proceder al análisis de los elementos constructivos que componen la edificación, empezando por la

cimentación, hasta llegar a la cubierta, pasando por estructura y envolvente.

En el proyecto de ampliación de 1965 lo describe como:

“En el sistema constructivo de esta vivienda, se ha tenido presente la norma 101/62, dictada por el Ministerio de la Vivienda siendo los materiales a emplear y los coeficientes de resistencia de los mismos los siguientes:

Hormigón de 350 kg de cemento por m³ en zuncho, pilares de fábrica de ladrillo de 0,40 x 0,40, coeficientes de resistencia 40 kgs.cm². - Jácenas de perfiles de hierro. -Hierro redondo colocado en armadura 1.200 kgs cm² como coeficiente. La cubierta será de teja moruna a dos vertientes. – La escalera de acceso al piso se constituirá con dos gruesos de rasilla sentado en el primero con yeso y doblado con otro sentado con mortero de cemento, peldañado con fábrica de ladrillo revestido con placas de piedra artificial. El pavimento de baldosa hidráulica. La carpintería de madera de pino del país bien curada y limpia de nudos con grueso de 35 y 45 mm, en interiores y exteriores respectivamente. La pintura exterior a la cal y la interior a la cola. La carpintería se pintará con dos manos de aceite. La instalación eléctrica bajo tubo Bergman.”

Una vez citado textualmente la descripción de los elementos en proyecto, se va a analizar, todos los elementos constructivos de la edificación:

2.1. CIMENTACIÓN.

La cimentación de la edificación se realizó utilizando una zapata corrida situada debajo de los muros perimetrales, la cual proporciona una base continua y uniforme para soportar las cargas distribuidas de la

estructura. Adicionalmente, se construyeron zapatas aisladas bajo los pilares de ladrillo macizo, que están conectadas a la zapata perimetral mediante vigas de amarre. Esta disposición asegura una transferencia eficaz de las cargas puntuales de los pilares hacia la cimentación principal, garantizando así la estabilidad y resistencia de toda la estructura.

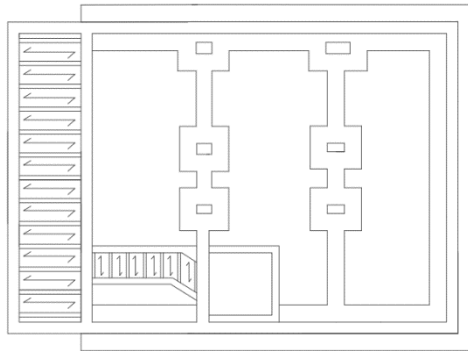


Figura 16. Plano de cimentaciones y estructura de planta baja. Fuente: CAD propio

2.2. ESTRUCTURA.

La estructura original de madera no se conserva, ya que, en la modificación de la edificación de 1965, al ampliarla en dos plantas se, derrumbó el forjado de cubierta.

La estructura vertical del edificio está compuesta principalmente por muros de carga de mampostería en el perímetro, que proporcionan el soporte necesario para la estabilidad del conjunto. Estos muros están reforzados con zunchos de hormigón a lo largo de las líneas de pilares, los cuales conectan las diferentes plantas. Los pilares, que tienen una sección de 40x40 cm, están contruidos con ladrillo macizo y son los

elementos que sostienen el forjado, conectando el primer y segundo nivel de la edificación.

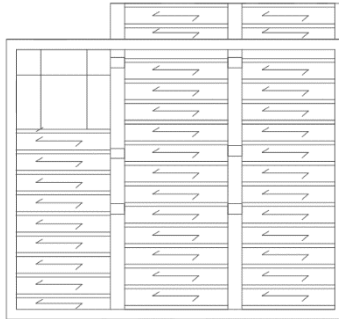


Figura 17. Planta de estructura entre Planta Baja y Planta Primera. Fuente: CAD propio

La estructura horizontal del edificio se organiza a través de forjados que consisten en jácenas de perfiles de hierro dispuestas entre los zunchos de hormigón. Estas jácenas actúan como soporte para los bardos que sirven como encofrado. Tanto en el primer como en el segundo forjado, la disposición es similar: un perímetro de muro de mampostería que sostiene los zunchos de hormigón, y jácenas que conectan estos zunchos, creando una base resistente.

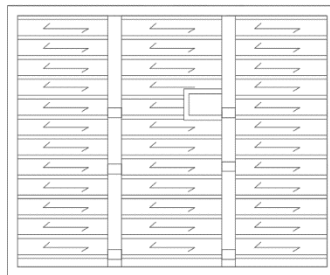


Figura 18. Planta de estructura entre Planta Primera y Planta Segunda. Fuente: CAD propio

La estructura de la cubierta inclinada se compone de pares de madera, las cuales descansan sobre los muros de carga de las fachadas y los pilares de ladrillo macizo.



Figura 19. Fotografía de la estructura de la cubierta inclinada. Fuente: Propia.

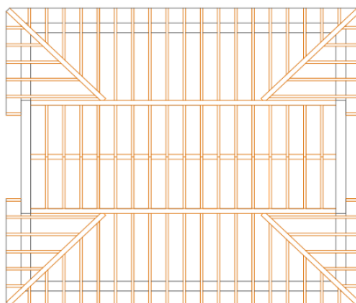


Figura 20. Planta de estructura de Cubierta. Fuente: CAD Propia

2.3. CUBIERTAS.

En la planta primera, se encuentra un balcón diseñado con una solución de cubierta plana transitable. Esta cubierta plana está concebida para soportar el paso de personas, lo que la convierte en un espacio utilizable y accesible. El acabado de la superficie de este balcón está realizado con baldosas cerámicas, específicamente del tipo baldosín catalán, conocidas por su resistencia y durabilidad, ofreciendo una buena resistencia al desgaste, a la intemperie y son antideslizantes.



Figura 21. Fotografía cubierta plana de planta primera. Fuente: propia

La cubierta general del edificio es de tipo inclinada, diseñada a cuatro aguas y construida sobre una estructura de madera robusta. La estructura se compone de vigas de madera apoyadas en los muros de carga y pilares de ladrillo macizo, con correas de madera cada 30 cm que sostienen ladrillos macizos, creando una base sólida para las tejas. El acabado exterior de la cubierta se realiza con tejas curvas de estilo árabe, confiriendo un aspecto tradicional y estético al edificio.

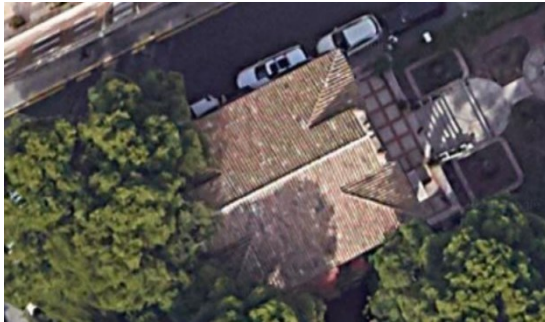


Figura 22. Fotografía cubierta inclinada. Fuente: Google Maps.

2.4. CARPINTERÍAS.

Las carpinterías exteriores están realizadas con madera de pino, acristalamiento simple y protegidas con cerrajerías de forja artística.

Estas carpinterías vienen cubiertas por unos tejadillos a modo de protección frente a fenómenos atmosféricos. Estas están formadas por



Figura 23. Fotografía de la carpintería tipo que se repite en todas las fachadas. Fuente: Propia

5 ménsulas de madera empotradas al muro de las fachadas con listones de madera anclados a ellas. Estos sirven de base para el asiento de las tejas tomadas sobre mortero.

Las carpinterías interiores son en su mayoría puertas de madera de pino.

2.5. REVESTIMIENTOS

2.5.1. REVESTIMIENTOS EXTERIORES.

Los revestimientos horizontales exteriores constan de suelo de piedra naturales en la terraza de la fachada principal que da al jardín, baldosín catalán en la terraza de planta primera y teja árabe como acabado de cubierta.

El revestimiento de la fachada exterior es un revoco de mortero con acabado en pintura a la cal. Las molduras y formas de los ventanales están hechos en escayola.

2.5.2. REVESTIMIENTOS INTERIORES.

El acabado de los suelos en el semisótano, la planta baja y la planta bajo cubierta es de baldosa hidráulica.

El suelo en la planta primera es de parquet de pino, en pequeños listones colocados en formas de mosaico.



Figura 24. Mosaico de cerámica del sótano. Fuente: Propia

En la parte del sótano, las paredes están revestidas con mosaicos de cerámica de manises con motivos valencianos.

El revestimiento de los paramentos interiores es de enlucido de yeso y acabado en pintura a plástica.

3 ESTUDIO DE LESIONES.

En este apartado se va a proceder al estudio de las patologías que presenta este edificio indagando en las posibles causas indagando en las causas más probables.

3.1. LESIÓN 1: Desprendimientos en los tejadillos sobre ventanales en fachada.

En los volados que cubren las ventanas de las fachadas con efecto de protección de la lluvia se aprecia agrietamiento de la unión del tejado con la fachada, tanto por la parte inferior como por la parte superior, llegando a colapsar y caer algunos recayentes a la calle Federico García Lorca.



Figura 27. Volados fachada F. García Lorca.
Fuente: Propia



Figura 26. Volado fachada Jardín principal.
Fuente: Propia



Figura 25. Volado de fachada de jardín principal. Fuente: Propia

Esto puede deberse a acciones higrotérmicas a las que ha sido sometido o a un fallo de proyecto.

En el caso de las acciones higrotérmicas se podría ver afectado por los movimientos o deformaciones que ha sufrido a causa de contracciones y dilataciones del soporte de madera del tejado por cambios de temperatura y humedad, o bien por filtraciones de agua en el encuentro entre las tejas y la fachada.

También se podría tratar de un fallo a la hora de proyectar los salientes. La sección de la ménsula de madera que está empotrada en el muro de la fachada podría ser insuficiente para soportar el peso de la cobertura que se le ha dado, ya que tiene una capa de mortero que varía de 0 a 20cm sobre el ladrillo macizo sobre el que asientan las tejas cerámicas

de estilo árabe. Además, la cobertura de teja contiene doble cobija en la zona de la bocateja aumentando su peso.

La causa más probable es una mezcla de las dos. Por el infradimensionado de los soportes del tejadillo ha ido cediendo hasta abrir grieta. Esta grieta ha facilitado la entrada del agua que por escorrentía de la fachada se mete por la parte posterior del tejadillo y esto hace que su estado empeore de manera más rápida.

3.2. LESIÓN 2: Erosión de molduras de yeso de fachada.

Se aprecia una erosión de las molduras de fachada en diferentes niveles de afección. Esto puede darse por causas físicas, químicas o mecánicas.

La erosión física de una moldura de yeso exterior puede ser causada por la acción del agua, que ablanda el material y provoca su desprendimiento, y los ciclos de congelación y descongelación, que generan microfisuras y agravan el deterioro. Además, la radiación solar puede degradar la superficie del yeso, haciéndolo más frágil.

Desde un punto de vista químico, la exposición a la lluvia ácida y contaminantes atmosféricos puede provocar reacciones que transforman el yeso en compuestos solubles, facilitando su erosión. Asimismo, la cristalización de sales dentro de los poros del yeso puede generar presiones internas que desintegran la estructura del material.

En cuanto a las causas mecánicas, la abrasión por viento y partículas, así como impactos físicos o vibraciones, pueden desgastar y dañar la moldura. Además, los movimientos estructurales del edificio pueden causar grietas y desprendimientos en el yeso.



Figura 29. Visión general de la fachada afectada.
Fuente: Propia



Figura 28. Molduras de yeso erosionadas.
Fuente: Propia

La causa más probable, al encontrarse en medio urbano, son los agentes químicos. Los ácidos que contiene la lluvia como los óxidos de nitrógeno o sulfatos interactúan con las molduras de yeso erosionando de forma gradual su superficie y adentrándose poco a poco dejando una apariencia desgastada y desigual. Esto provoca en algún punto el desgaste completo de las piezas.

3.3. LESIÓN 3: Desprendimiento de pintura generalizado en fachadas

Se observa un desprendimiento generalizado de pintura en toda la superficie de la fachada. Este fenómeno puede ser atribuido tanto a la acción de agentes externos como a una incorrecta selección de los materiales utilizados.



Figura 31. Fachada Trasera. Fuente: Propia



Figura 30. Fachada Principal. Fuente: Propia

Se consideran agentes externos la radiación solar, que puede descomponer los componentes de la pintura. En estos casos, el desprendimiento viene causado por las fluctuaciones térmicas, que generan tensiones en la capa de pintura, o por la acción del agua y el viento, que pueden desgastar y deteriorar la superficie pintada.

El desprendimiento de pintura en la fachada puede deberse a una mala elección del material. Al elegir una pintura porosa se permite la absorción de agua de lluvia, que debilita la adhesión de la pintura al mortero. Además, si el mortero tiene una mala dosificación puede sufrir alteraciones en su composición, lo que acelera el deterioro de la superficie.

Dado que la pintura se ha aplicado sobre un revoco de mortero, es altamente probable que la causa principal del desprendimiento sea la acción del agua de lluvia. En la fachada, no se observa desprendimiento del revoco, excepto en los zócalos, donde la humedad por capilaridad ha provocado ciertos daños. El hecho de que solo la pintura se haya desprendido sugiere una deficiente adherencia del material a la base, un problema que se ve agravado por la exposición directa a los fenómenos atmosféricos.

3.4. LESIÓN 4: Manchas de suciedad en molduras, petos y cornisas.

Se observan la aparición manchas de suciedad por ensuciamiento físico en los paños ciegos bajo cambio de planos, molduras o ventanas.



Figura 32. Fachada jardín trasero con escurriduras. Fuente propia

Estos manchas de suciedad están producidos por un lavado diferencial de la fachada. El agua de la lluvia que se escurre por la fachada arrastra el material de revestimiento y su capa de suciedad dejando estas manchas en su recorrido.

El agua al deslizar produce una ligera erosión fisicoquímica en el material de revestimiento, lo que favorece que, si el lavado es sucio, se queden marcadas las manchas de suciedad.

3.5. LESIÓN 5: Oxidación y pérdida de sección de perfiles metálicos.

Se aprecia oxidación con pérdida de sección de perfiles metálicos en barandilla de balcón de planta primera.



Figura 33. Barandilla de balcón de planta 1a. Fuente: Propia

La oxidación de los perfiles está causada por acumulación de agua en pletinas horizontales de cerrajería.

En la cubierta del balcón de planta primera se han superpuesto los suelos a lo largo del tiempo dejando un espacio pequeño para el paso del agua. Con la acumulación de hojas de los pinos y suciedad en el hueco se tapa la única salida que tiene de agua la terraza dejando el hierro siempre en contacto con el agua estancada o la humedad que se queda en los restos de las hojas de pino acumuladas.

3.6. LESIÓN 6: Humedad por capilaridad en zócalo de fachada.

Se aprecian manchas de humedad en todo el zócalo de la fachada y en los muros del cierre perimetral de la parcela, provocando en muchos puntos desconchados o desprendimientos del revestimiento quedando la base del muro de ladrillo macizo vista.



Figura 35. Zócalo de fachada en zona del semisótano. Fuente: Propia



Figura 34. Zócalo de fachada trasera. Fuente: Propia

La principal causa de esta patología es la ascensión del agua desde el terreno hacia los muros de la edificación, lo que se conoce como humedad por capilaridad. Esta ascensión puede deberse a un nivel freático elevado, que permite que el agua subterránea suba a través de los materiales porosos. También puede ocurrir por la infiltración del agua de lluvia, que se acumula en la base de las estructuras y penetra

en los cimientos. Además, la tierra del jardín, en contacto constante con los muros, facilita la absorción de humedad. Estas situaciones permiten que el agua ascienda por capilaridad, afectando la integridad y durabilidad de los materiales y causando daños estructurales y estéticos.

3.7. LESIÓN 7: Humedad por filtración en cubierta de teja.

Se han identificado filtraciones en la cubierta general del edificio, lo que ha dado lugar a la formación de chorretones de agua visibles en las vigas estructurales. Estas filtraciones también han provocado la aparición de manchas de humedad en el suelo del desván, lo que indica la presencia de agua acumulada.

En el plano adjunto se ven marcados en azul los puntos de la cubierta con filtraciones detectadas.

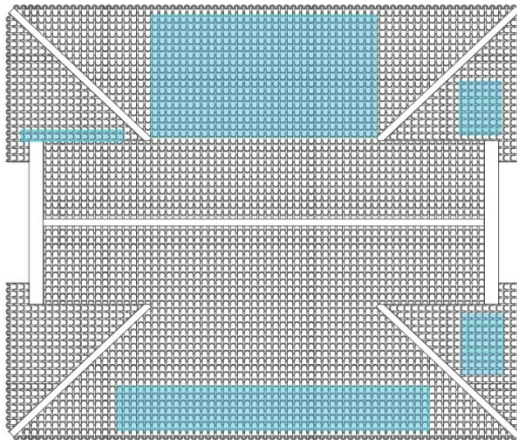


Figura 36. Plano de cubierta con las zonas de filtraciones marcadas.

Fuente: CAD Propio.



Figura 37. Parte inferior de la cubierta inclinada general. Fuente: Propia.

Las filtraciones en la cubierta general pueden deberse a varias causas: deterioro o falta de impermeabilización, aparición de grietas en la cubierta, defectos en juntas, obstrucción de los sistemas de drenaje, inclinación inadecuada de la cubierta o desprendimiento o movimiento de las tejas.

En cuanto a la impermeabilización, por las fechas de construcción y tipología de cubierta, se ha realizado sin impermeabilización. La falta de esta es una de las causas de las filtraciones.

También se pueden deber a la aparición de fisuras o grietas en la cubierta a causadas por las variaciones térmicas, movimientos estructurales o la expansión y contracción de los materiales.

Otra causa puede ser la acumulación de hojas, escombros u otros materiales en los canales y desagües de la cubierta puede impedir el correcto drenaje del agua de lluvia.

La inclinación inadecuada de la cubierta no sería un factor en esta cubierta al tratarse de una cubierta inclinada de teja con bastante desnivel.

En cubiertas con tejas se pueden dar desplazamientos, rotura o desprendimiento de tejas, debido a fuertes vientos o impactos, deja áreas expuestas que permiten la entrada de agua.

La causa más probable de las filtraciones es un conjunto de varias de las nombradas anteriormente. La cubierta está llena de hojas de pino y tierra en las zonas de las limahoyas y en los aleros. Esto, además de que no deja desaguar correctamente la cubierta ha favorecido el crecimiento de vegetación que ha provocado el levantamiento o rotura de tejas en las zonas donde se aprecian filtraciones. Al no existir impermeabilización bajo las tejas, el agua que filtra entra dentro de la vivienda causando daños en la estructura de madera de la cubierta.

3.8. LESIÓN 8: Oxidación de viguetas metálicas

En la zona del semisótano correspondiente a la bodega se aprecia una oxidación de las viguetas que conforman el forjado superior. La oxidación parece superficial.

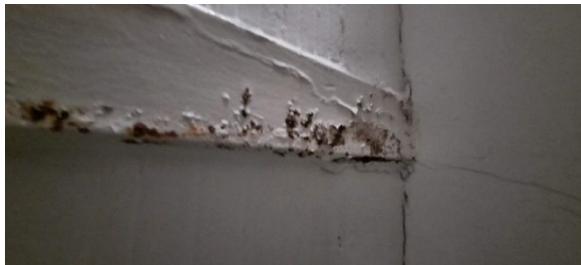


Figura 38. Viguetas oxidadas del forjado del semisótano. Fuente: Propia

En un ambiente como el que se encuentra el semisótano la humedad en el aire es muy alta debido a encontrarse por debajo del nivel del suelo, junto con la falta de ventilación. Esta humedad, al entrar en contacto

con las viguetas metálicas facilita la formación de óxido si no están debidamente protegidas con un recubrimiento resistente a la corrosión.

3.9. LESIÓN 9: Pudrición de estructura de madera.

Se aprecia pudrición en las viguetas de madera del techado y la viga que actúa de dintel de la puerta del trastero ubicado en el lateral izquierdo de la vivienda.



Figura 40. Viguetas de la cubierta del trastero.
Fuente: Propia.



Figura 39. Dintel de madera de la puerta del trastero. Fuente propia.

La cubierta de este trastero tiene filtraciones a causa del crecimiento de vegetación encima de ella y el mal estado de conservación y la ausencia mantenimiento al que ha estado sometida.



Figura 41. Fotografía del techo de la caseta. Fuente: Propia

La presencia constante de agua produce la podredumbre de la madera, a causa de los hongos u otros organismos que proliferan en los ambientes de alta humedad.

3.10. LESIÓN 10: Pudrición de carpinterías de madera de fachada.

Carpinterías de madera exterior en estado de podredumbre en los umbrales de las ventanas y balcones sin volado superior que les proteja del agua.



Figura 42. Marco de puerta balconera. Fuente propia

Existen dos causas principales que provocan esta patología: la exposición a la intemperie y la pendiente plana o inversa de los vierteaguas.

Al no tener protección superior con el tejadillo que tienen otros ventanales, estas ventanas se ven más afectadas a los diferentes fenómenos atmosféricos. Si se junta esto con la pendiente plana o inversa que tienen algunas ventanas, con las lluvias, se produce la acumulación de agua y materias en la junta de las puertas con el marco. Esto ayuda a la proliferación de hongos u otros organismos que provocan la pudrición de la madera. Además, el estado en que se encuentran las carpinterías causa filtraciones al interior de la vivienda por medio de ellas.

4 PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.

Tras la identificación de las patologías detectadas en el edificio y el análisis exhaustivo de sus posibles causas, se propondrá una intervención específica para cada una de las lesiones observadas. Las soluciones planteadas seguirán criterios de estética, durabilidad, economía y ergonomía, con el objetivo de ofrecer una respuesta óptima que minimice los costes y mantenga la coherencia con el estilo arquitectónico característico del inmueble.

4.1. LESIÓN 1: Desprendimientos en los tejadillos sobre ventanales de fachada.

Para solucionar esta patología se va a proceder a la demolición y posterior reconstrucción de los aleros que se ubican sobre las ventanas. Para ello se van a llevar a cabo los siguientes pasos:

1. Levantado de la teja con recuperación de esta.
2. Demolición de la base y levantado de las ménsulas de madera empotrados en la fachada.
3. Apertura de huecos donde se ubican los empotramientos de las ménsulas.
4. Reposición de las vigas por unas pino, sometidas a tratamiento antihumedad y antixilófago, de dimensiones iguales a las existentes, ancladas al muro de fachada macizado con mortero de cemento.
5. Colocación de nuevo tablero de ladrillo macizo, como el original, rejuntados con mortero de cemento y colocado en tejados.

6. Ejecución de capa de compresión que sirva de base para la colocación de las tejas.
7. Aplicación de una imprimación con emulsión bituminosa negra para, posteriormente, colocar una lámina impermeabilizante monocapa adherida mediante soplete. Subida y empotrada en la fachada a una altura de mínimo 20cm, enlucido en la zona del paramento vertical para protegerla.
8. Capa de regularización con 2cm de mortero a efecto de protección de la tela.
9. Retejado del voladizo reutilizando las tejas recuperadas, cogidas con mortero.
10. Remate del encuentro entre las tejas y la fachada con una media caña de mortero para que el agua corra hacia las canales y no se filtre por la parte trasera.
11. Barnizado y teñido con nogalina diluida de las ménsulas con un tono similar al existente.

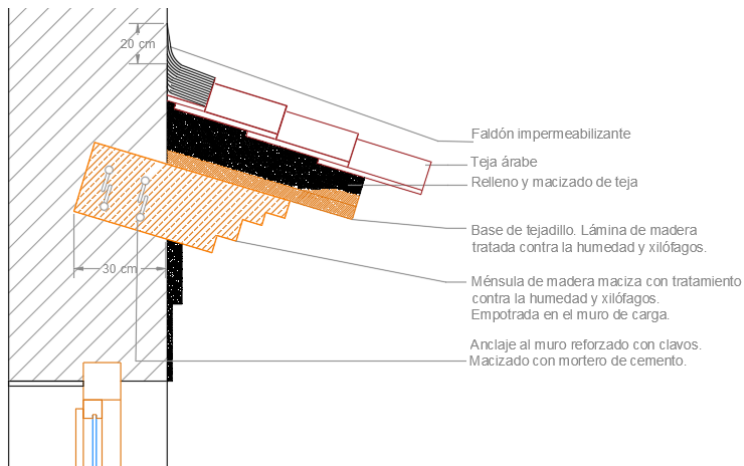
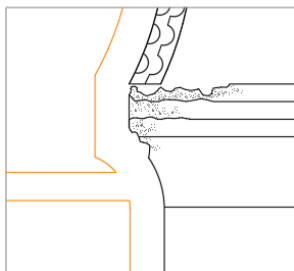


Figura 43. Detalle de la solución de los tejadillos. Fuente: CAD Propio

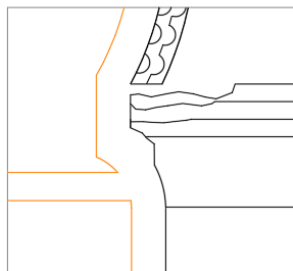
4.2. LESIÓN 2: Erosión de molduras de yeso de fachada.

Para solucionar esta patología se va a proceder a la reparación de las molduras siguiendo los siguientes pasos:

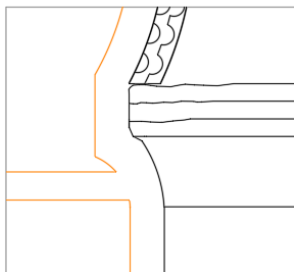
1. Retirada de la suciedad mediante un cepillo o pincel suave y los restos sueltos que puedan tener mediante el rascado con una espátula.
2. Preparación de la superficie mediante la aplicación de una resina de unión.
3. Echar una mezcla de escayola fluida para que penetre en los poros de la moldura.
4. Aplicar escayola por capas en las áreas erosionadas utilizando una espátula o herramientas específicas de modelado para tratar de igualar las texturas y formas de la moldura original.
5. Lijado de la escayola una vez seco y repaso de las posibles imperfecciones que se hayan quedado.
6. Aplicar un sellador adecuado para escayola de exterior que proteja la superficie de la humedad y otros factores ambientales.
7. Pintura de la moldura de blanco, color original en que venía.



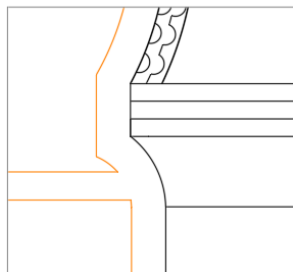
Estado de erosión actual de las molduras.



Eliminación de las partes en mal estado y limpieza de material suelto y polvo.



Relleno y reconstrucción de las molduras.



Lijado, repaso de masillado y pintura de molduras devolviéndolas a su aspecto original.

Figura 44. Proceso de regeneración de molduras. Fuente: CAD Propio

4.3. LESIÓN 3: Desprendimiento de pintura generalizado en fachadas

Para solucionar esta patología se va a proceder a la eliminación de la pintura suelta y posterior pintado siguiendo los siguientes pasos:

1. Rascar toda la superficie de fachada que se encuentre en mal estado.
2. Echar resina de unión para posteriormente aplicar masilla de exterior en las imperfecciones o hondos que se hayan quedado con el fin de tener la superficie plana.
3. Lijado de partes donde se haya aplicado masilla.
4. Limpieza de fachada mediante chorro de agua para eliminar polvo, imperfecciones o manchas que pueda haber en la base.
5. Aplicar imprimación para pintura en toda la superficie de la fachada.
6. Aplicar dos (o tres si fuera necesario) manos de pintura para exterior al siloxano para asegurar la impermeabilidad a la vez de una correcta transpiración.

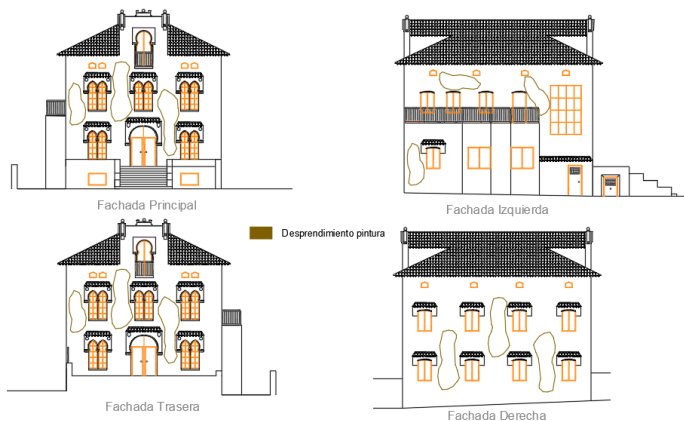


Figura 45. Planos de fachadas dónde se indica la patología. Fuente: CAD Propio

4.4. LESIÓN 4: Manchas de suciedad en molduras, petos y cornisas.

Para solucionar esta patología se van a seguir los siguientes pasos:

1. Levantado de piedra vierteaguas de la coronación de fachada.
2. Colocación de vierteaguas de hormigón polímero con vuelo.
3. Limpieza de fachada mediante chorro de agua para eliminar polvo, imperfecciones o manchas que pueda haber en la base.
4. Aplicar imprimación para pintura en toda la superficie de la fachada.
5. Aplicar dos (o tres si fuera necesario) manos de pintura para exterior al siloxano para asegurar la impermeabilidad a la vez de una correcta transpiración.

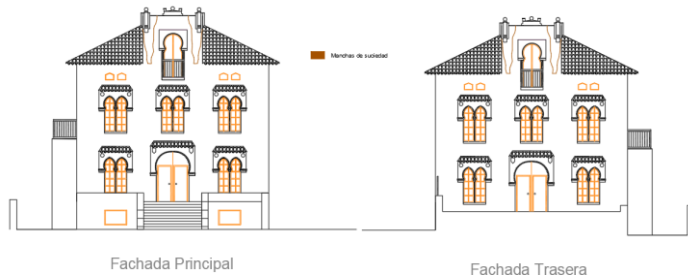


Figura 47. Plano de alzado de fachadas con la patología. Fuente: CAD Propio

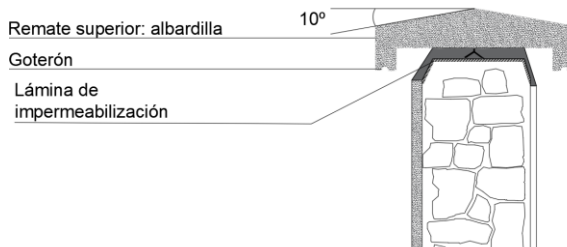


Figura 46. Detalle coronación de antepecho de fachada. Fuente: CAD Propio.

4.5. LESIÓN 5: Oxidación y pérdida de sección de perfiles metálicos.

En este caso, la oxidación viene por la acumulación de agua al no quedar espacio entre el suelo y la barandilla. Para solucionar esta patología se va a bajar el nivel del suelo y después reparar la barandilla siguiendo los siguientes pasos:

1. Levantado de suelos de la terraza hasta llegar a la base.
2. Formación de pendientes.
3. Aplicación de imprimación bituminosa sobre la base.
4. Colocación de tela impermeable adherida a la base con imprimación bituminosa mediante soplete. Se subirá la tela un mínimo de 20cm en el paramento vertical.
5. Colocación de baldosín catalán recibida con cemento cola especial para exteriores y rodapié tapando la subida de la tela en el paramento vertical.
6. Corte de las zonas dónde la oxidación se ha comido parte de la sección del perfil.
7. Lijado de superficies metálicas mediante lija de milhojas con radial y con cepillo de púas.
8. Reposición de barrotes y bases que se han cortado soldando barrotes nuevos de sección igual a la existente.
9. Lijado de la soldadura y limpieza de la superficie.
10. Aplicación de dos manos de esmalte antioxidante para hierro.

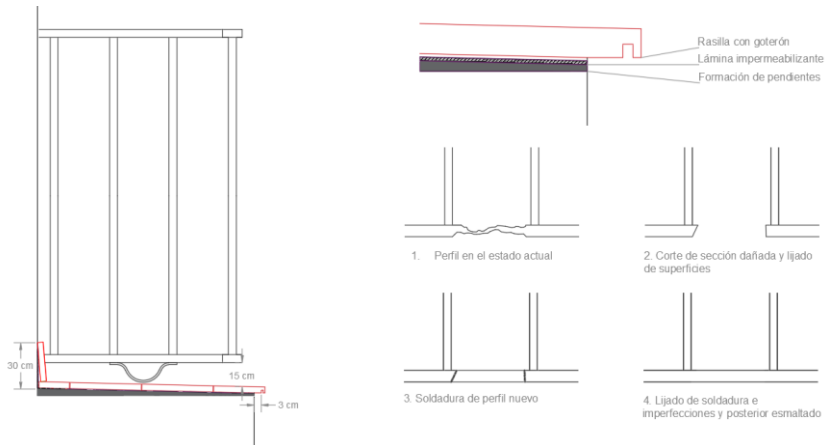


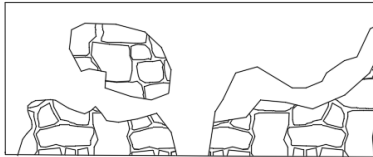
Figura 48. Detalles de actuación sobre terraza de planta primera. Fuente: CAD propio

4.6. LESIÓN 6: Humedad por capilaridad en zócalo de fachada.

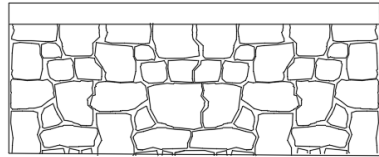
Para solucionar esta patología se va a proceder a la eliminación del revestimiento actual revistiéndolo de materiales transpirables siguiendo los siguientes pasos:

1. Picado del revestimiento del zócalo de la vivienda que da al jardín hasta llegar a obra sana.
2. Aplicar resina de unión en la base para facilitar la adherencia de los morteros.
3. Enlucido de las zonas saneadas con mortero a base de cal, que facilita la transpiración del interior al exterior y garantiza la impermeabilidad de la fachada.

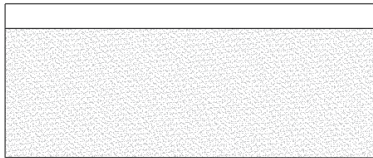
4. Aplicar imprimación previa a pintura para facilitar la adherencia de esta.
5. Aplicar dos manos de pintura transpirable a base de silicatos, que facilita la salida de la humedad.



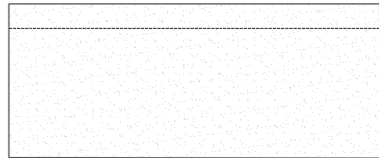
Estado de degradación actual de los zócalos de fachada afectados por humedades por capilaridad.



Picado de revestimiento de obra hasta la altura máxima de humedades observada. Corte en línea recta. Aplicación de una mano de puente de unión para facilitar la adherencia del revoco.



Revestimiento del zócalo de fachada con mortero de cal.



Pintado de fachada con pintura de exterior transpirable con base de siloxano.

Figura 49. Detalles de intervención sobre zócalos de fachadas. Fuente: CAD Propio

4.7. LESIÓN 7: Humedad por filtración cubierta de teja.

Para solucionar esta patología se va a proceder al levantado de la cubierta y ejecución de esta con la base de materiales aislantes e impermeables, aligerando el peso de la cubierta y mejorando sus propiedades higrotérmicas. Se van a seguir los siguientes pasos:

1. Levantado de teja actual con recuperación almacenándola en el jardín para después volver a utilizarla.
2. Picado de capa de compresión existente.

3. Levantado de ladrillo macizo que ejerce de encofrado de la cubierta.
4. Lijado de la estructura de soporte. En caso de haber algún tramo de las vigas se procedería a realizar lo expuesto en la intervención sobre la lesión 9.
5. Barnizado y teñido con nogalina diluida de la estructura de madera para su protección.
6. Colocación de panel sándwich con cuerpo interior XPS de 60mm para mejorar el aislamiento térmico de la cubierta, acabado exterior de tablero aglomerado de 16mm ignifugo y en el interior en listones de madera, clavado a las vigas con clavos.
7. Aplicación de imprimación bituminosa sobre la base.
8. Colocación de lámina asfáltica autoprotegida resolviendo los puntos de la cumbrera con una lámina de refuerzo en la parte superior y en el encuentro con los petos de fachada levantando unos 20 cm y empotrándolos dentro del muro mediante una roza tapada con mortero posteriormente.
9. Colocación de rastreles de madera para facilitar la colocación de las tejas, fijados químicamente al soporte.
10. Limpieza de tejas recuperadas anteriormente y reposición de las tejas rotas por tejas de demolición compradas en una empresa de demoliciones, de tono y forma semejantes a las existentes.
11. Retejado de la cubierta utilizando las tejas recuperadas anteriormente y las de demolición, utilizando como material de agarre espuma de poliuretano de expansión controlada especial para la colocación de tejas.
12. Repaso de juntas abiertas entre tejas con mortero de cemento.

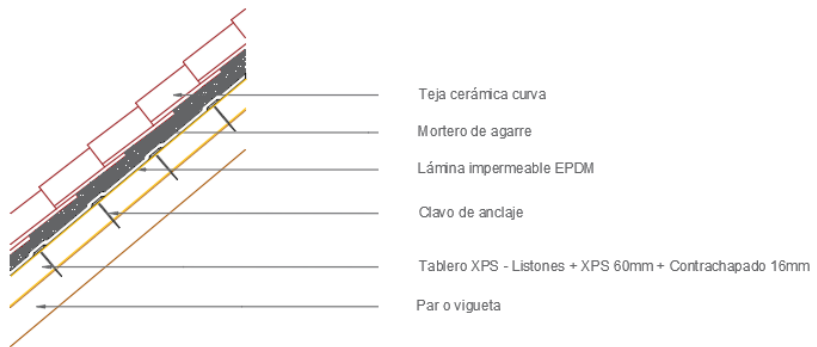


Figura 50. Composición de la cubierta nueva. Fuente: CAD Propio.

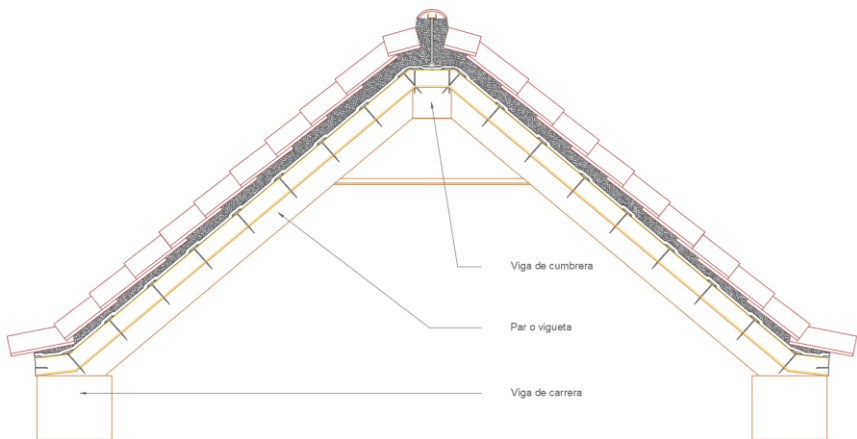
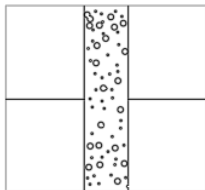


Figura 51. Esquema general de la composición de la nueva cubierta. Fuente: CAD Propio.

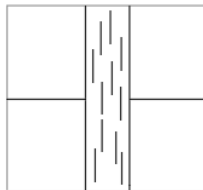
4.8. LESIÓN 8: Oxidación de viguetas metálicas

Para solucionar esta patología, dado que el grado de oxidación no implica pérdida de sección, se va a intervenir solo superficialmente siguiendo los siguientes pasos:

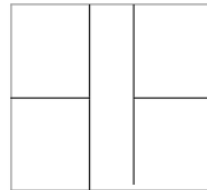
1. Lijado de superficies metálicas mediante lija de milhojas con radial y con cepillo de púas hasta llegar al hierro sano, sacando todo el óxido superficial.
2. Aplicación de dos manos de esmalte antioxidante para hierro.
3. Aplicación de capa de esmalte a base de poliuretano para la protección del hierro de los agentes externos.



Estado de corrosión actual de las viguetas.



Lijado de óxido superficial y esmalte existente en la vigueta por medios mecánicos mediante cepillo de púas o radial.



Esmalte de viguetas y aplicación de recubrimiento de esmalte a base de poliuretano para protección frente a los ambientes extremadamente húmedos.

Figura 52. Intervención sobre viguetas de sótano. Fuente: CAD propio

4.9. LESIÓN 9: Pudrición de estructura de madera.

Para solucionar esta patología se va a proceder a la eliminación de las partes no sanas de las vigas y la reconstrucción de estas con refuerzo de varilla de fibra de vidrio donde se considere necesario. Para ello se van a seguir los siguientes pasos:

1. Limpieza de cobertura de tejas en cubierta inclinada, retirando la suciedad acumulada.
2. Eliminación y saneado de toda la madera que no tiene resistencia, saneándola hasta encontrar madera sana.
3. Realización de unos taladros, lo más paralelos posibles a la fibra de la madera de la viga.
4. Introducción de unas varillas de fibra de vidrio pretensadas en la zona saneada. Esta varilla, de una alta resistencia a flexo tracción, y con un módulo de elasticidad muy similar al de la madera, es el elemento de conexión entre el mortero de resina epoxídica y la madera sana, y además absorbe los esfuerzos cortantes y las sollicitudes a tracción.
5. Vertido de resina líquida en los taladros donde está ubicada la varilla de fibra de vidrio, en la zona de madera sana.
6. Realización de un encofrado en la parte saneada de la viga.
7. Vertido, dentro del encofrado, del mortero de resina epoxídica especial de comportamiento similar al de la madera.
8. Desencofrado de la viga de madera.
9. Lijar la superficie para igualar todas las caras y eliminar posibles imperfecciones dadas por las juntas del encofrado o por excesos de resina.
10. Limpiar la superficie con un paño húmedo para eliminar el polvo del lijado.
11. Barnizado y teñido con nogalina diluida de la estructura de madera para su protección.
12. Aplicación de pintura plástica sobre el techo afectado por las filtraciones.

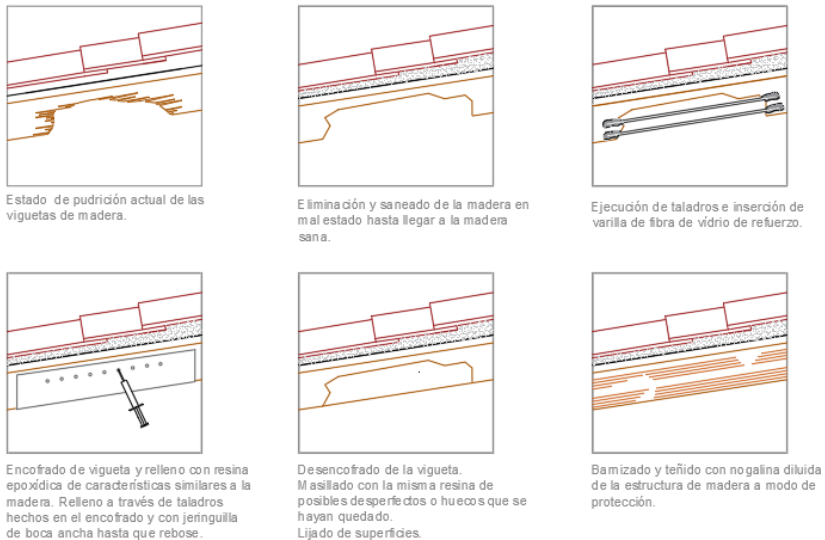


Figura 53. Detalle de reconstrucción de viguetas de madera; Fuente: CAD Propio

4.10. LESIÓN 10: Pudrición de carpinterías de madera de fachada.

Para solucionar esta patología, dado que las puertas de las ventanas se encuentran en buen estado y solo está podrida la parte del marco, se opta por restaurar las puertas y cambiar el marco por uno nuevo. Para ello se van a seguir los siguientes pasos:

1. Levantar las puertas existentes de las balconeras.
2. Picar base de balcón existente.

3. Ejecución de capa de regularización de mortero.
4. Aplicación de imprimación bituminosa sobre la base.
5. Colocación de lámina asfáltica autoprotegida adherida mediante soplete.
6. Colocación de vierteaguas de hormigón polímero, con cemento cola apto para exteriores, con goterón y un vuelo superior a 3cm.
7. Lijado de la puerta, echar masilla en las posibles imperfecciones, lijar otra vez, limpiar el polvo y barnizar las puertas.
8. Arrancar el marco de la ventana.
9. Colocar marco nuevo atornillado al premarco existente. Este marco tendrá una goma perimetral para sellar la unión con la puerta y así evitar la entrada de agua que provocaba la pudrición.
10. Barnizado de marco nuevo.
11. Colocación de herrajes en el marco nuevo y colocación de las puertas viejas restauradas.
12. Sellar el encuentro de la balconera con la fachada (tono marrón) y el vierteaguas (blanco) con masilla de poliuretano.

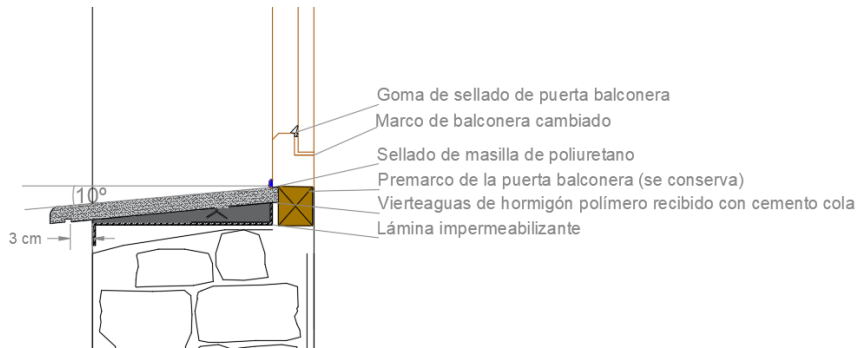


Figura 54. Detalle vierteaguas y puerta balconera. Fuente: CAD propio

5 MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

Dada la naturaleza del TFG, las mediciones a la hora de presupuestar las propuestas de intervención, se organizan en una estructura de capítulos que comprenda los diferentes elementos constructivos sobre los que se va a actuar: Fachadas, Cubiertas, Estructura, Carpinterías...

Este apartado se complementa con un documento adjunto dentro del apartado de anexos.

6 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Real Decreto 1627 / 1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. B.O.E. n1 256, 25 de Octubre de 1997.

Este apartado se complementa con un documento adjunto dentro del apartado de anexos.

7 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

Este apartado se complementa con un documento adjunto dentro del apartado de anexos.

8 INFORME DE EVALUACIÓN DEL EDIFICIO.

Este apartado se complementa con un documento adjunto dentro del apartado de anexos.

9 OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE.

La Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) promueven un enfoque integral para lograr un desarrollo más equilibrado y sostenible en diversos sectores, incluida la construcción. En el contexto de la rehabilitación de edificios, estos objetivos son fundamentales para guiar las intervenciones de manera que se minimicen los impactos ambientales, se mejore la eficiencia energética y se garantice un entorno saludable y accesible para todos.



Prohibido su uso sin el consentimiento de TROLLBACK COMPANY | TheOliverCastro@trollback.com | +1 212 523 1010
Para cualquier duda sobre la edición, por favor comuníquese con: @pampapalau.org

Figura 55. Tabla de ODS. Fuente: Google Imágenes

A continuación, se destacan algunos ODS relevantes aplicables al estudio e intervención sobre el edificio objeto de este TFG:

ODS 7: Energía asequible y no contaminante

Uno de los principales objetivos en la rehabilitación de edificios es mejorar la eficiencia energética. Para cumplir con el ODS 7, se deben integrar soluciones que reduzcan el consumo de energía en el edificio. En este proyecto se ha realizado la instalación de aislamiento térmico en el cambio de la cubierta.

ODS 9: Industria, innovación e infraestructura

El ODS 9 destaca la importancia de construir infraestructuras resilientes y sostenibles. En una rehabilitación de edificio, esto implica el uso de materiales de construcción innovadores y duraderos, preferiblemente de comprados en empresas cercanas que tengan los suministradores en la zona, así reducir la huella de carbono de los portes. Además, se fomenta la reutilización de materiales que reducen los residuos y aceleran los tiempos de obra.

ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles

Este objetivo se centra en hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. La rehabilitación de edificios contribuye directamente a este ODS mediante la preservación del patrimonio arquitectónico y la mejora del entorno urbano.

ODS 12: Producción y consumo responsables

La gestión de residuos en una rehabilitación es crucial para cumplir con el ODS 12. La separación, reciclaje y reutilización de los materiales de construcción generados durante la obra (hormigón, metales, madera...)

ayudan a reducir el impacto ambiental. Esto se ve desglosado en el Estudio de Gestión de Residuos.

ODS 13: Acción por el clima

La rehabilitación de edificios desempeña un papel importante en la lucha contra el cambio climático, uno de los principales ejes del ODS 13. Las intervenciones deben enfocarse en la reducción de emisiones de CO2 mediante la mejora de la eficiencia energética y la utilización de materiales con baja huella de carbono. Para los medios auxiliares que se utilicen, se van a priorizar las plataformas eléctricas por encima de las de carburantes.

ODS 6: Agua limpia y saneamiento

La gestión eficiente del agua es clave en cualquier proyecto de rehabilitación. En este ODS se está ejecutando un cambio de toda la red de suministro de agua y saneamiento, con el fin de reducir pérdidas de las instalaciones y garantizar un suministro de agua apta sin residuos.

En conclusión, aplicar los ODS de la Agenda 2030 en la rehabilitación de edificios implica una transformación hacia prácticas de construcción más sostenibles y responsables. Las intervenciones deben centrarse en la mejora de la eficiencia energética, la reducción del impacto ambiental, la accesibilidad universal y la resiliencia del edificio frente al cambio climático. Al integrar estos principios, no solo se mejora la calidad de vida de los usuarios, sino que se contribuye a crear ciudades más sostenibles y preparadas para el futuro.

Capítulo 3.

PLANOS

Este apartado se complementa con un documento adjunto dentro del apartado de anexos.

1 PLANO DE SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.

PLANO DE SITUACIÓN.

PLANO DE EMPLAZAMIENTO.

2 ESTADO ACTUAL. PLANOS DE PLANTA.

PLANTAS DE DISTRIBUCIÓN

PLANTAS DE ESTRUCTURA

3 ESTADO ACTUAL. ALZADOS.

FACHADA PRINCIPAL

FACHADA LATERAL IZQUIERDA

FACHADA TRASERA

FACHADA LATERAL DERECHA

4 ESTADO ACTUAL. SECCIONES.

SECCIÓN TRANSVERSAL

5 PATOLOGÍAS. PLANOS DE PLANTA.

PLANTAS DE DISTRIBUCIÓN

PLANTAS DE ESTRUCTURA

6 PATOLOGÍAS. ALZADOS.

FACHADA PRINCIPAL

FACHADA LATERAL IZQUIERDA

FACHADA TRASERA

FACHADA LATERAL DERECHA

CAPÍTULO 4.

CONCLUSIONES

La propuesta de rehabilitación del edificio objeto de este TFG ha demostrado ser una propuesta que combina técnicas modernas de conservación y restauración, siempre manteniendo la estética y la idea original del edificio, para preservar el valor arquitectónico y cultural de un edificio catalogado a la vez que se adapta a las necesidades actuales.

En este trabajo, tras una evaluación exhaustiva del edificio se pudo obtener un diagnóstico en el cual se remarcaban varias patologías que requerían una intervención. Vistas las características especiales del edificio y los materiales originales con los que se ha ejecutado se han desarrollado las propuestas técnicas más adecuadas para la intervención, siempre bajo los criterios de la sostenibilidad de los materiales y la preservación de su valor arquitectónico y cultural, manteniéndose siempre dentro del cumplimiento de la normativa en materia a conservación de patrimonio.

En conclusión, este TFG ha proporcionado una solución viable y respetuosa para la rehabilitación del edificio de carácter catalogado demostrando que es posible conservar y revalorizar el patrimonio arquitectónico mientras se satisface las demandas actuales, impulsando la innovación y la sostenibilidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 Referencias

WIKIPEDIA. Paterna. Última modificación del contenido del artículo el 4 de junio de 2024 [Online] URL: <https://es.wikipedia.org/wiki/Paterna>

AJUNTAMENT DE PATERNA. Apartado “Conoce Paterna” – “calles con historia” [Online] URL: <https://www.paterna.es/es/conoce-paterna/calles-con-historia.html>

AJUNTAMENT DE PATERNA. Apartado “Portal de transparencia” – “Normativa” – PGOU del año 1990 [Online] URL:

<https://www.paterna.es/normativa/paterna/pgou1990/catalogo/Ordenacion-NORMATIVA%20Nov%202011.pdf>

https://www.paterna.es/normativa/paterna/pgou1990/catalogo/FITXES%20MEDI%20URBA_Nov%202011_complet.pdf

MNAVARRO HISTORIA. Blog sobre historia. Artículo “Apuntes de Paterna” escrito entre el 22/09/2019 y el 25/12/2019 [Online] URL: <https://mnavarrohistoria.blogspot.com/2019/>

NACIONES UNIDAS. Blog sobre los ODS dentro de la Agenda 2030. [Online] URL:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de Paterna en la Provincia de València. Fuente: Wikipedia 2024.....	9
Figura 2. Vista aérea de la situación del edificio. Fuente: Google Earth 2024.....	10
Figura 3. Plano de la ficha urbanística del edificio. Fuente: PGOU Ayuntamiento de Paterna.	10
Figura 4. Plano del Área de Protección Arqueológica de Paterna (APA). Fuente: Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos de Paterna.....	11
Figura 5. Planeamiento Urbanístico de Paterna. Usos del suelo. Fuente: PGOU Paterna.....	12
Figura 6. Planeamiento Urbanístico de Paterna. Calificación del suelo. Fuente: PGOU Paterna	13
Figura 7. Plano de Barrios de Paterna. Fuente: Geo portal de Paterna .	13
Figura 8. Edificio Juan de Benzos 18 Paterna. Fuente: Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos de Paterna.....	14
Figura 9. Fotografía de la fachada principal de la edificación. Fuente: Propia.....	15
Figura 10. Fábrica de Galletas Río. Fuente: Archivo de Paco Martínez Navarro	16
Figura 11. Planos de la ampliación de la edificación. Fuente: Archivo Municipal de Paterna	17
Figura 12. Plano planta semisótano. Fuente: CAD propio.....	18
Figura 13. Plano de distribución Planta Baja. Fuente: CAD propio	19
Figura 14. Plano de distribución Planta Primera. Fuente: CAD propio ..	19
Figura 15. Plano de distribución Planta Bajo Cubierta. Fuente: CAD propio	20

Figura 16. Plano de cimentaciones y estructura de planta baja. Fuente: CAD propio.....	22
Figura 17. Planta de estructura entre Planta Baja y Planta Primera. Fuente: CAD propio	23
Figura 18. Planta de estructura entre Planta Primera y Planta Segunda. Fuente: CAD propio	23
Figura 19. Fotografía de la estructura de la cubierta inclinada. Fuente: Propia.....	24
Figura 20. Planta de estructura de Cubierta. Fuente: CAD Propio	24
Figura 21. Fotografía cubierta plana de planta primera. Fuente: propia	25
Figura 22. Fotografía cubierta inclinada. Fuente: Google Maps.	26
Figura 23. Fotografía de la carpintería tipo que se repite en todas las fachadas. Fuente: Propia	26
Figura 24. Mosaico de cerámica del sótano. Fuente: Propia	28
Figura 25. Volado de fachada de jardín principal. Fuente: Propia	29
Figura 26. Volado fachada Jardín principal. Fuente: Propia	29
Figura 27. Volados fachada F. García Lorca. Fuente: Propia	29
Figura 28. Molduras de yeso erosionadas. Fuente: Propia	31
Figura 29. Visión general de la fachada afectada. Fuente: Propia	31
Figura 30. Fachada Principal. Fuente: Propia	31
Figura 31. Fachada Trasera. Fuente: Propia	31
Figura 32. Fachada jardín trasero con escurriduras. Fuente propia.....	33
Figura 33. Barandilla de balcón de planta 1a. Fuente: Propia.....	33
Figura 34. Zócalo de fachada trasera. Fuente: Propia.....	34
Figura 35. Zócalo de fachada en zona del semisótano. Fuente: Propia	34
Figura 36. Plano de cubierta con las zonas de filtraciones marcadas. Fuente: CAD Propio.	35

Figura 37. Parte inferior de la cubierta inclinada general. Fuente: Propia.	36
Figura 38. Vigüeta oxidada del forjado del semisótano. Fuente: Propia	37
Figura 39. Dintel de madera de la puerta del trastero. Fuente propia. .	38
Figura 40. Vigüetas de la cubierta del trastero. Fuente: Propia.	38
Figura 41. Fotografía del techo de la caseta. Fuente: Propia	38
Figura 42. Marco de puerta balconera. Fuente propia	39
Figura 43. Detalle de la solución de los tejadillos. Fuente: CAD Propio .	41
Figura 44. Proceso de regeneración de molduras. Fuente: CAD Propio	43
Figura 45. Planos de fachadas dónde se indica la patología. Fuente: CAD Propio	44
Figura 46. Detalle coronación de antepecho de fachada. Fuente: CAD Propio.	45
Figura 47. Plano de alzado de fachadas con la patología. Fuente: CAD Propio	45
Figura 48. Detalles de actuación sobre terraza de planta primera. Fuente: CAD propio	47
Figura 49. Detalles de intervención sobre zócalos de fachadas. Fuente: CAD Propio.....	48
Figura 50. Composición de la cubierta nueva. Fuente: CAD Propio.	50
Figura 51. Esquema general de la composición de la nueva cubierta. Fuente: CAD Propio.	50
Figura 52. Intervención sobre vigüetas de sótano. Fuente: CAD propio	51
Figura 53. Detalle de reconstrucción de vigüetas de madera: Fuente: CAD Propio.....	53
Figura 54. Detalle vierteaguas y puerta balconera. Fuente: CAD propio	55
Figura 55. Tabla de ODS. Fuente: Google Imágenes	60

ANEXOS

- 1 MEDICIONES Y PRESUPUESTO
- 2 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 3 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
- 4 INFORME DE EVALUACIÓN DEL EDIFICIO
- 5 PLANOS
- 6 MEMORIA FOTOGRÁFICA
- 7 FICHA CATASTRAL
- 8 PLANO DE CALIFICACIÓN DEL SUELO
- 9 CATÁLOGO DE BIENES Y ESPACIOS PROTEGIDOS DE PATERNA
- 10 PROYECTO DE AMPLIACIÓN 1965

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto de Intervención - C/ Conde de Montornés 8 (Paterna)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 MEDIOS AUXILIARES									
01.01	m² Andamio tubular								
	Transporte, montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada según planos de montaje. Incluso p/p de montaje y desmontaje de red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100% , accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones. Incluso alquiler durante el periodo de duración de la obra y Montaje y desmontaje de estructura de protección para paso peatonal, con paso libre de 1,5 m de anchura y 3,0 m de altura, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, con techo superior para protección de peatones. Todo ello de acuerdo a la normativa en vigor y con supervisión diaria por parte del Departamento técnico de nuestra empresa.								
	Las fases de ejecución son las siguientes:								
	1. Replanteo de los apoyos.								
	2. Limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados.								
	3. Montaje y colocación de los componentes.								
	4. Colocación de la plataforma de trabajo.								
	5. Colocación de los elementos de protección, acceso y señalización.								
	6. Prueba de carga.								
	7. Desmontaje y retirada del andamio.								
	Fachada Principal	1	11,00		10,30		113,30		
	Fachada izquierda	1	13,00		10,00		130,00		
	Fachada Derecha	1	13,00		10,30		133,90		
	Fachada Trasera	1	11,00		8,80		96,80		
							474,00	18,50	8.769,00
01.02	m Línea de vida								
	Línea de vida horizontal temporal para trabajos en cubierta, de cable de acero, con amortiguador de caídas, de 20 m de longitud máxima, para asegurar hasta tres operarios, anclada a ganchos de servicio o en su defecto a 2 placas de anclaje, para fijación mecánica a paramento y compuesta por 1 línea de anclaje flexible, formada por 1 absorbedor de energía con indicador de tensión e indicador de número de caídas; 1 tensor y 20 m de cable, de acero galvanizado, de 8 mm de diámetro. compuesto por 7 cordones de 19 hilos, con prensado terminal con casquillo de cobre, guardacable y conector en un extremo, amortizable en 5 usos.								
	Presupuestos anteriores						13,00		
							13,00	15,75	204,75
01.03	ud Plataforma elevadora								
	Alquiler de plataforma elevadora móvil de personal PEMP de tijera diesel, para una altura de trabajo de 18m y una carga máxima en plataforma de 900 Kg con un peso total de 6000 Kg, incluso manual de instrucciones y formación del operador, conforme UNE EN 280:2001. Se aprovechará esta plataforma para el desescombro de la cubierta y subida de materiales.								
	Presupuestos anteriores						1,00		
							1,00	450,00	450,00
01.04	m Bajante de escombros								
	Bajante de polietileno con cadenas, para vertido de escombros, con embocadura y soportes de sujeción, incluso colocación y desmontaje.								
	Presupuestos anteriores						10,00		
							10,00	35,00	350,00
	TOTAL CAPÍTULO 01 MEDIOS AUXILIARES.....								9.773,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto de Intervención - C/ Conde de Montornés 8 (Paterna)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 INTERVENCIÓN EN TEJADILLOS SOBRE VENTANAS									
02.01	m² Desmontado de teja árabe con recuperación								
	Desmontado de cobertura de teja cerámica tipo árabe, curva vieja, y elementos secundarios, dispuesta a canal y cobija, con recuperación de las piezas desmontadas para su posible reutilización, incluso apilado en lugar que se designe para ello, selección, clasificación por tamaños, clases y estado de conservación, y limpieza, incluso medios de seguridad, y de elevación carga y descarga, con retirada de escombros para posterior transporte a vertedero.								
	Fachada Principal	5	1,95	0,50			4,88		
		1	2,55	0,50			1,28		
	Fachada Derecha	8	1,95	0,50			7,80		
	Fachada Trasera	5	1,95	0,50			4,88		
		1	2,55	0,50			1,28		
							20,12	18,00	362,16
02.02	m² Picado material de agarre hasta cara superior de forjado								
	Picado de material de agarre y hasta llegar a la cara superior del forjado, mediante medios mecánicos y/o manuales, con retirada de los escombros producidos por la obra y su carga sobre contenedor, para su posterior transporte a vertedero autorizado.								
	Fachada Principal	5	1,95	0,50			4,88		
		1	2,55	0,50			1,28		
	Fachada Derecha	8	1,95	0,50			7,80		
	Fachada Trasera	5	1,95	0,50			4,88		
		1	2,55	0,50			1,28		
							20,12	8,75	176,05
02.03	m² Desmontado de tablero cerámico								
	Desmontado por medios mecánicos y/o manuales, de tablero de fábrica de armadura de madera de cubierta, con un espesor medio de 15 cm. , mediante desmontado y/o picado de elementos macizos, incluso regado, para evitar la formación de polvo, medios de seguridad, de elevación, carga, descarga. Con retirada de los escombros producidos por la obra y su carga sobre contenedor, para su posterior transporte a vertedero autorizado.								
	Fachada Principal	5	1,95	0,50			4,88		
		1	2,55	0,50			1,28		
	Fachada Derecha	8	1,95	0,50			7,80		
	Fachada Trasera	5	1,95	0,50			4,88		
		1	2,55	0,50			1,28		
							20,12	6,75	135,81
02.04	m Sustitución de pares de madera								
	Desmontado por medios mecánicos y/o manuales de elementos de madera, que forman la estructura del tejadillo, de dimensiones y escuadrías variables, mediante desclavado y corte de las zonas deterioradas, incluso ayudas de albañilería, retirada de clavos, medios de elevación carga, descarga y apilado. Con retirada de los escombros producidos por la obra y su carga sobre contenedor, para su posterior transporte a vertedero. Con posterioridad se procederá a la colocación de nuevos elementos similares a los originales, realizados en madera de pino suecia sometidas a tratamiento antihumedad y antixilófagos.								
	Fachada Principal	26	0,75				19,50		
	Fachada Derecha	40	0,75				30,00		
	Fachada Trasera	26	0,75				19,50		
							69,00	65,00	4.485,00
02.05	m² Ejecución nuevo tablero de ladrillo macizo								
	Ejecución de nuevo tablero de ladrillo macizo, como el original, rejuntados con mortero de cemento y colocado en tejados, incluso replanteo, roturas y limpieza.								
	Fachada Principal	5	1,95	0,50			4,88		
		1	2,55	0,50			1,28		
	Fachada Derecha	8	1,95	0,50			7,80		
	Fachada Trasera	5	1,95	0,50			4,88		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto de Intervención - C/ Conde de Montornés 8 (Paterna)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	2,55	0,50		1,28			
							20,12	12,00	241,44
02.06	m² Ejecución de capa de compresión hormigón + mallazo								
	Ejecución de capa de compresión, 5 cm. de hormigón HM 15/B/20/IIa vertido y nivelado en faldones de cubiertas, incluso mermas, nivelación y limpieza, armada con un mallazo electrosoldado, para garantizar que la estructura de la cubierta trabaje en conjunto.								
	Fachada Principal	5	1,95	0,50		4,88			
		1	2,55	0,50		1,28			
	Fachada Derecha	8	1,95	0,50		7,80			
	Fachada Trasera	5	1,95	0,50		4,88			
		1	2,55	0,50		1,28			
							20,12	18,00	362,16
02.07	m² Colocación de tela impermeabilizante								
	Aplicación de una imprimación con emulsión bituminosa negra tipo ED superior a 0,4 kg/m ² , para posteriormente colocar una lamina impermeabilizante tipo PA-6, monocapa adherida mediante soplete, tipo LBM-40-FP, según NBE-QB-90 y UNE-104. Subida y empotrada en la fachada a una altura de mínimo 20cm, enlucido en la zona del paramento vertical para protegerla.								
	Fachada Principal	5	1,95	0,50		4,88			
		1	2,55	0,50		1,28			
	Fachada Derecha	8	1,95	0,50		7,80			
	Fachada Trasera	5	1,95	0,50		4,88			
		1	2,55	0,50		1,28			
							20,12	42,50	855,10
02.08	m² Ejecución de capa de regularización con 2cm de mortero								
	Capa de 2 cm. de espesor medio, formada por mortero de cemento tendido y nivelado en faldones de cubiertas, para regularización de pendientes o protección del impermeabilizante, incluso mermas, nivelación y limpieza.								
	Fachada Principal	5	1,95	0,50		4,88			
		1	2,55	0,50		1,28			
	Fachada Derecha	8	1,95	0,50		7,80			
	Fachada Trasera	5	1,95	0,50		4,88			
		1	2,55	0,50		1,28			
							20,12	8,50	171,02
02.09	m² Colocación de teja recuperada + 10% teja de demolición								
	Cobertura con teja cerámica curva recuperada, a razón de 26 tejas/m ² y recibiendo con mortero de cemento, incluso limpieza, regado de la superficie y replanteo. Se estima una aportación máxima de teja envejecida del 10 % , colocada en las canales.								
	Fachada Principal	5	1,95	0,50		4,88			
		1	2,55	0,50		1,28			
	Fachada Derecha	8	1,95	0,50		7,80			
	Fachada Trasera	5	1,95	0,50		4,88			
		1	2,55	0,50		1,28			
							20,12	48,00	965,76
TOTAL CAPÍTULO 02 INTERVENCIÓN EN TEJADILLOS SOBRE VENTANAS.....									7.754,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto de Intervención - C/ Conde de Montornés 8 (Paterna)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 INTERVENCIONES EN FACHADAS									
03.01	m² Picado de enfoscado de mortero								
	Picado de enfoscado de mortero, aplicado sobre paramento vertical exterior de más de 3 m de altura, con medios manuales, eliminándolo totalmente sin deteriorar la superficie soporte que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento. Incluso p/p de limpieza manual con cepillo de cerdas duras, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Medición según documentación gráfica de proyecto.								
	Zócalo (80%)	1	48,00		1,00	38,40			
	Fachada general (10%)	1	13,00		9,00	11,70			
		1	11,00		9,30	10,23			
		1	13,00		9,30	12,09			
		1	11,00		7,80	8,58			
							81,00	18,00	1.458,00
03.02	m² Saneado de paramentos								
	Enfoscado de paramento exterior vertical, como regularización del soporte deteriorado o deformado, mediante enfoscado tirado a pellas regularizando y macizando oquedades y juntas abiertas, ejecutado con mortero prefabricados de la casa Puma (Morcemsec Capa Fina) o similar, incluso p.p. de fibra de vidrio, adecuados para uso exterior y aplicado en una capa de espesor 2.00 cm., ejecutado según NTE-RPR, descontando huecos mayores de 1.00 m2.								
	Fachada general (10%)	1	13,00		9,00	11,70			
		1	11,00		9,30	10,23			
		1	13,00		9,30	12,09			
		1	11,00		7,80	8,58			
							42,60	45,00	1.917,00
03.03	m² Revestimiento de mortero de cal								
	Previa eliminación del revestimiento existente, formación de revestimiento poroso mediante el sistema sistema Classical Deshumidificante "REVETÓN", para la protección frente a la humedad por capilaridad en muros, impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua, compuesto por: capa base de mortero técnico consolidante de cal hidráulica natural Classical Consolidante Antisal "REVETÓN", de color blanco marfil de 10 mm de espesor; capa de regularización de mortero técnico difusivo macroporoso de cal hidráulica natural Classical Deshumidificante "REVETÓN", de color blanco marfil, de 20 mm de espesor, aplicado en varias capas; y capa de acabado de mortero técnico de cal hidráulica natural Classical Mortero Fino "REVETÓN", de color blanco marfil, terminado con frías de espuma o lana de plástico, como soporte base para el revestimiento a base de cal grasa, silicatos o siloxanos (no incluido en este precio). Incluso p/p de limpieza de la superficie soporte mediante la aplicación con cepillo de antisalitre; formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Sin incluir la preparación del soporte.								
	Zócalo (80%)	1	48,00		1,00	38,40			
							38,40	57,00	2.188,80
03.04	ud Limpieza mecánica de molduras								
	Retirada de la suciedad mediante un cepillo o pincel suave y los restos sueltos que puedan tener mediante el rascado con una espátula.								
	Fachada Principal	6				6,00			
	Fachada Trasera	6				6,00			
							12,00	15,00	180,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto de Intervención - C/ Conde de Montornés 8 (Paterna)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.05	ud Saneado de molduras								
	<p>Saneado de molduras erosionadas de fachada consistente en: Preparación de la superficie mediante la aplicación de una resina de unión. Echar una mezcla de escayola fluida para que penetre en los poros de la moldura. Aplicar escayola por capas en las áreas erosionadas utilizando una espátula o herramientas específicas de modelado para tratar de igualar las texturas y formas de la moldura original. Lijado de la escayola una vez seco y repaso de las posibles imperfecciones que se hayan quedado. Aplicación de sellador para escayola de exterior que proteja la superficie de la humedad y otros factores ambientales.</p>								
	Fachada Principal	6				6,00			
	Fachada Trasera	6				6,00			
							12,00	75,00	900,00
03.06	m Colocación de vierteaguas de hormigón polímero								
	<p>Formación de vierteaguas de hormigón polímero de superficie pulida, plano de 18x2,5 cm, con goterón inferior, base con grava y anclajes de acero inoxidable, con clara pendiente y empotrado en las jambas, cubriendo los alféizares, los salientes de los paramentos, las cornisas de fachada, etc., recibido con adhesivo cementoso flexible y de gran adherencia, previendo una junta de 5 mm entre piezas. Incluso p/p de preparación y regularización del soporte con mortero de cemento hidrófugo M-15, sellado entre piezas y uniones con los muros con masilla de poliuretano de gran flexibilidad, cortes y limpieza.</p>								
	Fachada Principal	1	4,60			4,60			
	Fachada Trasera	1	4,60			4,60			
							9,20	57,50	529,00
03.07	m² Limpieza de fachada con chorro de agua								
	<p>Limpieza de fachada con presencia de manchas de moho, eflorescencias salinas (salitre), grasas o polvo, mediante la aplicación con cepillos de raíces de un detergente limpiador, constituido por mezcla de ácidos inorgánicos, orgánicos y agentes tensoactivos en solución acuosa, hasta disolver la costra de suciedad superficial, comenzando por las partes altas en franjas horizontales completas, limpiando con agua abundante proyectada mediante lanza de agua los detritus que se acumulen en las zonas inferiores y en vuelos, cornisas y salientes, como preparación de la superficie para su revestimiento.</p>								
	Fachada Izquierda	1	13,00		9,00	117,00			
	Fachada Principal	1	11,00		9,30	102,30			
	Fachada Derecha	1	13,00		9,30	120,90			
	Fachada Trasera	1	11,00		7,80	85,80			
							426,00	9,85	4.196,10
03.08	m² Imprimación previa pintura								
	<p>Tratamiento superficial de protección, para la consolidación y el sellado de revestimiento absorbente deteriorado, en paramentos verticales, mediante la aplicación de 0,1 l/m² de impregnación acuosa consolidante, incolora, hidrófuga, monocomponente, acabado semibrillante. Este tratamiento le da al soporte la adherencia adecuada para la aplicación posterior de la pintura.</p>								
	Fachada Izquierda	1	13,00		9,00	117,00			
	Fachada Principal	1	11,00		9,30	102,30			
	Fachada Derecha	1	13,00		9,30	120,90			
	Fachada Trasera	1	11,00		7,80	85,80			
							426,00	4,50	1.917,00
03.09	m² Pintura exterior siloxano								
	<p>Aplicación de revestimiento de altas prestaciones para fachadas, formulado con una combinación de resinas de silicona (siloxano) y resinas acrílicas (tipo Montokril + Siloxanoque de Montó) que le confieren una gran repelencia al agua y una elevada permeabilidad al vapor de agua. Aplicación de dos o tres manos a toda la superficie.</p>								
	Fachada Izquierda	1	13,00		9,00	117,00			
	Fachada Principal	1	11,00		9,30	102,30			
	Fachada Derecha	1	13,00		9,30	120,90			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto de Intervención - C/ Conde de Montornés 8 (Paterna)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Fachada Trasera	1	11,00		7,80	85,80			
							426,00	10,50	4.473,00
	TOTAL CAPÍTULO 03 INTERVENCIONES EN FACHADAS								17.758,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto de Intervención - C/ Conde de Montornés 8 (Paterna)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 INTERVENCIÓN EN CUBIERTA GENERAL									
04.01	m² Desmontado de teja árabe con recuperación								
	Desmontado de cobertura de teja cerámica tipo árabe, curva vieja, y elementos secundarios, dispuesta a canal y cobija, con recuperación de las piezas desmontadas para su posible reutilización, incluso apilado en lugar que se designe para ello, selección, clasificación por tamaños, clases y estado de conservación, y limpieza, incluso medios de seguridad, y de elevación carga y descarga, con retirada de escombros para posterior transporte a vertedero.								
	Cubierta	1	14,40	12,10		174,24			
							174,24	18,00	3.136,32
04.02	m² Picado material de agarre hasta cara superior de forjado								
	Picado de material de agarre y hasta llegar a la cara superior del forjado, mediante medios mecánicos y/o manuales, con retirada de los escombros producidos por la obra y su carga sobre contenedor, para su posterior transporte a vertedero autorizado.								
	Cubierta	1	14,40	12,10		174,24			
							174,24	8,75	1.524,60
04.03	m² Desmontado de ladrillo macizo								
	Desmontado por medios mecánicos y/o manuales, de tablero de fábrica de armadura de madera de cubierta, con un espesor medio de 15 cm. , mediante desmontado y/o picado de elementos macizos, incluso regado, para evitar la formación de polvo, medios de seguridad, de elevación, carga, descarga. Con retirada de los escombros producidos por la obra y su carga sobre contenedor, para su posterior transporte a vertedero autorizado.								
	Cubierta	1	14,40	12,10		174,24			
							174,24	6,75	1.176,12
04.04	m Reconstrucción de cabezas de pares en mal estado								
	Trabajos de reconstrucción de cabezas de pares consistentes en: - Eliminación y saneado de toda la madera que no tiene resistencia, saneándola hasta encontrar madera sana. - Realización de unos taladros, lo más paralelos posibles a la fibra de la madera de la viga. - Introducción de unas varillas de fibra de vidrio pretensadas en la zona saneada. Esta varilla, de una alta resistencia a flexo tracción, y con un módulo de elasticidad muy similar al de la madera, es el elemento de conexión entre el mortero de resina epoxídica y la madera sana, y además absorbe los esfuerzos cortantes y las sollicitudes a tracción. - Realización de un encofrado en la parte saneada de la viga. - Vertido, dentro del encofrado, del mortero de resina epoxídica especial de comportamiento similar al de la madera. - Vertido de resina líquida en los taladros donde está ubicada la varilla de fibra de vidrio, en la zona de madera sana. - Desencofrado de la viga de madera. - Lijado de superficie para igualar todas las caras y eliminar posibles imperfecciones dadas por las juntas del encofrado o por excesos de resina. - Limpiar la superficie con un paño húmedo para eliminar el polvo del lijado.								
	Pares	38	1,50			57,00			
							57,00	85,00	4.845,00
04.05	m Barnizado de pares de madera previo lijado								
	Lijado de toda la superficie de madera, limpiado y aplicación de dos manos de barniz teñido con nogalina diluida a efecto de protección de la madera.								
	Vigas principales	3	13,00			39,00			
		4	3,90			15,60			
	Pares	18	12,10			217,80			
							272,40	18,50	5.039,40

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto de Intervención - C/ Conde de Montornés 8 (Paterna)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.06	<p>m² Panel Sandwich</p> <p>Suministro y colocación de panel sandwich con cuerpo interior XPS de 60mm, el lado exterior de tablero aglomerado de 16mm y el lado interior de cartón yeso . Incluso medios de elevación necesarios.</p>								
	Cubierta	1	14,40	12,10		174,24			
							174,24	65,00	11.325,60
04.07	<p>m² Colocación de tela impermeabilizante</p> <p>Aplicación de una imprimación con emulsión bituminosa negra tipo ED superior a 0,4 kg/m2, para posteriormente colocar una lamina impermeabilizante tipo PA-6, monocapa adherida mediante soplete, tipo LBM-40-FP, según NBE-QB-90 y UNE-104. Subida y empotrada en la fachada a una altura de mínimo 20cm, enlucido en la zona del paramento vertical para protegerla.</p>								
	Cubierta	1	14,40	12,10		174,24			
							174,24	42,50	7.405,20
04.08	<p>m² Colocación de rastreles de madera</p> <p>Enrastrelado simple, de rastrel de 42x27 mm de sección, de madera de pino pinaster (Pinus pinaster), tratada en autoclave, con clase de uso 2, según UNE-EN 335, acabado cepillado, con humedad inferior al 20% fijados mecánicamente al soporte, para montaje de cobertura de teja cerámica curva, de 40 cm de longitud y 20 cm de anchura, en cubierta inclinada, con una pendiente mayor del 26% . Colocación en obra: con tornillos.</p>								
	Cubierta	1	14,40	12,10		174,24			
							174,24	12,00	2.090,88
04.09	<p>m² Colocación de teja recuperada + 10% teja de demolición</p> <p>Cobertura con teja cerámica curva recuperada, a razón de 26 tejas/m2 y recibiendo con mortero de cemento, incluso limpieza, regado de la superficie y replanteo. Se estima una aportación máxima de teja envejecida del 10 % , colocada en las canales.</p>								
	Cubierta	1	14,40	12,10		174,24			
							174,24	48,00	8.363,52
	TOTAL CAPÍTULO 04 INTERVENCIÓN EN CUBIERTA GENERAL.....								44.906,64

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto de Intervención - C/ Conde de Montornés 8 (Paterna)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 INTERVENCIÓN EN BalcÓN PLANTA 1a									
05.01	m² Demolición suelo + material de agarre terraza o balcón Demolición del suelo de la terraza, a mano, incluso material de agarre y antiguas láminas impermeabilizantes, con retirada de escombros y carga sobre contenedor para posterior transporte a vertedero.	1	9,50	1,00		9,50			
							9,50	18,00	171,00
05.02	m² Formación de pendientes Formación de pendientes comprendidas entre 1 <= p <= 5% y base de embaldosado mediante mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, de 4 cm de espesor máximo, maestreada, fratasada y preparada para su posterior uso como soporte de pavimento. Incluso p/p de replanteo y marcado de los niveles de acabado, colocación de banda de panel rígido de poliestireno expandido de 10 mm de espesor en el perímetro, rodeando los elementos verticales y en las juntas estructurales, formación de las juntas de dilatación y curado de la superficie con capa de regularización con 2 cm. de espesor medio de mortero de cemento M-40a (1:6).	1	9,50	1,00		9,50			
							9,50	8,50	80,75
05.03	m Restauración de barandilla metálica Restauración de barandilla metálica de acero, con un grado de dificultad normal, estado de conservación regular, comprendiendo: reparaciones mecánicas consistentes en la revisión y sustitución si fuera preciso de hasta un 10% de los elementos no recuperables de la pletina de marco, rigidizadores, varillas de sostén, balaustres, ajuste de la remachería, enderezado de barotes balaustres y peñazos, revisión de troqueles, revisión de las garras de anclaje, si están sueltas soldar o remachar. Barandilla (5%)	1	9,50	1,00		0,48			
							0,48	160,00	76,80
05.04	m² Lijado de barandillas Lijado de superficies metálicas mediante lija de milhojas con radial y con cepillo de púas hasta llegar al hierro sano, sacando todo el óxido superficial.	1	10,50	1,00		10,50			
							10,50	7,50	78,75
05.05	m² Colocación de tela impermeabilizante Aplicación de una imprimación con emulsión bituminosa negra tipo ED superior a 0,4 kg/m ² , para posteriormente colocar una lamina impermeabilizante tipo PA-6, monocapa adherida mediante soplete, tipo LBM-40-FP, según NBE-QB-90 y UNE-104. Subida y empotrada en la fachada a una altura de mínimo 20cm, enlucido en la zona del paramento vertical para protegerla.	1	9,50	1,00		9,50			
							9,50	42,50	403,75
05.06	m² Solado de baldosas cerámicas de baldosín catalán Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa gruesa, de baldosas cerámicas de baldosín catalán, de 14x28 cm, recibidas con maza de goma sobre una capa semisecca de mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor, humedecida y espolvoreada superficialmente con cemento; y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas. Incluso p/p de replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del pavimento.	1	9,50	1,00		9,50			
							9,50	45,00	427,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto de Intervención - C/ Conde de Montornés 8 (Paterna)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.07	m² Esmalte antioxidante Preparación y protección de la carpintería metálica comprendiendo limpieza por medios manuales de la superficie eliminando adherencias e imperfecciones mediante un lijado somero (no decapado), eliminando los restos de pinturas no adheridas al soporte, dejando la misma exenta de grasas. Posterior suministro y aplicación de 3 manos de esmalte antioxidante, apto para el pintado directo sobre superficies metálicas sin imprimación previa, tanto para aplicación interior como exterior, durable y decorativo, del color elegido por el cliente, como efectiva protección antioxidante de verjas, farolas, puertas, muebles metálicos, rejas, vallas, ventanas, objetos de forja, etc.	1	10,50	1,00		10,50			
							10,50	18,00	189,00
	TOTAL CAPÍTULO 05 INTERVENCIÓN EN BALCÓN PLANTA 1a.....								1.427,55

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto de Intervención - C/ Conde de Montornés 8 (Paterna)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 INTERVENCIÓN VIGUETAS SÓTANO									
06.01	m Lijado de viguetas metálicas								
	Lijado de superficies metálicas mediante lija de milhojas con radial y con cepillo de púas hasta llegar al hierro sano, sacando todo el óxido superficial.								
	Viguetas pasillo	7	0,87				6,09		
	Viguetas salón	6	2,17				13,02		
							19,11	7,50	143,33
06.02	m Esmalte de viguetas								
	Preparación y protección de la carpintería metálica comprendiendo limpieza por medios manuales de la superficie eliminando adherencias e imperfecciones mediante un lijado somero (no decapado), eliminando los restos de pinturas no adheridas al soporte, dejando la misma exenta de grasas.								
	Posterior suministro y aplicación de 3 manos de esmalte antioxidante, apto para el pintado directo sobre superficies metálicas sin imprimación previa, tanto para aplicación interior como exterior, durable y decorativo, del color elegido por el cliente, como efectiva protección antioxidante de verjas, farolas, puertas, muebles metálicos, rejas, vallas, ventanas, objetos de forja, etc.								
	Viguetas pasillo	7	0,87				6,09		
	Viguetas salón	6	2,17				13,02		
							19,11	18,00	343,98
06.03	m Aplicación protección epoxi								
	Aplicación de pintura con base epoxi para hierro que proporciona películas de gran dureza y muy buena resistencia a los agentes químicos, con una excelente adherencia. Para la protección y decoración de superficies metálicas.								
	Viguetas pasillo	7	0,87				6,09		
	Viguetas salón	6	2,17				13,02		
							19,11	21,00	401,31
	TOTAL CAPÍTULO 06 INTERVENCIÓN VIGUETAS SÓTANO.....								888,62

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto de Intervención - C/ Conde de Montornés 8 (Paterna)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 INTERVENCIÓN CUBIERTA CUARTO EXTERIOR									
07.01	m² Limpieza de cubierta Limpieza de cobertura de tejas en cubierta inclinada, retirando la suciedad acumulada (escombros, nidos, hojas, etc.), con medios manuales, y aplicación de líquido limpiador para la eliminación de mohos, hongos y manchas de grasa.	1	3,75	1,00		3,75			
							3,75	8,75	32,81
07.03	m Reconstrucción de viguetas de madera Trabajos de reconstrucción de viguetas en mal estado consistentes en: - Eliminación y saneado de toda la madera que no tiene resistencia, saneándola hasta encontrar madera sana. - Realización de unos taladros, lo más paralelos posibles a la fibra de la madera de la viga. - Introducción de unas varillas de fibra de vidrio pretensadas en la zona saneada. Esta varilla, de una alta resistencia a flexo tracción, y con un módulo de elasticidad muy similar al de la madera, es el elemento de conexión entre el mortero de resina epoxídica y la madera sana, y además absorbe los esfuerzos cortantes y las sollicitudes a tracción. - Realización de un encofrado en la parte saneada de la viga. - Vertido, dentro del encofrado, del mortero de resina epoxídica especial de comportamiento similar al de la madera. - Vertido de resina líquida en los taladros donde está ubicada la varilla de fibra de vidrio, en la zona de madera sana. - Desencofrado de la viga de madera. - Lijado de superficie para igualar todas las caras y eliminar posibles imperfecciones dadas por las juntas del encofrado o por excesos de resina. - Limpiar la superficie con un paño húmedo para eliminar el polvo del lijado.	2	1,00			2,00			
							2,00	85,00	170,00
07.04	m Barnizado de viguetas de madera Lijado de toda la superficie de madera, limpiado y aplicación de dos manos de barniz teñido con nogalina diluida a efecto de protección de la madera.	7	1,00			7,00			
							7,00	18,00	126,00
07.06	m² Pintura de techo Revestimiento a base de pintura plástica acrílica mate para la protección y decoración de superficies en interior y exterior, con resistencia a la luz solar, transpirable e impermeable, con acabado mate, en color blanco, sobre superficie vertical de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según NTE/RPP-24.	1	3,75	1,00		3,75			
							3,75	10,50	39,38
TOTAL CAPÍTULO 07 INTERVENCIÓN CUBIERTA CUARTO EXTERIOR.....									368,19

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto de Intervención - C/ Conde de Montornés 8 (Paterna)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 INTERVENCIONES EN CARPINTERÍAS DE FACHADA									
08.01	ud Levantado de puerta balconera								
	Presupuestos anteriores						1,00		
								75,00	75,00
08.02	m Colocación de vierteaguas de hormigón polímero								
	Formación de vierteaguas de hormigón polímero de superficie pulida, plano de 18x2,5 cm, con goterón inferior, base con grava y anclajes de acero inoxidable, con clara pendiente y empotrado en las jambas, cubriendo los alféizares, los salientes de los paramentos, las cornisas de fachada, etc., recibido con adhesivo cementoso flexible y de gran adherencia, previendo una junta de 5 mm entre piezas. Incluso p/p de preparación y regularización del soporte con mortero de cemento hidrófugo M-15, sellado entre piezas y uniones con los muros con masilla de poliuretano de gran flexibilidad, cortes y limpieza.								
	Presupuestos anteriores						1,27		
								57,50	73,03
08.03	ud Colocación marco nuevo								
	Suministro y colocación de marco nuevo de madera de pino atomillado al premarco existente. Este marco tendrá una goma perimetral para sellar la unión con la puerta y así evitar la entrada de agua que provocaba la pudrición.								
	Presupuestos anteriores						1,00		
								85,00	85,00
08.04	m² Restauración de puerta balconera								
	Trabajos de restauración de la puerta balconera existente consistentes en el masillado de imperfecciones, lijado y barnizado de la puerta.								
		1	1,27		2,47	3,14			
							3,14	65,00	204,10
08.05	ud Colocación de puerta balconera								
	Colocación de puerta balconera en el marco nuevo hecho a medida								
	Presupuestos anteriores						1,00		
								50,00	50,00
08.06	m Sellado de carpinterías								
	Sellado exterior de la junta entre la carpintería exterior de madera y el cerramiento de hormigón de 10 mm de anchura y 5 mm de profundidad, con sellador adhesivo monocomponente, neutro, superelástico, a base de polímero MS, color marrón, previa cubrición de la superficie de los flancos de la junta con imprimación transparente a base de poliuretano.								
		2	2,47			4,94			
		2	1,27			2,54			
							7,48	18,00	134,64
TOTAL CAPÍTULO 08 INTERVENCIONES EN CARPINTERÍAS DE FACHADA.....									621,77

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto de Intervención - C/ Conde de Montornés 8 (Paterna)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS									
09.01	m³ Contenedor de escombros								
	Coste de vertido o entrega de contenedor de 5 m3 con residuos de construcción y demolición mezclados, considerados como residuos no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a vertedero específico o gestor de residuos autorizado por la Conselleria de Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana, para operaciones de reutilización, reciclado, otras formas de valorización o eliminación en último caso, según R.D. 105/2008.								
	Incluidos los conceptos de alquiler, entrega, recogida y transporte del contenedor. Todo ello según la Ley 10/1998 a nivel nacional así como la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana.								
	No incluidas tasas de ocupación de vía pública.								
	Cap 2	1	3,20				3,20		
	Cap 3	1	4,00				4,00		
	Cap 4	1	27,34				27,34		
	Cap 5	1	1,90				1,90		
	Cap 7	1	0,20				0,20		
	Cap 8	1	0,20				0,20		
							<hr/>	<hr/>	<hr/>
							36,84	75,00	2.763,00
	TOTAL CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS.....								2.763,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto de Intervención - C/ Conde de Montornés 8 (Paterna)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 10 SEGURIDAD Y SALUD									
10.01	ud Seguridad y salud								
	Conjunto de equipos de protección individual y colectivos, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (3% del PEM).								
	Presupuestos anteriores						1,00		
								1,00	2.542,17
									2.542,17
	TOTAL CAPÍTULO 10 SEGURIDAD Y SALUD.....								2.542,17

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto de Intervención - C/ Conde de Montornés 8 (Paterna)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 11 CONTROL DE CALIDAD									
11.01	ud Control de calidad								
	Conjunto de pruebas y ensayos, realizados por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente. El precio incluye el alquiler, construcción o adaptación de locales para este fin, el mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y la demolición o retirada final.								
	Presupuestos anteriores						1,00		
								1,00	2.542,17
									2.542,17
	TOTAL CAPÍTULO 11 CONTROL DE CALIDAD.....								2.542,17
	TOTAL.....								91.347,26

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Presupuesto de Intervención - C/ Conde de Montornés 8 (Paterna)

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	MEDIOS AUXILIARES.....	9.773,75	10,70
02	INTERVENCIÓN EN TEJADILLOS SOBRE VENTANAS.....	7.754,50	8,49
03	INTERVENCIONES EN FACHADAS.....	17.758,90	19,44
04	INTERVENCIÓN EN CUBIERTA GENERAL.....	44.906,64	49,16
05	INTERVENCIÓN EN BALCÓN PLANTA 1a.....	1.427,55	1,56
06	INTERVENCIÓN VIGUETAS SÓTANO.....	888,62	0,97
07	INTERVENCIÓN CUBIERTA CUARTO EXTERIOR.....	368,19	0,40
08	INTERVENCIONES EN CARPINTERÍAS DE FACHADA.....	621,77	0,68
09	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	2.763,00	3,02
10	SEGURIDAD Y SALUD.....	2.542,17	2,78
11	CONTROL DE CALIDAD.....	2.542,17	2,78
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		91.347,26	
13,00% Gastos generales.....		11.875,14	
6,00% Beneficio industrial.....		5.480,84	
SUMA DE G.G. y B.I.		17.355,98	
10,00% I.V.A.....		10.870,32	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		119.573,56	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		119.573,56	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO DIECINUEVE MIL QUINIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Paterna, a 24 de Septiembre de 2024.

El promotor

La dirección facultativa

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Contenido

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	5
1. OBJETO DE ESTE ESTUDIO, PLAZO DE EJECUCIÓN, NÚMERO MÁXIMO DE OPERARIOS Y PRESUPUESTO DE ADJUDICACIÓN...	6
2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA, SITUACIÓN Y TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACIÓN DE ESTA.....	7
3. SERVICIOS HIGIENICOS, VESTUARIOS, COMEDOR Y OFICINA DE OBRA.	8
4. TRABAJOS PREVIOS AL INICIO DE OBRA: INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA.	12
5. FASES DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, ANALISIS DE RIESGOS Y PREVENCIÓN.....	14
5.1. Actuaciones previas.....	15
5.2. Demoliciones.	16
5.3. Revestimientos exteriores.....	17
5.4. Carpintería metálica.	19
6. MEDIOS AUXILIARES.....	22
6.1. Escalera de mano	22
6.2. Andamios. Normas en general.	23

6.3.	Torretas o andamios metálicos sobre ruedas.....	26
6.4.	Plataformas elevadoras autopropulsadas.	29
6.5.	Descuelgue vertical	32
7.	MAQUINARIA DE OBRA.	33
7.1.	Maquinas-Herramientas en general.....	33
7.2.	Herramientas manuales.	36
7.3.	Camión para transporte	37
7.4.	Carretillas elevadoras.....	38
8.	IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EVITABLES.	40
8.1.	Caídas al mismo nivel	40
8.2.	Caídas a distinto nivel	40
8.3.	Polvo y partículas.....	40
8.4.	Ruido	41
8.5.	Esfuerzos	41
8.6.	Incendios	41
8.7.	Intoxicación por emanaciones	41
9.	RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE.....	42
9.1.	Caída de objetos.....	42
9.2.	Dermatosis.....	42
9.3.	Electrocuciones.....	43

9.4.	Quemaduras	43
9.5.	Golpes y cortes en extremidades.....	44
10.	CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD, EN TRABAJOS POSTERIORES DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO	44
10.1.	Trabajos en cerramientos exteriores y balcones....	44
10.2.	Trabajos con pinturas y barnices	45
11.	TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES	45
12.	MEDIDAS EN CASO DE EMERGENCIA	45
13.	PRESENCIA DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS DEL CONTRATISTA.....	46
14.	PRESUPUESTO Y PLIEGO DE CONDICIONES	47
14.1.	Presupuesto de Seguridad y Salud.....	47
14.2.	Objeto del pliego de condiciones.....	47
14.3.	Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación.....	47
14.4.	Obligaciones del promotor.....	48
14.5.	Coordinador en materia de seguridad y salud en ejecución.	49
14.6.	Plan de Seguridad y Salud.	50
14.7.	Acta de aprobación del Plan de Seguridad y Salud	51
14.8.	Formación en seguridad.....	51
14.9.	Obligaciones de contratistas y subcontratistas.....	52
14.10.	Comunicación de apertura de centro de trabajo ...	55

14.11.	Obligaciones de los trabajadores autónomos	55
14.12.	Paralización de los trabajos.....	57
14.13.	Derechos de los trabajadores.....	57
14.14.	Salud e higiene en el trabajo.....	58
14.14.1.	Primeros auxilios	58
14.14.2.	Actuación en caso de accidente.....	58
14.15.	Formación.....	59
15.	DOCUMENTACIÓN DE OBRA.....	59
15.1.	Libro de órdenes.....	59
15.2.	Libro de incidencias.....	59
15.3.	Libro de visitas.....	60
15.4.	Libro de subcontratación	60
16.	PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS ADMINISTRATIVAS	61
16.1.	Trabajos de mantenimiento y conservación	61
16.2.	Medios de protección colectiva.....	62
16.3.	Medios de protección individual.....	62
16.4.	Instalaciones provisionales de salud y confort	63
16.5.	Aseos y retretes	64
17.	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS.	65

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Estudio de Seguridad y Salud se elabora con las siguientes premisas:

En todas aquellas obras en las que se requiera, el promotor tiene la obligación de redactar un Estudio de Seguridad y Salud antes del inicio de los trabajos. Este estudio debe identificar, analizar y evaluar los riesgos inherentes a la ejecución de la obra, proponiendo las medidas preventivas adecuadas para garantizar la seguridad de los trabajadores y del entorno. El documento incluirá también las soluciones técnicas adoptadas, considerando las condiciones particulares de la obra y las normativas vigentes en materia de prevención de riesgos laborales.

El Estudio de Seguridad y Salud deberá ser revisado y aprobado por el coordinador de seguridad y salud designado, quien tendrá la responsabilidad de supervisar su aplicación durante la ejecución de la obra. En los casos donde no sea necesario designar a un coordinador, estas funciones serán asumidas por la dirección facultativa, que velará por el cumplimiento de las medidas de seguridad previstas en el estudio.

Este estudio no es un documento estático; podrá ser modificado a lo largo de la ejecución de la obra en función de las circunstancias cambiantes del proyecto, como la aparición de nuevos riesgos o la modificación de los procesos constructivos. Sin embargo, cualquier cambio debe ser aprobado previamente por el coordinador de seguridad o la dirección facultativa, garantizando así que las nuevas condiciones no comprometan la seguridad.

Además, el Estudio de Seguridad y Salud estará disponible en la obra de forma permanente para todos los agentes involucrados, incluyendo contratistas, subcontratistas y representantes de los trabajadores,

quienes podrán presentar sugerencias y propuestas de mejora fundamentadas. Este documento es esencial para la planificación y gestión preventiva en la obra, y debe estar a disposición de todas las partes interesadas en todo momento.

1. OBJETO DE ESTE ESTUDIO, PLAZO DE EJECUCIÓN, NÚMERO MÁXIMO DE OPERARIOS Y PRESUPUESTO DE ADJUDICACIÓN.

Este Estudio de Seguridad y Salud establece, durante la realización de la obra, las medidas concretas que van a ser utilizadas por la empresa constructora respecto a prevención de riesgos y accidentes profesionales, así como los servicios sanitarios comunes a los trabajadores que van a ser utilizados.

El plazo de ejecución previsto desde el inicio de la obra hasta su terminación completa es de 2 meses.

Dadas las características de la obra, se prevé un número máximo en la misma de 2 operarios y en casos punta de 6 operarios.

El presupuesto de ejecución material de la obra asciende a NOVENTA Y UN MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS (91.349,26 €).

2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA, SITUACIÓN Y TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACIÓN DE ESTA.

Este Estudio de Seguridad y Salud establece, para las actuaciones a realizar de Medidas Preventivas del edificio situado en Calle Conde de Montornés 8 de Paterna y contempladas en la orden de ejecución del ayuntamiento de Paterna.

La actuación de la reparación se efectuará en la fachada recayente en la calle Federico García Lorca.

El edificio objeto al que se refiere el proyecto técnico, cuya fecha de construcción se estima que data de 1900 de acuerdo con los datos de los que dispone la Dirección General de Catastro, se trata de un edificio recayente a dos calles perteneciendo, siendo una vivienda aislada. Se trata de un conjunto de inmuebles que conforman unidad arquitectónica y compositiva propia de la zona.

La edificación tiene su acceso a través de la Conde de Montornés por la puerta señalado con el número 8 de Paterna, formando esquina por su izquierda con la calle Federico García Lorca. El inmueble se ubica sobre un solar con forma sensiblemente rectangular, ocupando aproximadamente una superficie de suelo de 616,00m², estando compuesto por planta baja y 2 plantas altas destinadas a viviendas.

El acceso a la edificación se realiza a través de puerta de jardín privado situado en la Calle Conde de Montornés 8. Una vez en el interior de la edificación, y salvando los distintos niveles, se accede a los núcleos de circulación vertical, conformado por una escalera.

Los trabajos a realizar consisten básicamente en la sustitución la reconstrucción y aseguramiento de vuelos sobre huecos de ventanas en fachada que recae a C/ Federico García Lorca, repaso de alero de tejado que recae a C/ Federico García Lorca, limpieza de cubierta y repaso de impermeabilización de cubierta de teja en puntos detectados con filtraciones al interior de la vivienda.

El almacenaje de los materiales, así como de las herramientas y demás enseres a utilizar para la ejecución de la obra, se realizará en el jardín privado de la propiedad. Se impedirá a toda costa el acceso de personal ajeno al material, herramienta, etc., siempre por su seguridad.

Debido a que, para la realización de la mayor parte de los trabajos previsto, será necesario el continuo tránsito de materiales, herramientas y personal por el interior y el entorno inmediato al edificio, se tomarán todas las precauciones necesarias por parte de la empresa constructora, al objeto de evitar cualquier desperfecto en este sentido.

Se sectorizarán las zonas de trabajo que cambiarán de lugar en función del momento de la obra limitando el acceso a algunas zonas mientras duren los trabajos, autorizando su acceso únicamente, al personal técnico y de obra.

3. SERVICIOS HIGIENICOS, VESTUARIOS, COMEDOR Y OFICINA DE OBRA.

Se utilizará como cuarto de aseo de obra el existente en el local o vivienda que nos cederá la propiedad a tal fin, siempre con autorización de la comunidad.

En obra existirá en todo momento:

Plan de Seguridad y Salud aprobado por el coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución.

Libros de órdenes e incidencias.

Cartel de centros médicos y teléfonos de emergencia. Se dispondrá igualmente en algún/os puntos/s de paso obligado para los operarios otra copia del cartel con teléfonos de emergencia. Será obligación del constructor velar porque todos sus operarios conozcan en todo momento la ubicación exacta de esos carteles con teléfonos importantes, del botiquín y del extintor.

Cartel con pautas de actuación en caso de emergencia.

Nombramiento de un Recurso Preventivo según Ley 54/2003. El recurso preventivo en obra será Javier Martínez Nieto, con DNI 24.377.044-B. En el caso de nombrar otros recursos preventivos se notificarán al Coordinador de Seguridad y Salud.

Botiquín de primeros auxilios con el contenido mínimo indicado por la legislación vigente. En la obra se dispondrá de un armario botiquín portátil modelo B con destino a empresas de 5 a 25 trabajadores, en un lugar accesible a los operarios y debidamente equipado, según la Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo. Su contenido se limitará, como mínimo, al establecido en el anexo VI. A). 3 del Real Decreto 486/97, de 14 de abril, es decir, desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes

desechables. El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

Extintor de polvo seco polivalente de eficacia 13A.

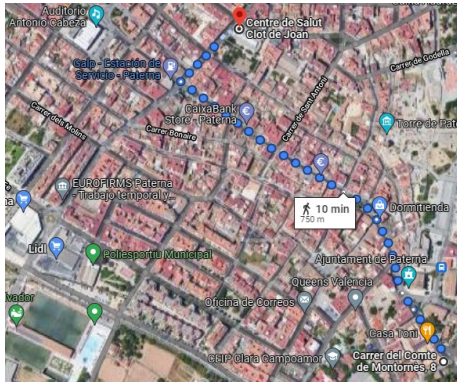
DIRECTORIO DE LOS SERVICIOS DE URGENCIA.

ORGANISMO	TELÉFONO
EMERGENCIAS	112
BOMBEROS (PROVINCIA)	080
POLICÍA NACIONAL	091
POLICÍA LOCAL	092
PROTECCIÓN CIVIL	085
HOSPITAL MÁS PRÓXIMO	
HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA	961 97 60 00
CENTRO DE SALUD MÁS CERCANO	
CENTRE DE SALUT CLOT DE JOAN	961 97 42 00
CRUZ ROJA (AMBULANCIAS)	96 367 73 75
SERV. INFORMACIÓN TOXICOLOGÍA	91 562 04 20

Los operarios de la empresa constructora realizarán las comidas en establecimientos de la zona, donde habitualmente realizarán sus almuerzos y comidas los operarios.

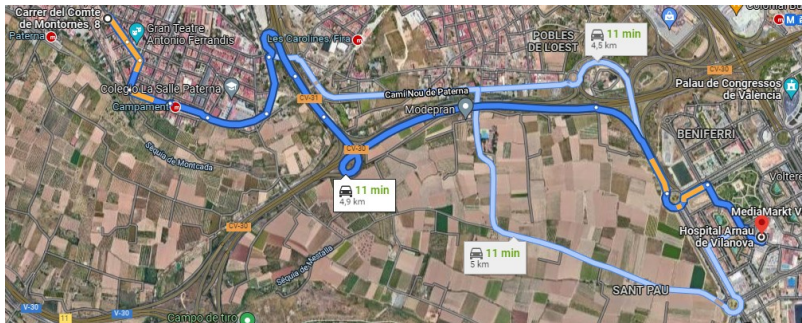
Las funciones propias de vestuario se desarrollarán en el local que nos cederá la comunidad de propietarios a tal fin dentro del edificio, existiendo en el mismo todos los elementos necesarios para desarrollar esta función.

Recorrido de evacuación a Centro Asistencial más próximo:



CENTRE DE SALUT CLOT DE JOAN
Plaza Clot de Joan, s/n, 46980 Paterna, Valencia

Recorrido de evacuación a Hospital más cercano:



HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA
Calle de Sant Clement, 12, 46015 Valencia, Valencia

4. TRABAJOS PREVIOS AL INICIO DE OBRA: INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA.

No es necesaria la instalación eléctrica provisional en obra ya que el edificio dispone de una red en uso, los equipos a utilizar son herramientas eléctricas de baja tensión, compatibles con la instalación existente. No obstante, si finalmente se tuviera que realizar algún trabajo a tal efecto se adoptarán las siguientes medidas:

Riesgos más frecuentes:

- Electrocuciiones por contacto directo o indirecto.
- Cortes y heridas con objetos punzantes.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Incendios.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, mediante el sistema de protección de puesta a tierra y dispositivos de corte (interruptores diferenciales).
- Se respetará una distancia mínima a las líneas de alta tensión de 6 m para las líneas aéreas y de 2 m para las líneas enterradas.
- Se comprobará que el trazado de la línea eléctrica no coincide con el del suministro de agua.
- Se ubicarán los cuadros eléctricos en lugares accesibles, dentro de cajas prefabricadas homologadas, con su toma de

tierra independiente, protegidas de la intemperie y provistas de puerta, llave y visera.

- Se utilizarán solamente conducciones eléctricas antihumedad y conexiones estancas.
- En caso de tender líneas eléctricas sobre zonas de paso, se situarán a una altura mínima de 2,2 m si se ha dispuesto algún elemento para impedir el paso de vehículos y de 5,0 m en caso contrario.
- Los cables enterrados estarán perfectamente señalizados y protegidos con tubos rígidos, a una profundidad superior a 0,4m.
- Las tomas de corriente se realizarán a través de clavijas blindadas normalizadas.
- Quedan terminantemente prohibidas las conexiones triples (ladrones) y el empleo de fusibles caseros, empleándose una toma de corriente independiente para cada aparato o herramienta.

Equipos de protección individual (EPI):

- Calzado aislante para electricistas.
- Guantes dieléctricos.
- Banquetas aislantes de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.

5. FASES DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENCIÓN.

Se expone la relación de las medidas preventivas más frecuentes de carácter general a adoptar durante las distintas fases de la obra, imprescindibles para mejorar las condiciones de seguridad y salud en la obra. No obstante, en general se adoptarán las siguientes medidas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles de la obra.
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra.
- Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos, en cumplimiento de los supuestos regulados por el Real Decreto 604/06 que exigen su presencia.
- Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida.
- La carga y descarga de materiales se realizará con precaución y cautela, preferentemente por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- La manipulación de los elementos pesados se realizará por personal cualificado, utilizando medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios.
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje.

5.1. Actuaciones previas.

Riesgos más frecuentes:

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes.
- Electrocuaciones por contacto directo o indirecto.
- Intoxicación por inhalación de humos y gases.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o en caso de fuertes vientos.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.
- No se realizará ningún trabajo dentro del radio de acción de las máquinas o vehículos.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Cinturón portaherramientas.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes.
- Ropa de trabajo impermeable.

- Mascarilla con filtro.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos.

5.2. Demoliciones.

Será necesario demoler zonas de revestimientos superficiales en mal estado para poder llevar a cabo los trabajos de reparación de fachadas. Se llevará a cabo las demoliciones con maceta y cortafríos (medios manuales) principalmente, pudiendo emplearse de forma ocasional la amoladora eléctrica y el martillo eléctrico.

Además de los riesgos que a continuación se enuncian, se tendrán en cuenta los referentes a electricidad.

Riesgos más frecuentes:

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos.
- Mantenimiento de las barandillas hasta la ejecución del cerramiento.
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas.

- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las Zonas excavadas.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Cinturón portaherramientas.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Mascarilla con filtro.

5.3. Revestimientos exteriores.

Corresponde a los trabajos de reparación de revestimientos afectados como ladrillos caravista, enfoscados, etc., así como a la aplicación de pinturas y barnices sobre las superficies de fachada.

Riesgos más frecuentes:

- Caída de objetos o materiales desde distinto nivel.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Afecciones cutáneas por contacto con morteros, yeso, escayola o materiales aislantes.

- Caída de objetos o materiales al mismo nivel.
- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos.
- Mantenimiento de las barandillas hasta la ejecución de los trabajos en los cerramientos.
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o en caso de fuertes vientos.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas.
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Casco de seguridad con barboquejo.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Cinturón portaherramientas.
- Guantes de goma.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Uso de mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Protectores auditivos.

5.4. Carpintería metálica.

Corresponde a los trabajos de carpintería metálica a realizar de forma puntual durante la obra.

Riesgos más frecuentes:

- Caída de objetos o materiales desde distinto nivel.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Caída de objetos o materiales al mismo nivel.
- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes.

- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos.
- Los elementos de carpintería se descargarán en bloques perfectamente flejados o atados.
- La carpintería metálica, fuera de lugares con tránsito de personas.
- En todo momento se mantendrán libres los pasos a caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra para evitar los accidentes por tropiezos o interferencias, nunca elementos sueltos de forma desordenada.
- En todo momento los tajos se mantendrán libres de cascos, recortes metálicos y demás objetos punzantes, para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos.
- Se desmontarán únicamente en los tramos necesarios, aquellas protecciones, que obstaculicen el paso de los elementos de la carpintería metálica, una vez introducidos los cercos se repondrán inmediatamente.
- Antes de la utilización de una máquina el operario estará provisto del documento de acreditación de manejo de esa máquina.
- Antes de la utilización de cualquier máquina, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad instalados en perfectas condiciones. Las barandillas metálicas serán presentadas por un mínimo de dos personas, para evitar riesgos de golpes, caídas y vuelcos.

- El cuelgue se efectuará con un mínimo de una dos personas, para evitar el riesgo de vuelcos, golpes y caídas.
- Los tramos metálicos longitudinales, transportados a mano por un solo hombre, irán inclinados hacia atrás, procurando que la punta que va por delante esté a una altura superior a la de una persona, para evitar golpes a otros operarios.
- Las zonas interiores de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- Toda la maquinaria eléctrica a utilizar en esta obra estará dotada de toma de tierra en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro general de obra, o de doble aislamiento.
- Se notificará a la Dirección las desconexiones habidas por el funcionamiento de los diferenciales.
- El montaje de barandillas cercanas borde de forjado se realizará mediante el uso del cinturón de seguridad anclado a punto fuerte o bien con la plataforma elevadora .

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Casco de seguridad con barboquejo.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Cinturón portaherramientas.
- Guantes de goma.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Protectores auditivos.

6. MEDIOS AUXILIARES.

La prevención de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a las prescripciones de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y a la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica (Orden de 28 de agosto de 1970), prestando especial atención a la Sección 3ª "Seguridad en el trabajo en las industrias de la Construcción y Obras Públicas" Subsección 2ª "Andamios en general".

En ningún caso se admitirá la utilización de andamios o escaleras de mano que no estén normalizados y cumplan con la normativa vigente.

En el caso de las plataformas de descarga de materiales, sólo se utilizarán modelos normalizados, disponiendo de barandillas homologadas y enganches para cinturón de seguridad, entre otros elementos.

Relación de medios auxiliares previstos en la obra con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

6.1. Escalera de mano

Se revisará periódicamente el estado de conservación de las escaleras.

Dispondrán de zapatas antideslizantes o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros.

Se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otros objetos o a personas.

Se apoyarán sobre superficies horizontales, con la planeidad adecuada para que sean estables e inmóviles, quedando prohibido el uso como cuña de cascotes, ladrillos, bovedillas o elementos similares.

Los travesaños quedarán en posición horizontal y la inclinación de la escalera será inferior al 75% respecto al plano horizontal.

El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1,0 m de la altura de desembarque, medido en la dirección vertical.

El operario realizará el ascenso y descenso por la escalera en posición frontal (mirando los peldaños), sujetándose firmemente con las dos manos en los peldaños, no en los largueros.

Se evitará el ascenso o descenso simultáneo de dos o más personas.

Cuando se requiera trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m, se utilizará siempre el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.

6.2. Andamios. Normas en general.

Riesgos detectables más comunes:

- Caídas a distinto nivel (al entrar o salir).
- Caídas al mismo nivel.
- Desplome del andamio.
- Desplome o caída de objetos (tablones, herramienta, materiales).
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamientos.

Normas o medidas preventivas tipo:

- Los andamios siempre se arriostrarán para evitar los movimientos indeseables que pueden hacer perder el equilibrio a los trabajadores.
- Antes de subirse a una plataforma andamiada deberá revisarse toda su estructura para evitar las situaciones inestables.
- Los tramos verticales (módulos o pies derechos) de los andamios, se apoyarán sobre tablonos de reparto de cargas.
- Los pies derechos de los andamios en las zonas de terreno inclinado, se suplementarán mediante tacos o porciones de tablón, trabadas entre sí y recibidas al durmiente de reparto.
- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura y estarán firmemente ancladas a los apoyos de tal forma que se eviten los movimientos por deslizamiento o vuelco.
- Las plataformas de trabajo, independientemente de la altura, poseerán barandillas perimetrales completas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, barra o listón intermedio y rodapiés.
- Las plataformas de trabajo permitirán la circulación e intercomunicación necesaria para la realización de los trabajos.
- Los tablonos que formen las plataformas de trabajo estarán sin defectos visibles, con buen aspecto y sin nudos que mermen su resistencia. Estarán limpios, de tal forma, que puedan apreciarse los defectos por uso y su canto será de 7 cm. como mínimo.

- Se prohíbe abandonar en las plataformas sobre los andamios, materiales o herramientas. Pueden caer sobre las personas o hacerles tropezar y caer al caminar sobre ellas.
- Se prohíbe arrojar escombros directamente desde los andamios. El escombro se recogerá y se descargará de planta en planta, o bien se verterá a través de trompas.
- Se prohíbe fabricar morteros (o asimilables) directamente sobre las plataformas de los andamios.
- La distancia de separación de un andamio y el paramento vertical de trabajo no será superior a 30 cm. en prevención de caídas.
- Se prohíbe expresamente correr por las plataformas sobre andamios, para evitar los accidentes por caída.
- Se prohíbe "saltar" de la plataforma andamiada al interior del edificio; el paso se realizará mediante una pasarela instalada para tal efecto.
- Los andamios se inspeccionarán diariamente por el Capataz, Encargado o Servicio de Prevención, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.
- Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de inmediato para su reparación (o sustitución).
- Los reconocimientos médicos previos para la admisión del personal que deba trabajar sobre los andamios de esta obra, intentarán detectar aquellos trastornos orgánicos (vértigo, epilepsia, trastornos cardíacos, etc.), que puedan padecer y

provocar accidentes al operario. Los resultados de los reconocimientos (apto - no apto) se presentarán al Coordinador de Seguridad y Salud.

Prendas de protección personal recomendables:

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Botas de seguridad (según casos).
- Calzado antideslizante (según caso).
- Cinturón de seguridad clases A y C.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para ambientes lluviosos.

6.3. Torretas o andamios metálicos sobre ruedas.

Medio auxiliar conformado como un andamio metálico tubular instalados sobre ruedas en vez de husillos de nivelación y apoyo. Este elemento se utilizará en trabajos que requieran el movimiento andamio.

Riesgos detectables más comunes:

- Caídas a distinto nivel.
- Los derivados de movimientos incontrolados del andamio.
- Aplastamiento y atrapamientos durante el montaje.
- Sobreesfuerzos.

Normas o medidas preventivas tipo:

- Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos.

- Las plataformas de trabajo sobre las torretas con ruedas, tendrán la anchura máxima (no inferior a 60 cm), que permita la estructura del andamio, con el fin de hacerlas más seguras y operativas.
- Las torretas o andamios sobre ruedas en esta obra, cumplirán siempre con la siguiente expresión con el fin de cumplir un coeficiente de estabilidad y por consiguiente, de seguridad: h/l mayor o igual que 3, donde h es la altura de la plataforma de la torreta y l la anchura menor de la plataforma en planta.
- En la base, a nivel de las ruedas, se montarán dos barras en diagonal de seguridad para hacer el conjunto indeformable y más estable.
- Cada dos bases montadas en altura, se instalarán de forma alternativa – vistas en planta -, una barra diagonal de estabilidad.
- Las plataformas de trabajo montadas sobre andamios con ruedas, se limitarán en todo su contorno con una barandilla sólida de 90 cm de altura, formada por pasamanos, barra intermedia y rodapié.
- La torreta sobre ruedas será arriostrada mediante barras a puntos fuertes de seguridad en prevención de movimientos indeseables durante los trabajos, que puedan hacer caer a los trabajadores.
- Las cargas se izarán hasta la plataforma de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio, en prevención de vuelcos de la carga o del sistema.

- Se prohíbe fabricar morteros (o asimilables) directamente sobre las plataformas de los andamios.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre un tablón ubicado a media altura en la parte posterior de la plataforma de trabajo, sin que su existencia merme la superficie útil de la plataforma.
- Se prohíbe en esta obra, trabajar o permanecer a menos de cuatro metros de las plataformas de los andamios sobre ruedas, en prevención de accidentes.
- Se prohíbe arrojar escombros directamente desde los andamios. El escombros se recogerá y se descolgará mediante un capazo colgado de la garrucha.
- Se prohíbe transportar personas o materiales sobre las torretas o andamios sobre ruedas durante las maniobras de cambio de posición en prevención de caídas de los operarios.
- Se prohíbe subir a realizar trabajos en plataformas de andamios o torretas metálicas apoyados sobre ruedas, sin haber instalado previamente los frenos anti-rodadura de las ruedas.
- Se prohíbe en esta obra utilizar andamios o torretas, sobre ruedas, apoyados directamente sobre soleras no firmes (tierras, pavimentos frescos, jardines y asimilables) en prevención de vuelcos.

Prendas de protección personal recomendables:

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Calzado antideslizante.

- Guantes de cuero (durante el montaje).
- Cinturón de seguridad clase A o C.

6.4. Plataformas elevadoras autopropulsadas.

Existen plataformas sobre camión articuladas o telescópicas, autopropulsadas de tijera, autopropulsadas articuladas o telescópicas y plataformas especiales remolcables entre otras. Puede utilizarse para realizar algún trabajo en altura imprevisto o de repaso a determinar durante los trabajos por el director de obra. Colocación de mallas, retirada de elementos con riesgo de caída.

Riesgos detectables más comunes:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Vuelco del equipo.
- Caída de materiales sobre personas o bienes.
- Golpes, choques o atrapamientos del operario o de la propia plataforma contra objetos fijos o móviles.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Atrapamiento entre alguna de las partes móviles de la estructura y entre ésta y el chasis.
- Incendio o explosión.

Normas o medidas preventivas tipo:

- Deben utilizarse plataformas elevadoras con marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones.
- Tiene que ser utilizada por personas formadas y autorizadas.
- Revisar el estado de la cesta de la plataforma.

- Utilización de arnés anticaídas anclado en todo momento a la estructura de la plataforma.
- Señalizar y acotar las zonas de trabajo.
- Antes de arrancar una plataforma diesel en lugares cerrados, comprobar que haya suficiente ventilación.

Normas de utilización de la PEMP:

- Antes de poner marcha de la PEMP:
 - o Al comienzo de cada jornada hay que comprobar que la plataforma elevadora y los mandos de esta se encuentren en buen estado.
 - o Realizar inspección visual de soldaduras deterioradas, estado de conexiones eléctricas, estado de neumáticos, frenos y baterías, circuitos hidráulicos, daños en cables,...
 - o El funcionamiento de los controles de operación.
 - o No se debe alterar, modificar o desconectar los sistemas de seguridad del equipo.
 - o Cualquier defecto debe ser evaluado por personal cualificado y determinar si constituye un riesgo para la seguridad del equipo.
 - o Comunicar cualquier defecto para ser corregido antes de su utilización.
- Antes de elevar la PEMP comprueba:
 - o Comprobar la posible existencia de conducciones eléctricas de A.T. en la vertical del equipo. Mantener una distancia mínima de seguridad, o proceder al corte de tensión mientras duren los trabajos en sus proximidades.

- Comprobar el estado y nivelación de la superficie de apoyo del equipo (estabilizadores) para evitar riesgo de vuelco.
- Si se utilizan estabilizadores, se debe comprobar que se han desplegado de acuerdo con las normas dictadas por el fabricante.
- Comprobar que el peso total situado sobre la plataforma no supera la carga máxima permitida.
- Comprobar estado de las protecciones de la plataforma y de la puerta de acceso.
- Comprobar que los cinturones de seguridad de los ocupantes de la plataforma están anclados adecuadamente.
- Delimitar la zona de trabajo en todo el perímetro de acción de la máquina para evitar que personas ajenas a los trabajos circulen por debajo de la máquina.
- Normas de movimiento con la plataforma elevada:
 - Comprobar que no hay ningún obstáculo en la dirección de movimiento.
 - Mantener la distancia de seguridad con otros obstáculos.
 - La velocidad máxima de traslación con la plataforma ocupada no sobrepasará 0,7 m/s.
 - No se debe elevar o conducir la plataforma con viento o condiciones meteorológicas adversas.
 - No manejar la plataforma de forma temeraria o distraída.
 - Es recomendable mover siempre la máquina con la plataforma en su posición más baja.

- Normas para trabajar desde la plataforma:
 - o Situar la plataforma en el punto concreto donde se vaya a realizar la tarea.
 - o Durante el trabajo deberás mantener siempre el cuerpo dentro de la plataforma con los dos pies apoyados sobre su superficie.
 - o No debes utilizar elementos auxiliares situados sobre la plataforma para ganar altura. Ni sentarte o subirte sobre la barandilla.
- Normas después de utilizar la plataforma:
 - o Realizar las operaciones de mantenimiento de la plataforma, según las instrucciones del fabricante.
 - o Al finalizar el trabajo, aparcar la máquina, cerrar todos los contactos e inmovilizarla, calzando las ruedas si es necesario.
 - o Las baterías deben cargarse en zonas abiertas, bien ventiladas y lejos de fuentes de calor.
 - o Legislación- NTP 634: Plataformas elevadoras móviles de personal

6.5. Descuelgue vertical

Para la ejecución de los trabajos previstos se prevé la utilización equipos de descuelgue vertical, cuyas características y certificados de uso se adjuntan a la presente memoria. La totalidad de los medios auxiliares necesarios para la ejecución de los trabajos previstos se ajusta al Real Decreto 1.627/97, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de Noviembre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por

los trabajadores de los equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura y demás normas de obligado cumplimiento.

Es importante que al comienzo de la obra se presenten todas las altas (TCI), Seguridad Social de los operarios y toda legislación pertinente de las personas que vayan a ejecutar los trabajos en sus distintas fases de la obra. La seguridad de los operarios estará garantizada en todo momento. Anclas con arneses de seguridad durante toda la jornada de trabajo y líneas de vida aseguradas con varias cuerdas. Arnese de axilas e ingles homologados por la CE todo arnés homologado CE aguantará más de 1500 kp.

Se realizará una inspección antes de iniciar cualquier actividad de todo el equipo, prestando especial atención a los puntos de amarre.

Se utilizará el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída, asegurándolo a la línea de vida independiente.

7. MAQUINARIA DE OBRA.

Aunque los trabajos se realizarán principalmente con medios manuales, pero es posible que se utilice alguna herramienta eléctrica como amoladoras o martillos eléctricos.

7.1. Maquinas-Herramientas en general.

En este apartado se consideran globalmente los riesgos de prevención apropiados para la utilización de pequeñas herramientas accionadas por energía eléctrica: Taladros, rozadoras, cepillos metálicos, sierras, etc., de una forma muy genérica.

Riesgos detectables más comunes:

- Cortes.
- Quemaduras.
- Golpes.
- Proyección de fragmentos.
- Caída de objetos.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Vibraciones.
- Ruido.

Normas o medidas preventivas colectivas tipo:

- Las máquinas-herramientas eléctricas a utilizar en esta obra, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.
- Los motores eléctricos de la máquina-herramienta estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de Atrapamientos, o de contacto con la energía eléctrica.
- Las transmisiones motrices por correas, estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma, que permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.
- Las máquinas en situación de avería o de semi-avería se entregarán al Servicio de Prevención para su reparación.
- Las máquinas-herramienta con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa anti-proyecciones.
- Las máquinas-herramienta no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos, etc., conectadas

a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.

- En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas-herramienta no protegidas con doble aislamiento, se realizará mediante conexión a transformadores a 24 V.
- Se prohíbe el uso de máquinas-herramientas al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.
- Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte o tala-dro, abandonadas en el suelo, o en marcha, aunque sea con movimiento residual en evitación de accidentes.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a fuentes de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

Prendas de protección personal recomendables:

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de seguridad.
- Guantes de goma o de PVC.
- Botas de goma o PVC.
- Botas de seguridad.
- Gafas de seguridad anti-proyecciones.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla filtrante.
- Máscara anti-polvo con filtro mecánico o específico recambiable.

Es de significar que todas las máquinas deberán disponer de marcado CE.

7.2. Herramientas manuales.

Riesgos detectables más comunes:

- Golpes en las manos y los pies.
- Cortes en las manos.
- Proyección de partículas.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.

Normas o medidas preventiva tipo:

- Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.
- Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.
- Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes.
- Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.
- Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos.
- Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar.

Prendas de protección personal recomendables:

- Cascos.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero o PVC.
- Ropa de trabajo.
- Gafas contra proyección de partículas.

- Cinturones de seguridad.

7.3. Camión para transporte

Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico, actuándose tal y como se determine por la Dirección Técnica y el Coordinador de Seguridad. Puede plasmarse en planos.

Las cargas se repartirán uniformemente en la caja, evitando acopios con pendientes superiores al 5% y protegiendo los materiales sueltos con una lona

Antes de proceder a las operaciones de carga y descarga, se colocará el freno en posición de frenado y, en caso de estar situado en pendiente, calzos de inmovilización debajo de las ruedas

En las operaciones de carga y descarga se evitarán movimientos bruscos que provoquen la pérdida de estabilidad, permaneciendo siempre el conductor fuera de la cabina

El movimiento y circulación de los camiones en la obra, se efectuará tal y como se determine por la Dirección Técnica y el Coordinador de Seguridad. Puede plasmarse en planos.

Las operaciones de carga y descarga de los camiones, se efectuarán en los lugares señalados para tal efecto.

Todos los camiones dedicados al transporte de materiales para esta obra, estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.

El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5 %, y se cubrirá con una lona en previsión de desplome.

El gancho de la grúa auxiliar, estará dotado de pestillo de seguridad.

7.4. Carretillas elevadoras.

Los riesgos más frecuentes en el manejo de estos aparatos son los siguientes:

- Caídas de la carga: golpes contra materiales almacenados, rotura de palets, estibado defectuoso.
- Vuelco lateral o frontal: exceso de carga o velocidad, centro de gravedad de la carga elevado, circular por vías con pendiente o muelles de carga sin proteger.
- Caída del operario.
- Colisión con otros vehículos u objetos por exceso de velocidad, de carga, señalización deficiente, pasillos no despejados.
- Otros riesgos: incendios, quemaduras.

Medidas preventivas:

- Las carretillas elevadoras sólo podrán ser manejadas por conductores autorizados.
- Sólo podrán emplearse carretillas que estén dotadas de:
- Freno de inmovilización que permita mantenerlas con su carga máxima en la pendiente máxima admisible.
- Dispositivo de desconexión que impida el uso por persona no autorizada.
- Bocina y avisador acústico automático de marcha atrás.
- Señalización luminosa e iluminación propia.
- Pórtico de seguridad ante caída de carga y vuelco de la carretilla.

- Asiento ergonómico con sistema antivibración.
- Respecto a las cargas:
- No superar la carga máxima.
- Estibar bien la carga aproximándola al mástil.

Respecto a la circulación:

- Trasladar la carga con las horquillas próximas al suelo.
- No sobrepasar la velocidad máxima permitida en cada zona ni la indicada por el fabricante.
- Respetar las normas del Código de Circulación.
- No transportar pasajeros ni utilizar para elevar personas.
- Si la carga es muy voluminosa e impide la visibilidad, circular marcha atrás.
- No hacer movimientos simultáneos.
- En rampas, circular siempre en línea recta, marcha adelante para subir y marcha atrás para bajar, con el mástil totalmente inclinado hacia atrás.
- Utilizar el cinturón de seguridad.
- Utilizar siempre casco, botas de seguridad con puntera reforzada, guantes para trabajos mecánicos si hay que realizar manipulaciones, gafas de seguridad cuando las condiciones de trabajo presenten riesgo para los ojos y protección de los oídos cuando el nivel de ruido sobrepase los 80 dB (A).

8. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EVITABLES.

En este apartado se reseña la relación de las medidas preventivas a adoptar para evitar o reducir el efecto de los riesgos más frecuentes durante la ejecución de la obra.

8.1. Caídas al mismo nivel

La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada. Se habilitarán y balizarán las zonas de acopio de materiales.

8.2. Caídas a distinto nivel

Se dispondrán escaleras de acceso para salvar los desniveles.

Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas.

Se mantendrán en buen estado las protecciones de los huecos y de los desniveles.

Las escaleras de acceso quedarán firmemente sujetas y bien amarradas.

8.3. Polvo y partículas

Se regará periódicamente la zona de trabajo para evitar el polvo.

Se usarán gafas de protección y mascarillas antipolvo en aquellos trabajos en los que se genere polvo o partículas.

8.4. Ruido

Se evaluarán los niveles de ruido en las zonas de trabajo.

Las máquinas estarán provistas de aislamiento acústico.

Se dispondrán los medios necesarios para eliminar o amortiguar los ruidos.

8.5. Esfuerzos

Se evitará el desplazamiento manual de las cargas pesadas.

Se limitará el peso de las cargas en caso de desplazamiento manual.

Se evitarán los sobreesfuerzos o los esfuerzos repetitivos.

Se evitarán las posturas inadecuadas o forzadas en el levantamiento o desplazamiento de cargas.

8.6. Incendios

No se fumará en presencia de materiales fungibles ni en caso de existir riesgo de incendio.

8.7. Intoxicación por emanaciones

Los locales y las zonas de trabajo dispondrán de ventilación suficiente.

Se utilizarán mascarillas y filtros apropiados.

9. RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE

Los riesgos que difícilmente pueden eliminarse son los que se producen por causas inesperadas (como caídas de objetos y desprendimientos, entre otras). No obstante, pueden reducirse con el adecuado uso de las protecciones individuales y colectivas, así como con el estricto cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud, y de las normas de la buena construcción.

9.1. Caída de objetos

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se montarán marquesinas en los accesos.
- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se evitará el amontonamiento de materiales u objetos sobre los andamios.
- No se lanzarán cascotes ni restos de materiales desde los andamios.
- Equipos de protección individual (EPI):
- Casco.
- Guantes y botas de seguridad.
- Uso de bolsa portaherramientas.

9.2. Dermatitis

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se evitará la generación de polvo de cemento.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y ropa de trabajo adecuada.

9.3. Electroclusiones

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se revisará periódicamente la instalación eléctrica.
- El tendido eléctrico quedará fijado a los paramentos verticales.
- Los alargadores portátiles tendrán mango aislante.
- La maquinaria portátil dispondrá de protección con doble aislamiento.
- Toda la maquinaria eléctrica estará provista de toma de tierra.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes dieléctricos.
- Calzado aislante para electricistas.
- Banquetas aislantes de la electricidad.

9.4. Quemaduras

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes, polainas y mandiles de cuero.

9.5. Golpes y cortes en extremidades

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y botas de seguridad.

10. CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD, EN TRABAJOS POSTERIORES DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

En este apartado se aporta la información útil para realizar, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido que entrañan mayores riesgos.

10.1. Trabajos en cerramientos exteriores y balcones.

Para los trabajos en cerramientos, revestimientos de paramentos exteriores o cualquier otro que se efectúe con riesgo de caída en altura, deberán utilizarse andamios que cumplan las condiciones especificadas en el presente estudio básico de seguridad y salud.

Durante los trabajos que puedan afectar a la vía pública, se colocará una visera de protección a la altura de la primera planta, para proteger a los transeúntes y a los vehículos de las posibles caídas de objetos.

10.2. Trabajos con pinturas y barnices

Los trabajos con pinturas u otros materiales cuya inhalación pueda resultar tóxica deberán realizarse con ventilación suficiente, adoptando los elementos de protección adecuados.

11. TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES

Estos riesgos especiales suelen presentarse en la ejecución de los cerramientos y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

- Ejecución de cerramientos exteriores.
- Paso del andamio colgado a la cubierta o balcones.
- Saneado de los antepechos.
- Colocación de redes de protección.
- Disposición de plataformas voladas.
- Elevación y acople de los módulos de andamiaje para la ejecución de las fachadas.

12. MEDIDAS EN CASO DE EMERGENCIA

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

13. PRESENCIA DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS DEL CONTRATISTA

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la Ley 54/03, de 12 de diciembre, de Reforma del Marco Normativo de Prevención de Riesgos Laborales, a través de su artículo 4.3.

A tales estos efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Estudio de Seguridad y Salud, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

14. PRESUPUESTO Y PLIEGO DE CONDICIONES

14.1. Presupuesto de Seguridad y Salud

En el presupuesto de Ejecución Material PEM, aprobado por la comunidad de propietarios y basado en las mediciones del proyecto técnico se han repercutido el conjunto de gastos previstos para aplicación de las disposiciones mínimas de seguridad y salud.

14.2. Objeto del pliego de condiciones

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas de la Medidas Preventivas del edificio situado en Calle Conde de Montornés 8 de Paterna y contempladas en la orden de ejecución del ayuntamiento de Paterna.

Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución.

14.3. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la Ley 38/99, de Ordenación de la Edificación (L.O.E.).

Las garantías y responsabilidades de los agentes y trabajadores de la obra frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo en materia de seguridad y salud, son las establecidas por la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997 "Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

14.4. Obligaciones del promotor.

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designara un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

(En la introducción del Real Decreto 1627/1997 y en el apartado 2 del Artículo 2 se establece que el contratista y el subcontratista tendrán la consideración de empresario a los efectos previstos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales. Como en las obras de edificación es habitual la existencia de numerosos contratistas, será previsible la existencia del Coordinador en la fase de ejecución.)

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud - o Estudio Básico, en su caso - al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el Promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de Seguridad y Salud previamente al comienzo de las obras.

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

14.5. Coordinador en materia de seguridad y salud en ejecución.

Es el técnico competente designado y contratado por el Promotor, para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de una obra, y en particular, en las actividades a las que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.

- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista, y en su caso, las modificaciones introducidas del mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador.

14.6. Plan de Seguridad y Salud.

El contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen las previsiones en cuanto a materia de seguridad y salud en función del sistema de ejecución de obra. En dicho estudio se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobada antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de esta, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del

Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en el proceso de ejecución de la obra, así como las personas u órganos con las responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan de Seguridad y Salud estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

14.7. Acta de aprobación del Plan de Seguridad y Salud

El Plan de Seguridad y Salud elaborado por el Contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

14.8. Formación en seguridad

Con el fin de que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas de seguridad y salud, la empresa se encargará de su formación para la adecuada prevención de riesgos y el correcto uso de las protecciones colectivas e individuales. Dicha formación alcanzará todos los niveles de la empresa, desde los directivos hasta los trabajadores no cualificados, incluyendo a los técnicos, encargados, especialistas y operadores de máquinas entre otros.

14.9. Obligaciones de contratistas y subcontratistas

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997:

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el Promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

El Contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del R.D.1627/1997, de 24 de octubre.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que

podieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

2. Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

3. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:

- Mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.

- La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

4. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud.

5. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.

6. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a seguridad y salud.

7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

8. Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Estudio de Seguridad y Salud y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además, responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Estudio de Seguridad y Salud.

9. Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a las subcontratistas.

14.10. Comunicación de apertura de centro de trabajo

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el Estudio de Seguridad y Salud.

14.11. Obligaciones de los trabajadores autónomos

Es la persona física, distinta del contratista y subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista.

Los trabajadores autónomos cumplirán lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud.

Los trabajadores autónomos están obligados a:

Trabajo Fin de Grado – Joan Cortés Martorell

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:

- Mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.

3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.

4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/ 1997.

6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997.

7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

8. Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud.

14.12. Paralización de los trabajos.

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a las subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

14.13. Derechos de los trabajadores.

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Estudio de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

14.14. Salud e higiene en el trabajo

14.14.1. Primeros auxilios

El empresario designará al personal encargado de la adopción de las medidas necesarias en caso de accidente, con el fin de garantizar la prestación de los primeros auxilios y la evacuación del accidentado. Se dispondrá, en un lugar visible de la obra y accesible a los operarios, un botiquín perfectamente equipado con material sanitario destinado a primeros auxilios.

El Contratista instalará rótulos con caracteres legibles hasta una distancia de 2 m, en el que se suministre a los trabajadores y participantes en la obra la información suficiente para establecer rápido contacto con el centro asistencial más próximo.

14.14.2. Actuación en caso de accidente

En caso de accidente se tomarán solamente las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica, para que el accidentado pueda ser trasladado con rapidez y sin riesgo. En ningún caso se le moverá, excepto cuando sea imprescindible para su integridad.

Se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración, pulso y presión sanguínea), se le intentará tranquilizar, y se le cubrirá con una manta para mantener su temperatura corporal.

No se le suministrará agua, bebidas o medicamento alguno y, en caso de hemorragia, se presionarán las heridas con gasas limpias.

El empresario notificará el accidente por escrito a la autoridad laboral, conforme al procedimiento reglamentario.

14.15. Formación.

En el momento de su ingreso en la obra, todo el personal recibirá instrucciones adecuadas sobre el trabajo a realizar y los riesgos que pudiera entrañar, así como las normas de comportamiento que deban cumplir.

15. DOCUMENTACIÓN DE OBRA

15.1. Libro de órdenes

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, (en su caso se emitirá una Acta que deberá de ser suscrita por los agentes intervinientes), en el que la Dirección Facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el Contratista de la obra.

15.2. Libro de incidencias

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas

intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de veinticuatro horas una copia de Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

15.3. Libro de visitas

El libro de visitas deberá estar en obra, a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

15.4. Libro de subcontratación

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

El libro de subcontratación cumplirá las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la

subcontratación en el Sector de la Construcción, en particular el artículo 15 "Contenido del Libro de Subcontratación" y el artículo 16 "Obligaciones y derechos relativos al Libro de Subcontratación".

Al libro de subcontratación tendrán acceso el Promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

16. PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS ADMINISTRATIVAS

16.1. Trabajos de mantenimiento y conservación

En el proyecto de reparación de la obra a realizar, no figura ningún capítulo referente a los medios y formas de actuación en cuanto a los trabajos de conservación y mantenimiento posterior del edificio, por lo que en este estudio no se prevé el desarrollo de ninguna medida encaminada a la seguridad de dichos trabajos.

Sin embargo y como anejo al presente proyecto, se adjunta la Memoria de mantenimiento e Inspección que deberá de seguir la Comunidad de Propietarios con el fin de garantizar la durabilidad de los elementos constructivos sobre los que se ha actuado.

16.2. Medios de protección colectiva

Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del ESS antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.

Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.

16.3. Medios de protección individual

Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.

Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.

El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y se reemplazarán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitaciones límite.

Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzcan un deterioro más rápido de una determinada prenda o equipo, se repondrá de esta, independientemente de la duración prevista o de la fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) ser desechado al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias que las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

16.4. Instalaciones provisionales de salud y confort

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros

y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El Contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

16.5. Aseos y retretes

Los propietarios del edificio nos adecuaran uno de los locales-viviendas para tales menesteres. Dispondrán de instalación de agua fría y caliente.

Dispondrán de ventilación al exterior, pudiendo no tener techo siempre que comuniquen con aseos o pasillos con ventilación exterior, evitando cualquier comunicación con comedores, cocinas, dormitorios o vestuarios.

Tendrán descarga automática de agua corriente y en el caso de que no puedan conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

Se podrán establecer para esta obra, clausulas privativas entre la propiedad y el contratista con el fin de utilizar los servicios de los que dispone la vivienda.

17. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS.

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, por el que se, establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Tanto la Contrata como la Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente.

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Contenido

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	1
1.Contenido del documento	2
2.Agentes que intervienen	3
3.Normativa y Legislación aplicable.....	4
4.Estimación de la cantidad de residuos que se generarán en la obra5	
5.Medidas para la prevención de los residuos	7
6.Operaciones de reutilización, valorización o eliminación de residuos.	8
7.Medidas a adoptar para la separación de los residuos.....	10
8.Pliego de condiciones	10
9.Valoración del coste de la gestión.....	19
10.Determinación del importe de la fianza	20

1. Contenido del documento

Este documento debe revisarse conforme a la Ley 7/2022, que deroga las leyes 22/2011, 10/1998 y 10/2000. Para la clasificación y codificación de residuos, el artículo 6 de la Ley 7/2022 establece que se aplicará la Decisión 2014/955/UE, derogando así la Orden MAM/304/2002. No obstante, el Real Decreto 105/2008 sigue vigente en lo que no contradiga la nueva ley.

El presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

El presente estudio corresponde al proyecto de intervención de la vivienda situada en Calle Conde de Montornés 8 de Paterna, Valencia (C.P. 46980).

2. Agentes que intervienen

Autor del proyecto:

Por encargo del promotor se redacta este estudio de gestión de residuos. Los datos del redactor son los siguientes:

Nombre	Joan Cortés Martorell
NIF	20613460D
Domicilio	Calle Peris Brell 64. 46022 Valencia
Titulación	Arquitecto Técnico

Productor de residuos (Promotor):

El promotor de las obras es la propietaria del inmueble. Los datos son los siguientes:

Nombre	María Elisa Mollá Garrigós
NIF	21984301G
Domicilio	Calle Compte de Montornés 8. 46980 Paterna

Poseedor de residuos (Constructor):

En el momento de la redacción del proyecto no se ha designado contratista.

Gestor de residuos:

La empresa encargada de la ejecución de las obras (poseedor de residuos) contactará con los gestores autorizados.

Dirección Facultativa:

Por encargo del promotor, las obras objeto del proyecto de ejecución, serán dirigidas por el mismo técnico autor del proyecto. Los datos del redactor son los siguientes:

Nombre	Joan Cortés Martorell
NIF	20613460D
Domicilio	Calle Peris Brell 64. 46022 Valencia
Titulación	Arquitecto Técnico

3. Normativa y Legislación aplicable

Para la elaboración del presente estudio se han tenido en cuenta las siguientes normativas:

- Artículo 45 de la Constitución Española.
- La Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- El Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición (PNRCD) 2001-2006, aprobado por Acuerdo de Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito a vertedero.

4. Estimación de la cantidad de residuos que se generarán en la obra

Partiendo del procedimiento de realización de las obras según especifica la memoria constructiva, se plantea una gestión de residuos basada en una recogida en obra, de los mismos. Los residuos generados son el resultado del picado y saneado de los frentes de balcones y estructura en mal estado, elementos de cubierta e instalaciones.

A partir de las mediciones del proyecto de derribo, se han calculado las siguientes composiciones y cantidades de residuos generados, datos de cálculo en anejo 1.

Material según “Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos.”	Código LER	Densidad Aparente (t/m3)	Peso (t)	Volumen (m3)
RCD Nivel II				
RCD de naturaleza no pétreo				
2.Madera				
Madera	17 02 01	1,10	0,010	0,009
3.Metales				
Envases metálicos	15 01 04	0,60	0,010	0,017
Hierro y acero	17 04 05	1,50	0,020	0,013
4.Papel y cartón				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0,030	0,040
5.Plástico				
Plástico	17 02 03	0,60	0,015	0,025
8.Basura				
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03	17 06 04	0,60	0,015	0,025
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	17 09 04	1,50	0,030	0,020

Material según “Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos.”	Código LER	Densidad Aparente (t/m3)	Peso (t)	Volumen (m3)
RCD Nivel II				
RCD de naturaleza pétreo				
2.Hormigón				
Hormigón	17 01 01	1,50	0,050	0,033
3.Ladrillos, azulejos y otros cerámicos				
Ladrillos	17 01 02	1,50	0,100	0,067
Tejas y materiales cerámicos	17 01 02	1,50	43,935	29,290
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	17 01 03	1,50	10,725	7,150
RCD potencialmente peligrosos				
1.Otros				
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	08 01 11	0,90	0,025	0,027

Material según “Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos.”	Peso (t)	Volumen (m3)
RCD Nivel II		
RCD de naturaleza no pétreo		
1.Asfalto	0,000	0,000
2.Madera	0,010	0,009
3.Metales (incluidas sus aleaciones)	0,030	0,030
4.Papel y Cartón	0,030	0,040
5.Plástico	0,015	0,025
6.Vidrio	0,000	0,000
7.Yeso	0,000	0,000
8.Basuras	0,045	0,045
RCD de naturaleza pétreo		
1.Arena, grava y otros áridos	0,000	0,000
2.Hormigón	0,050	0,033
3.Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	54,760	36,588
4.Piedra	0,000	0,000
RCD potencialmente peligrosos		
1.Otros	0,025	0,027

5. Medidas para la prevención de los residuos

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:

- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.
- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.
- Todos los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias

para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.

- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al director de obra y al director de la ejecución de la obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de esta.

6. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación de residuos.

No se prevé la posibilidad de realizar en obra ninguna de las operaciones de reutilización, valoración ni eliminación. Por lo tanto, se propone la contratación de Gestores de Residuos autorizados, para la correspondiente retirada y posterior tratamiento.

El número de gestores específicos necesarios será al menos, los que corresponden a las categorías de residuos estimadas en el apartado de prevención de residuos.

Material según “Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos.”	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volume n (m3)
RCD Nivel II					
RCD de naturaleza no pétreo					
2.Madera					
Madera	17 02 01	Reciclado	Gestor Autorizado RNPs	0,010	0,009
3.Metales					
Envases metálicos	15 01 04	Depósito/tratamiento	Gestor Autorizado RNPs	0,010	0,017
Hierro y acero	17 04 05	Reciclado/vertedero	Gestor Autorizado RNPs	0,020	0,013
4.Papel y cartón					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Planta de reciclaje	0,030	0,040
5.Plástico					
Plástico	17 02 03	Reciclado	Planta de reciclaje	0,015	0,025
6.Basura					
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03	17 06 04	Reciclado	Gestor Autorizado RNPs	0,015	0,025
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	17 09 04	Depósito/tratamiento	Gestor Autorizado RNPs	0,030	0,020
RCD de naturaleza pétreo					
2.Hormigón					
Hormigón	17 01 01	Reciclado/vertedero	Planta de reciclaje	0,050	0,033
3.Ladrillos, azulejos y otros cerámicos					
Ladrillos	17 01 02	Reciclado/vertedero	Gestor Autorizado RNPs	0,100	0,067
Tejas y materiales cerámicos	17 01 02	Reciclado/vertedero	Gestor Autorizado RNPs	43,935	29,290
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	17 01 03	Reciclado/vertedero	Gestor Autorizado RNPs	10,725	7,150
RCD potencialmente peligrosos					
1.Otros					
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	08 01 11	Depósito/tratamiento	Gestor Autorizado RNPs	0,025	0,027

7. Medidas a adoptar para la separación de los residuos.

En esta obra sería obligatoria la separación de los residuos generados durante el derribo en el caso las tejas y materiales cerámicos, cuya cantidad total (43,945 toneladas) supera el umbral normativo (40 toneladas), lo que hace obligatoria la separación "in situ" de estos materiales.

En el resto de los casos, al no superarse las cantidades umbral establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008, no sería obligatorio, la separación de estos residuos.

Se dispondrán dos contenedores de obra: uno para los residuos generados por la demolición de tejas y materiales cerámicos, y otro para el resto de los residuos que se puedan generar en obra.

Medidas de separación de los residuos			
Tipo de residuo	Total residuo obra (t)	Umbral según norma (t)	Separación "in situ"
Madera	0,010	1,000	No obligatoria
Metal	0,030	2,000	No obligatoria
Papel y cartón	0,030	0,500	No obligatoria
Plástico	0,015	0,500	No obligatoria
Hormigón	0,050	80,000	No obligatoria
Tejas y materiales cerámicos	43,945	40,000	Obligatoria

8. Pliego de condiciones

Para el Productor de Residuos (Artículo 4 RD 105/2008):

Además de los requisitos exigidos en la legislación vigente sobre residuos, deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- Incluir en el Proyecto de Ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos, el cual ha de contener como mínimo:

- Estimación de los residuos que se van a generar, codificado con arreglo a la Orden MAM/304/2002.
 - Las medidas de prevención de los residuos en la obra objeto del Proyecto.
 - Las operaciones encaminadas a la posible reutilización, valorización o eliminación de los residuos que se generen, así como las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5.
 - Planos de las instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, y en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de demolición dentro de la obra.
 - Pliego de prescripciones técnicas particulares en relación con el almacenaje, manejo, separación, y en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de demolición dentro de la obra.
 - Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos, en capítulo independiente.
- En obras de demolición, realizar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.
 - Disponer de la documentación, que acredite que los residuos realmente generados en la demolición han sido gestionados, en obra o entregados a una instalación de valorización o eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

- Constituir, cuando proceda o sea exigido por la entidad local o autonómica y en los términos que ésta establezca, la fianza o garantía financiera que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la licencia, en relación con los residuos generados en la demolición.

Para el Poseedor de los Residuos (Artículo 5 RD 105/2008):

La figura del poseedor de los residuos en la obra es fundamental para una correcta gestión de los residuos.

Además de los requisitos exigidos en la legislación vigente sobre residuos, deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- Presentar al Promotor un Plan que refleje como llevará a cabo, durante el proceso de la demolición, todas las operaciones en relación con la gestión de los residuos que se generarán. El Plan, una vez aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
- Entregar los residuos a un gestor autorizado, en el caso de que el mismo no los gestione en obra, destinándose preferentemente, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.
- Acreditar mediante documento fehaciente, la entrega de los residuos generados en el derribo, en el que figuren al menos: la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia, el número de licencia, la cantidad de los residuos (expresada en Tn y en m³), el tipo de residuos entregados codificados con arreglo a la lista MAM/304/2002 y la identificación del gestor de las operaciones de destino. Cuando dicho gestor, solamente

realice operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento anteriormente citado, deberá constar también la identificación del gestor de valorización o eliminación posterior al que se destinarán los residuos.

En cualquier caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos del poseedor al gestor, se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de Abril.

- Estará obligado, mientras los residuos se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla entre fracciones ya seleccionadas, que impida la posterior valorización o eliminación.
- Deberá separar, en obra, los residuos en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista supere las indicadas en el apartado 5 del artículo 5 del RD 105/2008.

Las obligaciones de separación previstas en el artículo 5.5 serán exigibles en los términos indicados en la disposición final cuarta del Real Decreto.

Cuando por falta de espacio físico, en la obra, no resulte técnicamente viable efectuar dicha operación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de residuos a un gestor, en una instalación de tratamiento externa a la obra, obteniendo del mismo la documentación acreditativa de dicha operación.

- Sufragar los correspondientes costes de la gestión de los residuos (referenciados en el párrafo 3 de las obligaciones del poseedor), entregando al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión. Deberá mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

Para la Dirección Facultativa:

Además de los requisitos exigidos en la legislación vigente sobre residuos, deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- Aprobar el Plan de residuos, que presente el poseedor de los residuos.
- Aprobar los medios previstos en obra para la valorización de los residuos, en el caso de que ésta se decida realizar in situ.

Para el Personal de obra:

Toda persona considerada como personal de obra se encuentra bajo la responsabilidad del contratista o poseedor de residuos. A continuación, se indican las obligaciones, que entendemos deben ponerse en conocimiento del personal de la obra en el momento en el cual se incorpore a la misma.

- Cumplimiento correcto de todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. (Así mismo puede servirse de su experiencia práctica en la aplicación de dichas prescripciones para mejorarlas o proponer unas nuevas).
- Señalar correctamente la ubicación de la zona de contenedores de residuos, así como su recorrido hasta el mismo.
- Estará obligado, a separar los residuos a medida que son generados, evitando que se mezclen con otros y resulten contaminados.
- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores o recipientes, que se utilizarán, en función de las características de los residuos que se depositarán, cumpliendo unas mínimas pautas necesarias, para que el proceso sea lo más sencillo posible:

- Las etiquetas deben informar de que materiales se pueden, o no, depositar en un determinado contenedor o recipiente. La información debe ser clara y concisa.
- Las etiquetas es conveniente que tengan gran formato y que sean de un material resistente a las inclemencias del tiempo, de forma que quede garantizada una razonable durabilidad.
- No sobrecargar excesivamente los contenedores, que posteriormente, serán transportados, dado que son más difíciles de maniobrar y transportar, y pueden provocar caídas de residuos.
- Normalizar la cubrición de los contenedores previamente a su salida de la obra, de forma que quede prohibida la salida de contenedores sin cubrir.
- Control administrativo y seguimiento de toda la información sobre el tratamiento de los residuos, tanto dentro como fuera la obra, conservando para ello los registros o albaranes, de todos los movimientos que se realicen de cada tipo de residuos.
- No disponer residuos apilados o amontonados fuera de las zonas indicadas, dado que dicha acción puede provocar un accidente.

Para el Gestor de Residuos en general:

Además de los requisitos exigidos en la legislación vigente sobre residuos, deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- Recibir los residuos generados en el derribo y tramitar el proceso necesario de tratamiento de estos. En el supuesto de actividades sometidas a la autorización por la legislación de residuo, llevar un registro en el que, como mínimo, figure: la cantidad de residuos gestionados, expresada en Toneladas y metro cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la lista

MAM/304/2002, de 8 de febrero, la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como la cantidades, en toneladas y metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.

- En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización, el gestor deberá llevar un registro, en el que como mínimo figure: la cantidad de residuos gestionados (expresada en m³ y Tn), el tipo de residuos codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de una operación de gestión anterior, el método de gestión aplicado, así como las cantidades (expresadas en m³ y Tn), y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.
- Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de estas, la información contenida en el registro indicado en el apartado anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
- Entregar, al poseedor o gestor anterior que le entregue los residuos de derribo, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor de estos y el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que solamente lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte,

deberá además entregarle (al poseedor o al gestor que le entregue los residuos) los certificados de la operación de valorización o de la eliminación subsiguiente a la que fueron destinados.

Para el Gestor de Residuos en actividades de valorización

Además de los requisitos exigidos en la legislación vigente sobre residuos, deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- El desarrollo de las actividades de valorización requiere de autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma, en los términos establecidos por la Ley 10/1998, de 21 de Abril.
- La autorización se otorgará para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar. Se otorgará por un plazo determinado de tiempo, renovándose por periodos sucesivos.
- Extender, al poseedor o anterior gestor que le entregue los residuos, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor de estos y nº de licencia de la obra de procedencia. Cuando solamente se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además entregar al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.

-

Para el Gestor de Residuos en actividades de valorización in situ:

Además de los requisitos exigidos en la legislación vigente sobre residuos, deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- Las actividades de valorización de residuos “in situ” se ajustarán a lo establecido en el proyecto de obra. En particular, la dirección facultativa de la obra deberá aprobar los medios previstos para dicha valorización in situ.
- Dichas actividades de llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje ni los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación vigente.

Para el Tratamiento de residuos mediante plantas móviles en centros fijos de valorización o eliminación de residuos:

Además de los requisitos exigidos en la legislación vigente sobre residuos, deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- Para dicha actividad deberá preverse en la autorización otorgada a dicho centro fijo, y cumplir con los requisitos establecidos en la misma.

Para las Actividades de eliminación de residuos mediante depósito en vertedero:

Además de los requisitos exigidos en la legislación vigente sobre residuos, deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- La legislación de la Comunidad Autónoma podrá eximir de la aplicación del apartado anterior a los vertederos de residuos (no peligrosos o inertes de construcción y demolición) en poblaciones aisladas que cumplan con lo contenido en el art. 2 del RD

1481/2001, por la que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, siempre que el vertedero se destine a la eliminación de los residuos generados únicamente en esa población aislada.

9. Valoración del coste de la gestión

La valoración de la gestión de residuos, queda reflejada mediante el desglose de las siguientes unidades de obra, que contemplan la gestión de cada una de las tipologías de residuos generados en el derribo.

En ausencia de datos actuales, que se pudieran desprender de la aplicación del RD 105/2008, se puede establecer el precio de gestión por m³, en base al Informe de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD), del Consejo Asesor para la Certificación de Empresas Constructoras 2005. A continuación, se muestra un cuadro que reflejaría esta situación, ya que no se opta por parte del redactor del Estudio de Gestión por un desglose de unidades de obra.

ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (Cálculo sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m3)	Coste medio contenedores (€/m3)	Importe (€)	% del presupuesto de obra
Naturaleza pétreo	36,540	70	2.557,80 €	2,90%
Naturaleza no pétreo	0,149	40	5,96 €	<0,01%
Potencialmente peligrosos	0,027	65	1,75 €	<0,01%
TOTAL			2.565,51€	2,90%

10. Determinación del importe de la fianza

Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en las obras, las Entidades Locales exigen el depósito de una fianza u otra garantía financiera equivalente,

que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica y municipal.

En el presente estudio se ha tenido en cuenta, para la determinación del importe de la fianza, los valores mínimo (150 €) y máximo (60.000 €) establecidos por la Entidad Local, los cuales se detallan en el cuadro siguiente junto con la garantía financiera equivalente prevista para la gestión de RCD.

Presupuesto de Ejecución Material de la Obra (PEM)					88.276,09 €
A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FIANZA					
Tipología	Peso (t)	Volumen (m3)	Coste de gestión (€/m3)	Importe (€)	% s/PEM
A.2. RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza pétreo	54,810	36,540	10,00	365,40 €	0,41 %
RCD de naturaleza no pétreo	0,130	0,149	10,00	1,49 €	0,01%
RCD potencialmente peligrosos	0,025	0,027	10,00	0,27 €	<0,01%
Total Nivel II	54,965	36,716		367,16 €	4,26 %
Total					
B. RESTO DE COSTES DE GESTIÓN					
Concepto				Importe (€)	% s/PEM
Costes administrativos, alquileres, portes, etc.				132,41	0,15 %
TOTAL				499,57 €	4,41 %

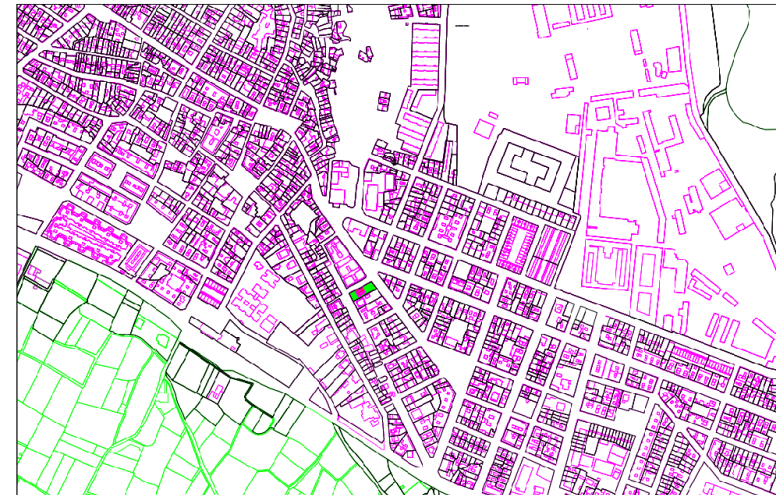


DATOS GENERALES. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA.

Fotografía de la fachada principal



Plano de emplazamiento



IAN CORTESMARTORELL
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
 TRABAJO FINAL DE GRADO
 PLANO DE EMPLAZAMIENTO
 Estudi de santhegia y proposta de intervenció de casa col·legiada catalogada en Paterna
 ESCALA 1/2000

Información administrativa del edificio

Localización					
Dirección:	CALLE COMPTE DE MONTORNÉS	Nº:	8	Escalera:	
Municipio:	Paterna	Provincia:	Valencia/València		
Datos administrativos					
Año de construcción:	1900	Número de plantas:	4		
Edificio catalogado:	SI	Número de viviendas:	1		
Nº de viviendas desocupadas:	0	Número de locales:	0		
Uso:	Vivienda				
Legislación aplicable:	ANTERIOR				
Fecha de inspección:	12/06/24	Ref. Catastral:	0355701YJ2705N		



DATOS GENERALES. DATOS ADMINISTRATIVOS.

Datos del promotor			
Tipo promotor:	Persona Física		
Nombre:	MARÍA ELISA		
Primer apellido:	MOLLÁ		
Segundo apellido:	GARRIGÓS		
NIF/CIF:	21984301G		
Dirección:	CALLE COMPTE DE MONTORNÉS	Nº:	8
Municipio:	Paterna		
Código Postal:	46980		
Provincia:	Valencia/València		

Datos del representante			
Nombre:	MARIA ELISA		
Primer apellido:	MOLLÁ		
Segundo apellido:	GARRIGÓS		
NIF/CIF:	21984301G		
Dirección:	CALLE COMPTE DE MONTORNÉS	Nº:	8
Municipio:	Paterna		
Código Postal:	46980		
Provincia:	Valencia/València		
Teléfono:	656842654		
En su condición de:	PROPIETARIA		

Datos del inspector			
Nombre:	JOAN		
Primer apellido:	CORTES		
Segundo apellido:	MARTORELL		
NIF:	20613460D		
Razón Social:			
CIF:			
Dirección:	CALLE PERIS BRELL 64		
Municipio:	Valencia	Código Postal:	46022
Provincia:	Valencia/València		
Titulación:	ARQUITECTO TÉCNICO		
Teléfono fijo:			
Teléfono móvil:	605992825		
Correo:	joancortsmartorell@gmail.com		
Número de colegiado:	0359848		
Colegio profesional:	COAAT VALENCIA		
Comunidad del colegio:	COMUNIDAD VALENCIANA/ COMUNITAT VALENCIANA		



DATOS GENERALES. DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO.

Fecha de inspección:	12/06/24	Fecha de realización del informe:	10/09/2024
----------------------	----------	-----------------------------------	------------

Localización		Zona climática	
Provincia	Valencia/València	Temperatura	C3
Municipio	Paterna	Radiación	IV

Tipología edificatoria			
Unifamiliar	Aislada	Hasta planta baja+2	<input checked="" type="radio"/>
		A partir de planta baja+3	<input type="radio"/>
	En hilera o adosada	Hasta planta baja+2	<input type="radio"/>
		A partir de planta baja+3	<input type="radio"/>
Plurifamiliar	En bloque	Hasta planta baja+2	<input type="radio"/>
		A partir de planta baja+3	<input type="radio"/>
	Entre medianeras	Hasta planta baja+2	<input type="radio"/>
		A partir de planta baja+3	<input type="radio"/>

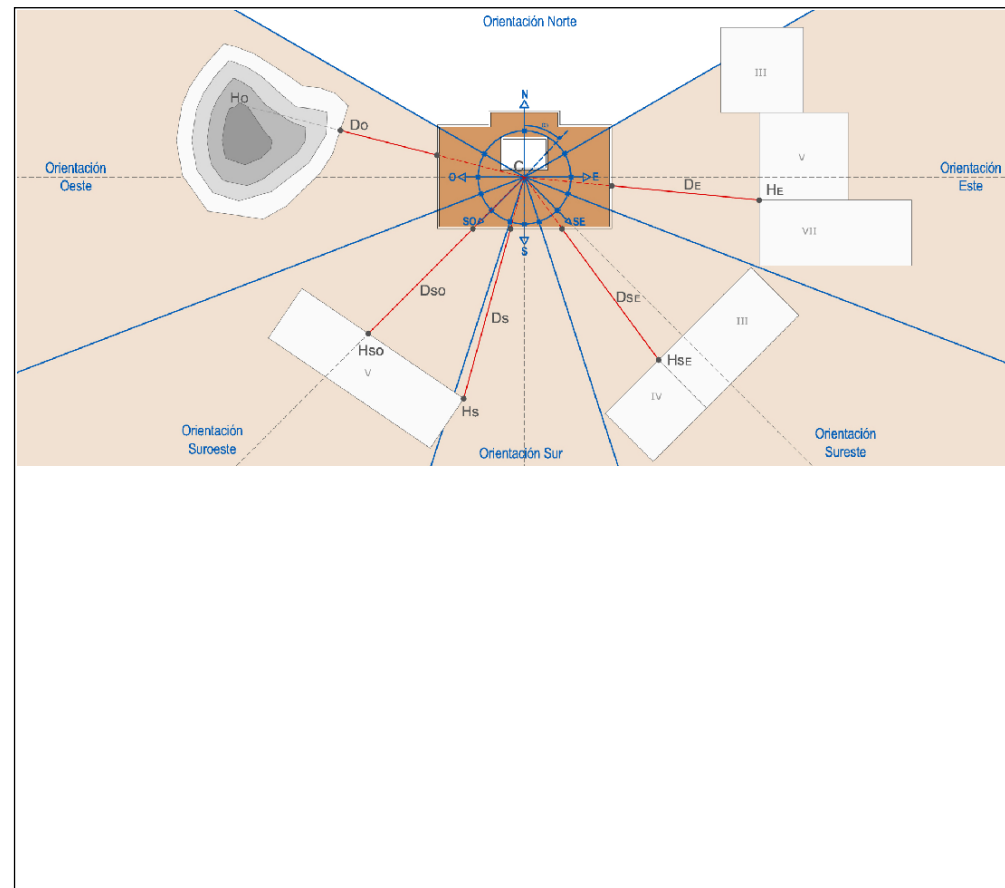
Características de los tipos de viviendas y elementos comunes					
Vivienda	Tipo A	Tipo B	Tipo C	Tipo D	Elementos Comunes
Número	1	0	0	0	
Superficie útil (m ²)	365.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Características dimensionales del edificio	
Altura entre forjados de la planta tipo (m)	3,45
Superficie útil habitable (m ²)	365,00
Volumen habitable (m ³)	1259,25

Información Descriptiva del edificio

Se trata de un edificio aislado, dentro de una parcela rectangular recayente a vía pública en tres de sus lados. Su construcción data de 1900 tratándose de una edificación tipo casa solariega, con elementos ornamentales en fachada. El edificio presenta una protección parcial en cuanto a fachada y cubierta, así como a especies vegetales de interés en el jardín. la estructura está ejecutada mediante muros de carga de piedra en planta baja y semisótano, que pasan a ser mixtos de ladrillo en plantas superiores. Forjados con entramado de madera y cubierta a cuatro aguas con estructura de madera y cobertura de teja. El inmueble tiene en fachada y acceso elementos ornamentales de valor con artesanados de madera.

Características de los obstáculos del entorno									
Oeste		Suroeste		Sur		Sureste		Este	
Do (m)	Ho (m)	Dso (m)	Hso (m)	Ds (m)	Hs (m)	Dse (m)	Hse (m)	De (m)	He (m)
37,76	4	16,58	6	12,18	6	23,5	3	52,42	19



Puentes térmicos del edificio
 Valores según características constructivas

Encuentro con frente de forjado

-
- Frente de forjado no aislado
-
-
- Frente de forjado aislado
-
-
- Aislamiento continuo

Encuentro con pilares

-
- Encuentro con pilar no aislado
-
-
- Encuentro con pilar aislado por el exterior
-
-
- Encuentro con pilar aislado por el interior
-
-
- Sin pilares

 Valores por defecto del HULC

Equipos de ACS en el edificio
 Caldera convencional

 Carbón

 Biomasa

 Gas natural

 Gasóleo

 GLP

 Bomba de calor aire-agua

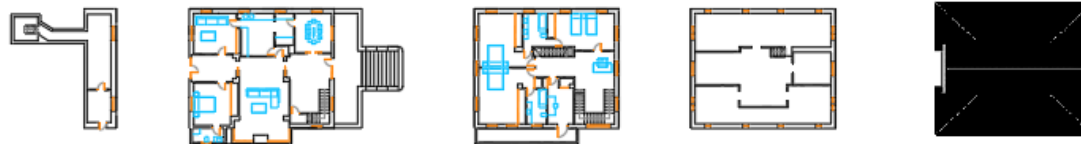
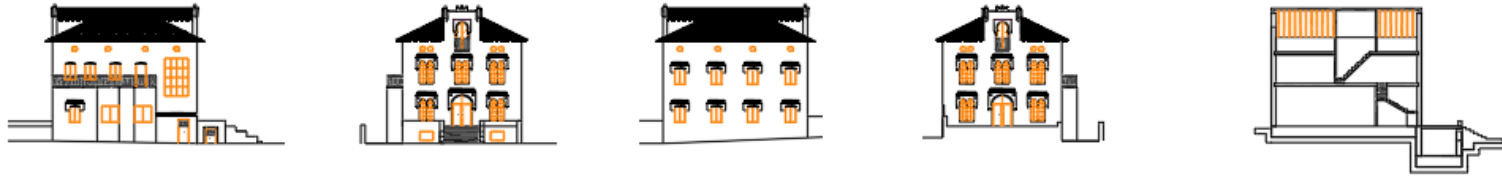
 Termo eléctrico

Características de los elementos constructivos del edificio

Nº		Ubicación	Descripción/Tipo	Envolvente térmica
fachada	F1	Fachada principal recayente en el jardín y la calle Compte de Montornés	IDFC02	<input checked="" type="checkbox"/>
fachada	F2	Fachada lateral derecho recayente en la calle Federico García Lorca	IDFC02	<input checked="" type="checkbox"/>
fachada	F3	Fachada trasera recayente en el jardín y la avenida Pérez Galdós	IDFC02	<input checked="" type="checkbox"/>
fachada	F4	Fachada lateral recayente al jardín en el lado de la vivienda colindante	IDFC02	<input checked="" type="checkbox"/>
muro	M1	Fachada F1 con semisótano	IDPV03	<input checked="" type="checkbox"/>
cubierta	C1	Cubierta general del edificio.	IDQB15	<input checked="" type="checkbox"/>
cubierta	C2	Terraza de planta primera	IDQB04	<input checked="" type="checkbox"/>
cubierta	C3	Cubierta sobre cuarto trstero adhosado a la vivienda	IDQB15	<input type="checkbox"/>
cubierta	C4	Terraza sobre sótano. En la zona de la fachada principal dando acceso al jardín.	IDQB04	<input checked="" type="checkbox"/>
techo	T1	Techo perteneciente al sótano de la vivienda		<input checked="" type="checkbox"/>
techo	T2	Techo de planta baja de la vivienda		<input checked="" type="checkbox"/>
techo	T3	Techo de planta primera bajo desván acondicionado		<input checked="" type="checkbox"/>
suelo	S1	Suelo de planta sótano	IDPH03	<input checked="" type="checkbox"/>
suelo	S2	Suelo de planta baja	IDPH03	<input checked="" type="checkbox"/>



Información gráfica del edificio. Orientación, identificación con códigos y ubicación de elementos

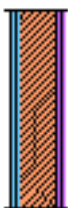




ESCALERA 1												
Nº de viviendas y locales sobre rasante			1	Nº de plantas				4	Nº de unidades de inspección			1
Nº de viviendas			1	Nº de plantas sobre rasante				3	Nº de unidades Inspeccionadas			1
Nº de locales			0	Nº de plantas bajo rasante				1				
Identificación	Vivienda											
Planta	varias											
Uso												
Observaciones												
Se realiza una inspección total al tratarse de una única vivienda.La vivienda se compone de: - Planta semisótano - Planta Baja - Planta Piso - Planta Desván												


ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. FACHADAS.

Nº	UBICACIÓN	
F1	Fachada principal recayente en el jardín y la calle Compte de Montornés	
¿La fachada forma parte de la envolvente térmica del edificio?		
		SI <input checked="" type="radio"/> NO <input type="radio"/>

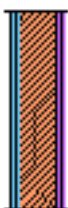
Tipo	Elemento a inspeccionar	Orientación	Área de la fachada (m²)		Transmitancia U (W/m²K)	Código Lesión
			Área total sin huecos	Área fuera del primer plano sin huecos	Fachada	
 Ext IDFC002	FACHADA/MEDIANERÍA	Norte	57		3,00	
	Soporte					LS_[FC]_h_cap01
	Acabado exterior					LS_[FC]_d_ens02 / LS_[FC]_f_des02
	Elementos singulares					LS_[FC]_d_equ04 / LS_[FC]_f_des03
	Carpintería					LS_[FC]_d_org07
Observaciones	La fachada noreste correspondiente al semisótano está formada por muro de piedra de 0.50cm revestidos interior y exteriormente. La degradación se observa en la cara exterior del cerramiento, no estando afectado el paramento interior del muro. La carpintería de esta fachada consiste en dos ventanas de madera maciza, de buena calidad con contraventana de madera y apertura batiente. La carpintería se encuentra en buen estado. En cuanto a los elementos singulares, se aprecia una erosión en estado muy avanzado de las molduras de los laterales de las balconeras y ventanas. Los tejadillos que cubren las ventanas de fachada se encuentran en riesgo de colapso como ya ha pasado en la fachada lateral. Las lesiones observadas afectan al revestimiento exterior e implican manchas por escorrentía, pequeños desprendimientos del revestimiento por lavado, entendiéndose que con un mantenimiento adecuado no implicarán mayores patologías.					

Elemento a inspeccionar	Código Lesión	Lesiones y síntomas	Indicadores		Actuaciones	Ref. Fotográfica
			ID	ED	AP	
Soporte	LS_[FC]_h_cap01	Humedad capilar en zócalos y arranques de fachadas, produciendo manchas, erosión física, desprendimientos y/o eflorasencias.	3	2	INTm	FA001
Acabado exterior	LS_[FC]_d_ens02	Ensuciamiento físico de paños ciegos bajo cambio de plano como ventanas, molduras, etc, con aparición de 'Churretones limpios' sobre ensuciamiento por depósito, o 'churretones sucios' sobre paños limpios, producidos por lavado.	1	1	INTm	FA002
	LS_[FC]_f_des02	Desprendimientos, con separación o caída de acabados, en los paños ciegos en general.	2	0	INTm	FA003
Elementos singulares	LS_[FC]_d_equ04	Erosión química, con pérdida de masa por decementación, en las zonas más protegidas y con presencia de agua, concretamente zócalos y arranques de fachada, y molduras y relieves decorativos.	2	1	INTm	FA004
	LS_[FC]_f_des03	Desprendimientos, con separación o caída de acabados o elementos decorativos, principalmente en coronaciones y esquinas.	3	2	INTu	FA005
Carpintería	LS_[FC]_d_org07	Pudrición de la madera, incluso aparición de 'setas'. (hongos de pudrición), en elementos de carpintería de madera.	3	0	INTm	FA006

Transmitancia	<input checked="" type="radio"/> Valores por defecto	Fuente: IDAE_Manual de fundamentos técnicos de calificación energética de edificios existentes CE3X Depósito Legal: M-26890-2012
---------------	--	---


ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. FACHADAS.

Nº	UBICACIÓN
F2	Fachada lateral derecho recayente en la calle Federico García Lorca
¿La fachada forma parte de la envolvente térmica del edificio?	
	SI <input checked="" type="radio"/> NO <input type="radio"/>

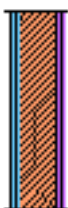
Tipo	Elemento a inspeccionar	Orientación	Área de la fachada (m²)		Transmitancia U (W/m²K)	Código Lesión
			Área total sin huecos	Área fuera del primer plano sin huecos	Fachada	
 Ext IDFC002	FACHADA/MEDIANERÍA	Oeste	69	0	3,00	
	Soporte					LS_[FC]_h_cap01
	Acabado exterior					LS_[FC]_d_ens02 / LS_[FC]_f_fis03
	Elementos singulares					LS_[FC]_f_des03
	Carpintería					
Observaciones	En esta fachada recayente en la calle Federico García Lorca se repiten las patologías de la fachada principal. Esta es la única fachada que recae en la calle exterior, no dentro de la parcela. Elementos salientes que se encuentran encima de las ventanas se encuentran con riesgo de colapso, llegando a desprenderse por completo ya dos de los existentes en esta fachada, siendo necesaria una intervención urgente. Presencia de ensuciamiento físico de fachada por lavado diferencial en los paños. Humedades por capilaridad en todo el zócalo, tanto en la fachada como en el muro perimetral existente.					

Elemento a inspeccionar	Código Lesión	Lesiones y síntomas	Indicadores		Actuaciones	Ref. Fotográfica
			ID	ED	AP	
Soporte	LS_[FC]_h_cap01	Humedad capilar en zócalos y arranques de fachadas, produciendo manchas, erosión física, desprendimientos y/o eflorescencias.	3	2	INTm	FA007
Acabado exterior	LS_[FC]_d_ens02	Ensuciamiento físico de paños ciegos bajo cambio de plano como ventanas, molduras, etc, con aparición de 'Churretones limpios' sobre ensuciamiento por depósito, o 'churretones sucios' sobre paños limpios, producidos por lavado.	2	1	INTm	FA008
	LS_[FC]_f_fis03	Fisuras 'en mapa' o 'afogado' en acabados continuos de paños ciegos.	2	0	INTm	FA009
Elementos singulares	LS_[FC]_f_des03	Desprendimientos, con separación o caída de acabados o elementos decorativos, principalmente en coronaciones y esquinas.	3	2	INTu	FA010

Transmitancia	<input checked="" type="radio"/> Valores por defecto	Fuente: IDAE_Manual de fundamentos técnicos de calificación energética de edificios existentes CE3X Depósito Legal: M-26890-2012
----------------------	--	---


ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. FACHADAS.

Nº	UBICACIÓN
F3	Fachada trasera recayente en el jardín y la avenida Pérez Galdós
¿La fachada forma parte de la envolvente térmica del edificio?	
SI <input checked="" type="radio"/> NO <input type="radio"/>	

Tipo	Elemento a inspeccionar	Orientación	Área de la fachada (m²)		Transmitancia U (W/m²K)	Código Lesión
			Área total sin huecos	Área fuera del primer plano sin huecos	Fachada	
Ext  IDFC002	FACHADA/MEDIANERÍA	Sur	57	0	3,00	
	Soporte					LS_[FC]_h_cap01
	Acabado exterior					LS_[FC]_d_ens02 / LS_[FC]_f_des02
	Elementos singulares IDFC02					
	Carpintería					
Observaciones	Presencia de ensuciamiento físico de fachada por lavado diferencial en los paños. Desprendimiento de pintura en parte de la fachada. Humedades por capilaridad en todo el zócalo, tanto en la fachada como en el muro perimetral existente.					

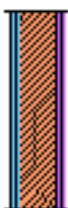
Elemento a inspeccionar	Código Lesión	Lesiones y síntomas	Indicadores		Actuaciones	Ref. Fotográfica
			ID	ED	AP	
Soporte	LS_[FC]_h_cap01	Humedad capilar en zócalos y arranques de fachadas, produciendo manchas, erosión física, desprendimientos y/o eflorescencias.	2	2	INTm	FA011
Acabado exterior	LS_[FC]_d_ens02	Ensuciamiento físico de paños ciegos bajo cambio de plano como ventanas, molduras, etc, con aparición de 'Churretones limpios' sobre ensuciamiento por depósito, o 'churretones sucios' sobre paños limpios, producidos por lavado.	2	1	INTm	FA012
	LS_[FC]_f_des02	Desprendimientos, con separación o caída de acabados, en los paños ciegos en general.	2	0	INTm	FA013

Transmitancia	<input type="radio"/> Valores por defecto	Fuente: IDAE_Manual de fundamentos técnicos de calificación energética de edificios existentes CE3X Depósito Legal: M-26890-2012
----------------------	---	---



ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. FACHADAS.

Nº	UBICACIÓN
F4	Fachada lateral recayente al jardín en el lado de la vivienda colindante
¿La fachada forma parte de la envolvente térmica del edificio? SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	

Tipo	Elemento a inspeccionar	Orientación	Área de la fachada (m²)		Transmitancia U (W/m²K)	Código Lesión
			Área total sin huecos	Área fuera del primer plano sin huecos	Fachada	
 Ext IDFC002	FACHADA/MEDIANERÍA	Este	69	0	3,00	
	Soporte					LS_[FC]_h_cap01
	Acabado exterior					LS_[FC]_f_des02 / LS_[FC]_d_ens02
	Elementos singulares IDFC02					
	Carpintería					
Observaciones						

Elemento a inspeccionar	Código Lesión	Lesiones y síntomas	Indicadores		Actuaciones	Ref. Fotográfica
			ID	ED	AP	
Soporte	LS_[FC]_h_cap01	Humedad capilar en zócalos y arranques de fachadas, produciendo manchas, erosión física, desprendimientos y/o eflorescencias.	3	2	INTm	FA014
Acabado exterior	LS_[FC]_f_des02	Desprendimientos, con separación o caída de acabados, en los paños ciegos en general.	1	0	INTm	FA015
	LS_[FC]_d_ens02	Ensuciamiento físico de paños ciegos bajo cambio de plano como ventanas, molduras, etc, con aparición de 'Churretones limpios' sobre ensuciamiento por depósito, o 'churretones sucios' sobre paños limpios, producidos por lavado.	1	0	INTm	FA016

Transmitancia	<input checked="" type="checkbox"/> Valores por defecto	Fuente: IDAE_Manual de fundamentos técnicos de calificación energética de edificios existentes CE3X Depósito Legal: M-26890-2012
----------------------	---	---



ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. HUECOS.

Identificación ventana/ puerta				Características	Transmitancia U (W/m²K) Hueco Ventana/ puerta	Dimensiones	Factores modificadores										
Nº	Nº grupos iguales	Ubicación					Caja de persiana	Sombras eltos. fijes	Sombras por obstáculos remotos o del propio edificio								
		Fachada	Orient.					do	dso	ds	dse	de					
V1	5	F1	N	Carpintería	Material	ML	5,70	Nº huecos grupo	5	CP - Con caja de persiana	Sin elementos fijes						
					Permeabilidad	100,00		S(m)	0,1								
					Fracción de marco (%)	5		Ancho(m)	1,25			ho	hso	hs	hse	he	
				Vidrio	Tipo	MN	5,70	Alto(m)	1,95	Ref. fotográfica FA002							
					Espesor (mm)	4		Retranqueo(m)	0,1								
					Factor solar	0,85		OD(m)	0,50								
				Hueco						5,70	OB(m)	0,2					

Identificación ventana/ puerta				Características	Transmitancia U (W/m²K) Hueco Ventana/ puerta	Dimensiones	Factores modificadores										
Nº	Nº grupos iguales	Ubicación					Caja de persiana	Sombras eltos. fijes	Sombras por obstáculos remotos o del propio edificio								
		Fachada	Orient.					do	dso	ds	dse	de					
B1	1	F1	N	Carpintería	Material	MA	2,20	Nº huecos grupo	1	SP - Sin caja de persiana	Sin elementos fijes						
					Permeabilidad	223,00		S(m)	0,1								
					Fracción de marco (%)	5		Ancho(m)	1,1			ho	hso	hs	hse	he	
				Vidrio	Tipo	MN	5,70	Alto(m)	2,45	Ref. fotográfica FA003							
					Espesor (mm)	4		Retranqueo(m)	0,1								
					Factor solar	0,85		OD(m)	0								
				Hueco						5,53	OB(m)	0					

Identificación ventana/ puerta				Características	Transmitancia U (W/m²K) Hueco Ventana/ puerta	Dimensiones	Factores modificadores										
Nº	Nº grupos iguales	Ubicación					Caja de persiana	Sombras eltos. fijes	Sombras por obstáculos remotos o del propio edificio								
		Fachada	Orient.					do	dso	ds	dse	de					
V2	8	F2	O	Carpintería	Material	MA	2,20	Nº huecos grupo	8	SP - Sin caja de persiana	Lamas Verticales 45°						
					Permeabilidad	139,00		S(m)	0,1								
					Fracción de marco (%)	5		Ancho(m)	0,97			ho	hso	hs	hse	he	
				Vidrio	Tipo	MN	5,70	Alto(m)	1,4	Ref. fotográfica FA008							
					Espesor (mm)	4		Retranqueo(m)	0,1								
					Factor solar	0,85		OD(m)	0,5								
				Hueco						5,53	OB(m)	0,2					

Identificación ventana/ puerta				Características	Transmitancia U (W/m²K) Hueco Ventana/ puerta	Dimensiones	Factores modificadores										
Nº	Nº grupos iguales	Ubicación					Caja de persiana	Sombras eltos. fijes	Sombras por obstáculos remotos o del propio edificio								
		Fachada	Orient.					do	dso	ds	dse	de					
V3	5	F3	S	Carpintería	Material	P3	1,80	Nº huecos grupo	5	CP - Con caja de persiana	Sin elementos fijes						
					Permeabilidad	119,00		S(m)	0,1								
					Fracción de marco (%)	5		Ancho(m)	1,25			ho	hso	hs	hse	he	
				Vidrio	Tipo	MN	5,70	Alto(m)	1,95	Ref. fotográfica HU001							
					Espesor (mm)	4		Retranqueo(m)	0,1								
					Factor solar	0,85		OD(m)	0,50								
				Hueco						5,51	OB(m)	0,2					



ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. HUECOS.

Identificación ventana/ puerta				Características	Transmitancia U (W/m²K) Hueco Ventana/ puerta	Dimensiones	Factores modificadores										
Nº	Nº grupos iguales	Ubicación					Nº huecos grupo	Caja de persiana	Sombras eltos. fijes	Sombras por obstáculos remotos o del propio edificio							
		Fachada	Orient.	do	dso	ds				dse	de						
B2	1	F3	S	Carpintería	Material	MA	2,20	Nº huecos grupo	1	SP - Sin caja de persiana	Sin elementos fijes						
					Permeabilidad	223,00			S(m)								0,1
					Fracción de marco (%)	5			Ancho(m)								1,1
				Vidrio	Tipo	MN	5,70	Alto(m)	2,45								
					Espesor (mm)	4			Retranqueo(m)								0,1
					Factor solar	0,85			OD(m)								0
				Hueco			5,53	OB(m)	0								Ref. fotográfica FA013

Identificación ventana/ puerta				Características	Transmitancia U (W/m²K) Hueco Ventana/ puerta	Dimensiones	Factores modificadores										
Nº	Nº grupos iguales	Ubicación					Nº huecos grupo	Caja de persiana	Sombras eltos. fijes	Sombras por obstáculos remotos o del propio edificio							
		Fachada	Orient.	do	dso	ds				dse	de						
V4	3	F4	E	Carpintería	Material	MA	2,20	Nº huecos grupo	3	SP - Sin caja de persiana	Lamas Verticales 45°						
					Permeabilidad	139,00			S(m)								0,1
					Fracción de marco (%)	5			Ancho(m)								0,97
				Vidrio	Tipo	MN	5,70	Alto(m)	1,4								
					Espesor (mm)	4			Retranqueo(m)								0,1
					Factor solar	0,85			OD(m)								0
				Hueco			5,53	OB(m)	0								Ref. fotográfica FA008

Identificación ventana/ puerta				Características	Transmitancia U (W/m²K) Hueco Ventana/ puerta	Dimensiones	Factores modificadores										
Nº	Nº grupos iguales	Ubicación					Nº huecos grupo	Caja de persiana	Sombras eltos. fijes	Sombras por obstáculos remotos o del propio edificio							
		Fachada	Orient.	do	dso	ds				dse	de						
V5	1	F4	E	Carpintería	Material	MA	2,20	Nº huecos grupo	1	SP - Sin caja de persiana	Lamas Verticales 45°						
					Permeabilidad	139,00			S(m)								0,1
					Fracción de marco (%)	5			Ancho(m)								0,97
				Vidrio	Tipo	MN	5,70	Alto(m)	1,4								
					Espesor (mm)	4			Retranqueo(m)								0,1
					Factor solar	0,85			OD(m)								0,5
				Hueco			5,53	OB(m)	0,2								Ref. fotográfica FA008

Identificación ventana/ puerta				Características	Transmitancia U (W/m²K) Hueco Ventana/ puerta	Dimensiones	Factores modificadores										
Nº	Nº grupos iguales	Ubicación					Nº huecos grupo	Caja de persiana	Sombras eltos. fijes	Sombras por obstáculos remotos o del propio edificio							
		Fachada	Orient.	do	dso	ds				dse	de						
B3	1	F4	E	Carpintería	Material	MA	2,20	Nº huecos grupo	1	SP - Sin caja de persiana	Sin elementos fijes						
					Permeabilidad	223,00			S(m)								0,1
					Fracción de marco (%)	5			Ancho(m)								0,97
				Vidrio	Tipo	MN	5,70	Alto(m)	2,2								
					Espesor (mm)	4			Retranqueo(m)								0,1
					Factor solar	0,85			OD(m)								0
				Hueco			5,53	OB(m)	0								Ref. fotográfica FA003



ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. HUECOS.

Identificación ventana/ puerta				Características	Transmitancia U (W/m²K) Hueco Ventana/ puerta	Dimensiones	Factores modificadores									
Nº	Nº grupos iguales	Ubicación					Caja de persiana	Sombras eltos. fijos	Sombras por obstáculos remotos o del propio edificio							
		Fachada	Orient.	do	dso	ds			dse	de						
V6	2	F4	E	Carpintería	Material	M4	4,00	Nº huecos grupo	2	CP - Con caja de persiana	Sin elementos fijos	ho	hso	hs	hse	he
					Permeabilidad	50,00		S(m)	0,1			do	dso	ds	dse	de
					Fracción de marco (%)	5		Ancho(m)	1,6			ho	hso	hs	hse	he
				Vidrio	Tipo	DB	3,30	Alto(m)	1,52	Ref. fotográfica FA008						
					Espesor (mm)	4-6-4		Retranqueo(m)	0,1							
					Factor solar	0,75		OD(m)	0							
				Hueco					3,34	OB(m)	0					

Identificación ventana/ puerta				Características	Transmitancia U (W/m²K) Hueco Ventana/ puerta	Dimensiones	Factores modificadores									
Nº	Nº grupos iguales	Ubicación					Caja de persiana	Sombras eltos. fijos	Sombras por obstáculos remotos o del propio edificio							
		Fachada	Orient.	do	dso	ds			dse	de						
V7	1	F4	E	Carpintería	Material	ML	5,70	Nº huecos grupo	1	SP - Sin caja de persiana	Sin elementos fijos	ho	hso	hs	hse	he
					Permeabilidad	0,00		S(m)	0,1			do	dso	ds	dse	de
					Fracción de marco (%)	5		Ancho(m)	2,17			ho	hso	hs	hse	he
				Vidrio	Tipo	MN	5,70	Alto(m)	3,5	Ref. fotográfica FA008						
					Espesor (mm)	6		Retranqueo(m)	0,1							
					Factor solar	0,85		OD(m)	0							
				Hueco					5,70	OB(m)	0					



ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. OTROS MUROS.

Nº	UBICACIÓN
M1	Fachada F1 con semisótano

Tipo	Elemento a inspeccionar	Situación del muro		Área del muro (m²)	Transmitancia U (W/m²K)	Código Lesión	
					Muro		
	Muro	En contacto con el terreno		28,53	0,00	LS_[PV]_h_cap01	
		En contacto con espacios no habitables	habitable/ no habitable				
			no habitable/ exterior				
Adiabático/ medianería							
Observaciones		Se trata de un muro de mampostería con revestimiento interior con problemas de humedad por capilaridad. No se observan lesiones debidas a filtraciones ni patologías de asentamiento o				Dimensiones del muro en contacto con el terreno	
						Profundidad Z (m)	1,2

Elemento a inspeccionar	Código Lesión	Lesiones y síntomas	Indicadores		Actuaciones	Ref. Fotográfica
			ID	ED	AP	
Muro	LS_[PV]_h_cap01	Humedad capilar en muros estructurales y tabiques sobre soleras, produciendo mohos, manchas de humedad y levantamiento de alicatados y aplacados.	2	1	INTm	MU001

Transmitancia	⊖ Valores por defecto	Fuente: IDAE_Manual de fundamentos técnicos de calificación energética de edificios existentes CE3X Depósito Legal: M-26890-2012
---------------	-----------------------	---


ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. CUBIERTAS.

Nº	UBICACIÓN
C1	Cubierta general del edificio.
¿La cubierta forma parte de la envolvente térmica del edificio?	
	SI <input checked="" type="radio"/> NO <input type="radio"/>

Tipo	Elemento a inspeccionar	Situación de la cubierta		Área de la cubierta (m²)		Transmitancia U (W/m²K)	Lesiones y síntomas	
				Área total sin huecos	Área en sombra			
	CUBIERTA	En contacto con el ambiente exterior	Plana			3,80		
			Inclinada	Norte	15			0
				Oeste	66,4			5
				Suroeste	0			0
				Sur	15			15
				Sureste	0			0
		Este		66,4	5			
		En contacto con espacio no habitable	habitable/ no habitable					
no habitable/ exterior								
Soporte							LS_[QB]_h_con01 / OTROS	
Material de cubrimiento							LS_[QB]_d_org01	
Elementos Singulares								
Observaciones	La cubierta está formada por estructura de madera maciza sobre las que existe un tablero que sirve de apoyo a la teja. Se han observado filtraciones a causa del crecimiento vegetal en las cobijas del tejado, que ha provocado la rotura y movimiento de piezas y el deterioro de los elementos de soporte de la cubierta en algunas zonas.							

Elemento a inspeccionar	Código Lesión	Lesiones y síntomas	Indicadores		Actuaciones	Ref. Fotográfica
			ID	ED	AP	
Soporte	LS_[QB]_h_con01	Humedad por condensación en los acabados interiores y puentes térmicos de cubiertas, produciendo manchas de humedad, gotas de agua, mohos y eflorescencias.	2	1	INTm	CU001
	OTROS	Perdida de sección de cabezas de pares apoyados en los muros perimetrales por pudrición de la madera.	2	0	INTm	CU002
Material de cubrimiento	LS_[QB]_d_org01	Presencia de organismos vegetales (líquenes y musgos), produciendo manchas, en faldones de tejas cerámicas o de hormigón y lajas de pizarra.	3	1	INTm	CU003

Transmitancia	<input checked="" type="radio"/> Valores por defecto	Fuente: IDAE_Manual de fundamentos técnicos de calificación energética de edificios existentes CE3X Depósito Legal: M-26890-2012
----------------------	--	---


ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. CUBIERTAS.

Nº	UBICACIÓN		
C2	Terraza de planta primera		
¿La cubierta forma parte de la envolvente térmica del edificio?			
SI <input checked="" type="radio"/> NO <input type="radio"/>			

Tipo	Elemento a inspeccionar	Situación de la cubierta		Área de la cubierta (m²)		Transmitancia U (W/m²K)	Lesiones y síntomas	
				Área total sin huecos	Área en sombra	Cubierta		
ID QB04 	CUBIERTA	En contacto con el ambiente exterior	Plana	12,2	12,2	2,50		
			Inclinada	Norte				
				Oeste				
				Suroeste				
				Sur				
				Sureste				
				Este				
		En contacto con espacio no habitable	habitable/ no habitable					
			no habitable/ exterior					
		Soporte						
Material de cubrimiento							LS_[QB]_d_org01	
Elementos Singulares							LS_[QB]_d_oxi02	
Observaciones	Oxidación de los barrotes inferiores de la barandilla con pérdida de sección a causa de la acumulación de materia vegetal. Al poner el suelo nuevo sobre el viejo no dejaron espacio entre la barandilla y el suelo para la correcta evacuación del agua y se queda acumulado en la barandilla.							

Elemento a inspeccionar	Código Lesión	Lesiones y síntomas	Indicadores		Actuaciones	Ref. Fotográfica
			ID	ED	AP	
Material de cubrimiento	LS_[QB]_d_org01	Presencia de organismos vegetales (líquenes y musgos), produciendo manchas, en faldones de tejas cerámicas o de hormigón y lajas de pizarra.	2	0	MNT	CU004
Elementos Singulares	LS_[QB]_d_oxi02	Presencia de óxido, con pérdida de material y cambios de color, en elementos metálicos (faldones de láminas metálicas, remates con láminas metálicas, elementos de fijación, remates de chimenea, sumideros, canalones y bajante metálicos) y elementos de seguridad de cubierta (Anclajes y cables metálicos).	3	0	INTm	CU005

Transmitancia	<input checked="" type="radio"/> Valores por defecto	Fuente: IDAE_Manual de fundamentos técnicos de calificación energética de edificios existentes CE3X Depósito Legal: M-26890-2012
----------------------	--	---



ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. CUBIERTAS.

Nº	UBICACIÓN
C3	Cubierta sobre cuarto trstero adhosado a la vivienda
¿La cubierta forma parte de la envolvente térmica del edificio?	
SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/>	

Tipo	Elemento a inspeccionar	Situación de la cubierta		Área de la cubierta (m²)		Transmitancia U (W/m²K)	Lesiones y síntomas	
				Área total sin huecos	Área en sombra	Cubierta		
	CUBIERTA	En contacto con el ambiente exterior	Plana					
			Inclinada	Norte				
				Oeste				
				Suroeste				
				Sur				
				Sureste				
				Este				
		En contacto con espacio no habitable	habitable/ no habitable					
			no habitable/ exterior					
			Soporte					LS_[QB]_h_con01 / OTROS
Material de cubrimiento					LS_[QB]_d_org01			
Elementos Singulares								
Observaciones	En esta cubierta, dada la falta de mantenimiento y la alta presencia de organismos vegetales en su cobertura, se producen filtraciones en el interior del cuarto de trastero anexo que llevan a la pudrición de las viguetas de madera que sirven de soporte de la cobertura.							

Elemento a inspeccionar	Código Lesión	Lesiones y síntomas	Indicadores		Actuaciones	Ref. Fotográfica
			ID	ED	AP	
Soporte	LS_[QB]_h_con01	Humedad por condensación en los acabados interiores y puentes termicos de cubiertas, produciendo manchas de humedad, gotas de agua, mohos y eflorescencias.	3	2	INTm	CU006
	OTROS	Perdida de sección de viguetas de madera del soporte de la cobertura por pudrición	3	2	INTm	CU006
Material de cubrimiento	LS_[QB]_d_org01	Presencia de organismos vegetales (líquenes y musgos), produciendo manchas, en faldones de tejas cerámicas o de hormigón y lajas de pizarra.	3	3	MNT	CU007


ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. CUBIERTAS.

Nº	UBICACIÓN
C4	Terraza sobre sótano. En la zona de la fachada principal dando acceso al jardín.
¿La cubierta forma parte de la envolvente térmica del edificio?	
SI <input checked="" type="radio"/> NO <input type="radio"/>	

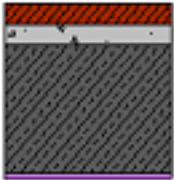
Tipo	Elemento a inspeccionar	Situación de la cubierta		Área de la cubierta (m²)		Transmitancia U (W/m²K)	Lesiones y síntomas
				Área total sin huecos	Área en sombra		
ID QB04 	CUBIERTA	En contacto con el ambiente exterior	Plana		21,7	0	2,50
				Inclinada	Norte		
			Oeste				
			Suroeste				
			Sur				
			Sureste				
			Este				
		En contacto con espacio no habitable	habitable/ no habitable				
			no habitable/ exterior				
		Soporte					
Material de cubrimiento							
Elementos Singulares							
Observaciones		No se observa ninguna patología ni filtraciones.					

Transmitancia	<input checked="" type="radio"/> Valores por defecto	Fuente: IDAE_Manual de fundamentos técnicos de calificación energética de edificios existentes CE3X Depósito Legal: M-26890-2012
----------------------	--	---



ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. TECHOS.

Nº	UBICACIÓN
T1	Techo perteneciente al sótano de la vivienda

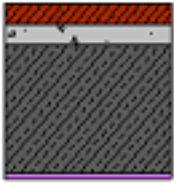
Tipo	Elemento a inspeccionar	Situación del techo	Área del techo (m²)	Lesiones y síntomas
ID_PH01 	Techo	Adiabático	30,8	OTROS
Observaciones		Techo sin falso techo. Se ve directamente la estructura del forjado. Las viguetas presentan una oxidación superficial dado el ambiente extremadamente húmedo en la zona del semisótano y la bodega subterránea.		

Elemento a inspeccionar	Código Lesión	Lesiones y síntomas	Indicadores		Actuaciones	Ref. Fotográfica
			ID	ED	AP	
Techo	OTROS	Oxidación superficial de viguetas de soporte de las bovedillas	1	0	INTm	TE001



ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. TECHOS.

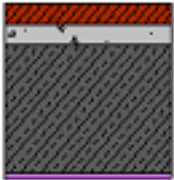
Nº	UBICACIÓN
T2	Techo de planta baja de la vivienda

Tipo	Elemento a inspeccionar	Situación del techo	Área del techo (m²)	Lesiones y síntomas
ID_PH01 	Techo	Adiabático	11	
Observaciones		Techo bajo cubierta plana de planta 1a en la zona del comedor. Sin patologías ni filtraciones vistas.		



ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. TECHOS.


Nº	UBICACIÓN
T3	Techo de planta primera bajo desván acondicionado

Tipo	Elemento a inspeccionar	Situación del techo	Área del techo (m²)	Lesiones y síntomas
ID_PH01 	Techo	Adiabático	125	
Observaciones		El techo de planta se encuentra bajo del desván, espacio acondicionado con ventilación libre a través de las ventanas pequeñas bajo los aleros de cubierta. Sin patologías aparentes.		



ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. SUELOS.

Nº	UBICACIÓN
S1	Suelo de planta sótano

Tipo	Elemento a inspeccionar	Situación del suelo	Área del suelo (m ²)	Transmitancia U (W/m ² K)	Código Lesión		
ID_PH03 	Suelo	Apoyados sobre el terreno	30,8	1,00			
		En contacto con el ambiente exterior					
		En contacto con vacío sanitario					
		En contacto con espacios no habitables	habitables/ no habitables				
			no habitables/ exterior				
	Adiabático						
Observaciones		Sin patologías aparentes.			Dim. suelo apoyado sobre el terreno		
					Profundidad (m)		1,2
					Perímetro ext. (m)		39,5

Transmitancia	⊖ Valores por defecto	Fuente: IDAE_Manual de fundamentos técnicos de calificación energética de edificios existentes CE3X Depósito Legal: M-26890-2012
----------------------	-----------------------	---



ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. SUELOS.

Nº	UBICACIÓN
S2	Suelo de planta baja

Tipo	Elemento a inspeccionar	Situación del suelo	Área del suelo (m ²)	Transmitancia U (W/m ² K)	Código Lesión		
ID_PH03 	Suelo	Apoyados sobre el terreno	142	0,00			
		En contacto con el ambiente exterior					
		En contacto con vacío sanitario					
		En contacto con espacios no habitables	habitables/ no habitables				
			no habitables/ exterior				
	Adiabático						
Observaciones		Sin patologías aparentes.			Dim. suelo apoyado sobre el terreno		
					Profundidad (m)		0,2
					Perímetro ext. (m)		51

Transmitancia	⊖ Valores por defecto	Fuente: IDAE_Manual de fundamentos técnicos de calificación energética de edificios existentes CE3X Depósito Legal: M-26890-2012
----------------------	-----------------------	---



ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. CIMIENTOS Y ESTRUCTURA

Elemento a inspeccionar				Ubicación	Composición			Código lesión	Lesiones y síntomas	Indicadores		Actuaciones	Ref. fotográfica
					Material	Tipo	Subtipo			ID	ED	AP	
Estructura	Vertical	Muro Carga	muro1	Fachada del edificio	EF_ Estructura de fábrica	FP - Fabrica de piedra		LS [EF] h_cap01	Humedad - Capilar - Manchas, disgregación, desprendimientos, eflorescencias - Arranque de fábrica.	3	2	INTm	FA014
					EF_ Estructura de fábrica	FP - Fabrica de piedra		LS [EF] d_ens04	Degradaciones y deficiencias - Ensuciamiento físico - Lavado diferencial, con alternancia de zonas claras y oscuras, más o menos verticales, en relación con escorrentías - Zonas expuestas a la lluvia y a la escorrentía. Zonas verticales con cambio de plano.	2	1	INTm	FA012
	Horizontal/Inclinada	Forjados/Bóvedas/Cúpulas	forjado_boveda_cupula1	Forjado entre planta sótano y planta baja	EA_ Estructura de acero			LS [EA] d_oxi02	Corrosión electroquímica con: Cambios de color, formación de óxido superficial, deterioro superficial, pérdida de material y roturas locales en uniones o en otros elementos constructivos que estén en contacto con la estructura (cerramientos, acabados...)	2	1	INTm	TE001
			forjado_boveda_cupula2	Forjado en cuarto trastero anexo	EM_ Estructura de madera			LS [EM] d_atm05	Hongos de pudrición blanda. Aspecto final blando o esponjoso.	3	0	INTm	CU006
			forjado_boveda_cupula3	Forjado de cubierta	EM_ Estructura de madera			LS [EM] d_atm05	Hongos de pudrición blanda. Aspecto final blando o esponjoso.	2	0	INTm	CU002
Observaciones													



INSTALACIONES.

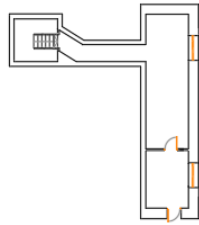
SUMINISTRO DE AGUAS		¿Los contadores están centralizados? <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO					
Elemento a inspeccionar	Ubicación	Lesiones y síntomas	Indicadores		Actuaciones	Ref. fotográfica	
			ID	ED	AP		
Suministro de aguas	Contadores						
	Red	Red de suministro de agua de la vivienda	La canalización interior está degradada. Con depósitos en el agua corriente, entendiéndose no apta para el consumo.	3	3	INTu	IN001
	Otros						
Observaciones	El suministro de agua en la vivienda es de hierro, observándose calcificaciones, siendo conveniente la sustitución de la red de suministro interior. La existencia de residuo en la salida del agua caliente y fría, que sale turbia. Cuando se realizó la visita la propiedad estaba interviniendo sobre este tema cambiando la instalación completa de la vivienda. Ya solucionado a día de hoy pero en el momento de la visita existía el problema.						

EVACUACIÓN DE AGUAS						
Elemento a inspeccionar	Ubicación	Lesiones y síntomas	Indicadores		Actuaciones	Ref. fotográfica
			ID	ED	AP	
Evacuación de aguas	Red					
	Arquetas					
	Sumideros					
	Otros					
Observaciones						

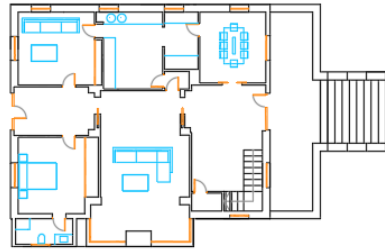
SUMINISTRO ELÉCTRICO		¿Los contadores están centralizados? <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO					
Elemento a inspeccionar	Ubicación	Lesiones y síntomas	Indicadores		Actuaciones	Ref. fotográfica	
			ID	ED	AP		
Suministro eléctrico	Contadores						
	Red	General	La instalación eléctrica está obsoleta	2	2	INTm	
	Otros						
Observaciones	Han cambiado la instalación de toda la planta baja, pero, la planta primera, desván y sótano siguen con la instalación eléctrica de la reforma de 1965.						

ESPACIOS COMUNES. ACCESIBILIDAD.

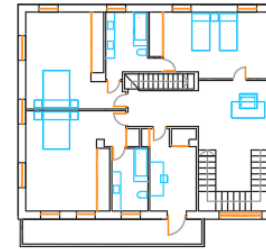
A) CROQUIS / PLANO ACOTADO DE LAS CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD EN ZONAS COMUNES DEL EDIFICIO. Desde el acceso al edificio desde la vía pública hasta el acceso a las viviendas.



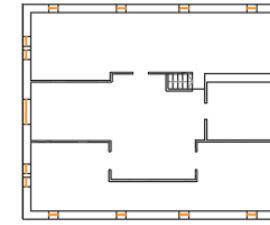
Semisótano



Planta baja



Planta primera



Planta desván



B) RECORRIDO EXISTENTE.

B.1. Desplazamientos verticales

Existencia de desnivel desde la calle hasta la cota de acceso al ascensor o arranque de escalera general:	SI	Ref. fotográfica
En caso de existencia de desnivel, se salva con:	Eliminando la parte central de la piedra de entrada.	AC001
Altura a salvar (m):	0,08	

Existencia de ascensor	NO	Ref. fotográfica
En caso de existencia de ascensor: Dimensión hueco de acceso (m):		
Dimensión ancho cabina (m):		
Dimensión profundidad cabina (m):		

Existencia de escalera	SI	Ref. fotográfica
Dimensiones:	Ancho de escalera (m): (1)	0,95
	Dimensión de huella (m):	0,3
	Dimensión de contrahuella (m):	0,175
		AC002

B.2. Desplazamientos horizontales

Pasos y espacios de maniobra		Ref. fotográfica
Dimensiones diámetros inscribibles: Contiguo a puerta de acceso (m):	3,46	
Cambios de dirección (m): (2)		
Frente al hueco de ascensor (m):		
Anchos de pasos: Zaguán y pasillos (m): (3)	1,83	
Estrangulamientos (m):	0,8	

OBSERVACIONES

Se trata de una única vivienda, accesible desde la calle Benito Pérez Galdós a pie llano salvando un desnivel en entrada a la vivienda que está resuelto con una rampa de obra ejecutada (desnivel entrada de 0.17cm), la planta baja es accesible gracias a los amplios espacios abiertos y la inexistencia de pasillos excepto en el acceso a la cocina, donde hay una doble puerta con un cambio de dirección a 90º con una amplitud de 87cm. A la planta piso se accede mediante una escalera de tres tramos en U, cabiendo la posibilidad de instalación de ascensor en el ojo de la escalera, aunque poco probable al tratarse de una vivienda unifamiliar. Se plantea, por tanto la posibilidad de salvar la altura entre planta baja y planta piso mediante una silla salvaescaleras. En cuanto a la planta desván, el acceso se realiza a través de una escalera de servicio de 70cm de ámbito no considerándose viable su modificación sin realizar grandes obras que modificarían las superficies útiles y la estructura del edificio. El acceso al semisótano se realiza a través de una puerta exterior y escalera de acceso de 1,20cm de altura y 70 cm de ámbito. No se considera actuación alguna en cuanto a accesibilidad para esta parte de la edificación.

AYUDA

- (1) El ancho útil del tramo se establecerá de acuerdo con las exigencias del CTE.
- (2) En el supuesto de que hayan varios cambios de dirección se hará constar la situación más desfavorable.
- (3) En el supuesto de que hayan varios anchos de paso se hará constar la situación más desfavorable.



ACTA FINAL DE INSPECCIÓN DEL EDIFICIO

RIESGO INMINENTE (*)

Durante la inspección al edificio objeto, ¿se ha detectado alguna situación de riesgo inminente que pueda comprometer la seguridad de las personas? SI
 NO

Descripción de la situación del riesgo identificado y de las actuaciones tomadas sobre la edificación (protecciones, apuntalamiento, demolición, evacuación, ...):

Hay unos

(*) Marcar en la siguiente tabla sobre "Intervenciones con carácter urgente", aquellas situaciones que supongan un riesgo inminente en el edificio.

INTERVENCIONES CON CARÁCTER URGENTE (INTU)

Elementos	Ubicación	Lesión	Riesgo Inminente(*)	Observaciones
Fachadas F1 Elementos singulares	Fachada principal recayente en el jardín y la calle Compte de Montornés	Desprendimientos, con separación o caída de acabados o elementos decorativos, principalmente en coronaciones y esquinas.	SI	Hay que revisar y asegurar los vuelos en los tejadillos y alero de la cubierta para confirmar la seguridad de los mismos, aunque no se aprecien daños.
Fachadas F2 Elementos singulares	Fachada lateral derecho recayente en la calle Federico García Lorca	Desprendimientos, con separación o caída de acabados o elementos decorativos, principalmente en coronaciones y esquinas.	SI	Hay que revisar y asegurar los vuelos en los tejadillos y alero de la cubierta para confirmar la seguridad de los mismos, aunque no se aprecien daños.
Suministro de aguas. Red.	Red de suministro de agua de la vivienda	La canalización interior está degradada. Con depósitos en el agua corriente, entendiéndose no apta para el consumo.	NO	Desde la visita a la redacción del IEE ya se ha cambiado la red de suministro de la vivienda.

TOTAL INTERVENCIONES URGENTES	3 INTERVENCIONES URGENTES
--------------------------------------	----------------------------------



INTERVENCIONES A MEDIO PLAZO (INTm)

Elementos	Ubicación	Lesión	Observaciones
Fachadas F1 Soporte	Fachada principal recayente en el jardín y la calle Compte de Montornés	Humedad capilar en zócalos y arranques de fachadas, produciendo manchas, erosión física, desprendimientos y/o eflorescencias.	
Fachadas F1 Acabado exterior	Fachada principal recayente en el jardín y la calle Compte de Montornés	Ensuciamiento físico de paños ciegos bajo cambio de plano como ventanas, molduras, etc, con aparición de 'Churretones limpios' sobre ensuciamiento por depósito, o 'churretones sucios' sobre paños limpios, producidos por lavado.	
Fachadas F1 Acabado exterior	Fachada principal recayente en el jardín y la calle Compte de Montornés	Desprendimientos, con separación o caída de acabados, en los paños ciegos en general.	
Fachadas F1 Elementos singulares	Fachada principal recayente en el jardín y la calle Compte de Montornés	Erosión química, con pérdida de masa por decementación, en las zonas más protegidas y con presencia de agua, concretamente zócalos y arranques de fachada, y molduras y relieves decorativos.	
Fachadas F1 Carpintería	Fachada principal recayente en el jardín y la calle Compte de Montornés	Pudrición de la madera, incluso aparición de 'setas' (hongos de pudrición), en elementos de carpintería de madera.	
Fachadas F2 Soporte	Fachada lateral derecho recayente en la calle Federico García Lorca	Humedad capilar en zócalos y arranques de fachadas, produciendo manchas, erosión física, desprendimientos y/o eflorescencias.	
Fachadas F2 Acabado exterior	Fachada lateral derecho recayente en la calle Federico García Lorca	Ensuciamiento físico de paños ciegos bajo cambio de plano como ventanas, molduras, etc, con aparición de 'Churretones limpios' sobre ensuciamiento por depósito, o 'churretones sucios' sobre paños limpios, producidos por lavado.	
Fachadas F2 Acabado exterior	Fachada lateral derecho recayente en la calle Federico García Lorca	Fisuras 'en mapa' o 'afogado' en acabados continuos de paños ciegos.	
Fachadas F3 Soporte	Fachada trasera recayente en el jardín y la avenida Pérez Galdós	Humedad capilar en zócalos y arranques de fachadas, produciendo manchas, erosión física, desprendimientos y/o eflorescencias.	
Fachadas F3 Acabado exterior	Fachada trasera recayente en el jardín y la avenida Pérez Galdós	Ensuciamiento físico de paños ciegos bajo cambio de plano como ventanas, molduras, etc, con aparición de 'Churretones limpios' sobre ensuciamiento por depósito, o 'churretones sucios' sobre paños limpios, producidos por lavado.	
Fachadas F3 Acabado exterior	Fachada trasera recayente en el jardín y la avenida Pérez Galdós	Desprendimientos, con separación o caída de acabados, en los paños ciegos en general.	
Fachadas F4 Soporte	Fachada lateral recayente al jardín en el lado de la vivienda colindante	Humedad capilar en zócalos y arranques de fachadas, produciendo manchas, erosión física, desprendimientos y/o eflorescencias.	
Fachadas F4 Acabado exterior	Fachada lateral recayente al jardín en el lado de la vivienda colindante	Desprendimientos, con separación o caída de acabados, en los paños ciegos en general.	
Fachadas F4 Acabado exterior	Fachada lateral recayente al jardín en el lado de la vivienda colindante	Ensuciamiento físico de paños ciegos bajo cambio de plano como ventanas, molduras, etc, con aparición de 'Churretones limpios' sobre ensuciamiento por depósito, o 'churretones sucios' sobre paños limpios, producidos por lavado.	
Otros muros M1 Muro	Fachada F1 con semisótano	Humedad capilar en muros estructurales y tabiques sobre soleras, produciendo mohos, manchas de humedad y levantamiento de alicatados y aplacados.	



Cubiertas C1 Soporte	Cubierta general del edificio.	Humedad por condensación en los acabados interiores y puentes termicos de cubiertas, produciendo manchas de humedad, gotas de agua, mohos y eflorescencias.	
Cubiertas C1 Soporte	Cubierta general del edificio.	Perdida de sección de cabezas de pares apoyados en los muros perimetrales por pudrición de la madera.	
Cubiertas C1 Material de cubrimiento	Cubierta general del edificio.	Presencia de organismos vegetales (líquenes y musgos), produciendo manchas, en faldones de tejas cerámicas o de hormigón y lajas de pizarra.	
Cubiertas C2 Elementos Singulares	Terraza de planta primera	Presencia de óxido, con pérdida de material y cambios de color, en elementos metálicos (faldones de láminas metálicas, remates con láminas metálicas, elementos de fijación, remates de chimenea, sumideros, canalones y bajante metálicos) y elementos de seguridad de cubierta (Anclajes y cables metálicos).	
Cubiertas C3 Soporte	Cubierta sobre cuarto trstero adhosado a la vivienda	Humedad por condensación en los acabados interiores y puentes termicos de cubiertas, produciendo manchas de humedad, gotas de agua, mohos y eflorescencias.	
Cubiertas C3 Soporte	Cubierta sobre cuarto trstero adhosado a la vivienda	Perdida de sección de viguetas de madera del soporte de la cobertura por pudrición	
Techos T1 Techo	Techo perteneciente al sótano de la vivienda	Oxidación superficial de viguetas de soporte de las bovedillas	
Estructuras muro1 EF_ Estructura de fábrica FP - Fabrica de piedra	Fachada del edificio	Humedad - Capilar - Manchas, disgregación, desprendimientos, eflorescencias - Arranque de fábrica.	
Estructuras muro1 EF_ Estructura de fábrica FP - Fabrica de piedra	Fachada del edificio	Degradaciones y deficiencias - Ensuciamiento físico - Lavado diferencial, con alternancia de zonas claras y oscuras, más o menos verticales, en relación con escorrentías - Zonas expuestas a la lluvia y a la escorrentía. Zonas verticales con cambio de plano.	
Estructuras forjado_boveda_cupula1 EA_ Estructura de acero	Forjado entre planta sótano y planta baja	Corrosión electroquímica con: Cambios de color, formación de óxido superficial, deterioro superficial, pérdida de material y roturas locales en uniones o en otros elementos constructivos que estén en contacto con la estructura (cerramientos, acabados...)	
Estructuras forjado_boveda_cupula2 EM_ Estructura de madera	Forjado en cuarto trastero anexo	Hongos de pudrición blanda. Aspecto final blando o esponjoso.	
Estructuras forjado_boveda_cupula3 EM_ Estructura de madera	Forjado de cubierta	Hongos de pudrición blanda. Aspecto final blando o esponjoso.	
Suministro eléctrico. Red.	General	La instalación eléctrica está obsoleta	

TOTAL INTERVENCIONES A MEDIO PLAZO	28 INTERVENCIONES A MEDIO PLAZO
---	--



OBRAS DE REHABILITACIÓN

¿Se ha realizado alguna intervención o se está llevando a cabo algún tipo de obra de rehabilitación en los elementos comunes del edificio?

SI
 NO

OBRAS DE REHABILITACIÓN

Nº Obra	Año	Tipo de intervención	Elementos afectados
1	1965	Otros	Ampliación de vivienda de Sótano y Planta Baja a 3 alturas.
2	2020	Otros	Cambio de instalaciones eléctricas y de fontanería de planta baja. Reforma de habitaciones traseras, baño y cocina de planta baja.
3	2024	Otros	Cambio de instalaciones eléctricas y fontanería de planta primera. Reforma de los dos baños de planta primera.



INSPECCIÓN TÉCNICA DE EDIFICIOS (ITE O ICE) EFECTUADAS CON ANTERIORIDAD

¿Se ha realizado alguna inspección técnica del edificio?		O SI o NO
En caso afirmativo, indique:		
Inspector:		Titulación:
Firma:		



ACTA DE ACCESIBILIDAD

INTERVENCIONES PROPUESTAS SUSCEPTIBLES MEDIANTE AJUSTES RAZONABLES PARA SALVAR LAS BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EXISTENTES EN ESPACIOS COMUNES DEL EDIFICIO

Ejecución de Rampa

Adecuación Ascensor Existente (Bajar a Cota 0)

Instalación Ascensor

Hueco Escalera

Patio de Luces

Ocupación Espacio Privativo

Fachada Exterior

PLATAFORMA ELEVADORA VERTICAL para desniveles no mayores a una planta (Solo en el caso de que las actuaciones anteriores no sean posibles)

PLATAFORMA ELEVADORA INCLINADA / SALVAESCALERAS para desniveles no mayores a una planta (Solo en el caso de imposibilidad de instalar una plataforma elevadora vertical)



ACTA EVALUACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO

Dirección	CALLE COMPTE DE MONTORNÉS 8
Localidad	Paterna
Código Postal	46980

TIPOLOGÍA EDIFICATORIA

Unifamiliar/Aislada/Hasta PB+2

ZONA CLIMÁTICA

Temperatura	C3
Radiación	IV

CALIFICACIÓN SEGÚN EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [KgCO₂/m².año]

Calificación	55,0	E
--------------	------	---

Indicadores Parciales

CALEFACCIÓN	REFRIGERACIÓN	ACS
Emisiones calefacción [KgCO ₂ /m ² año]	Emisiones refrigeración [KgCO ₂ /m ² año]	Emisiones ACS [KgCO ₂ /m ² año]
47,90	3,10	4,00

CALIFICACIÓN SEGÚN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m².año]

Calificación	267,9	E
--------------	-------	---

Indicadores Parciales

CALEFACCIÓN	REFRIGERACIÓN	ACS
Energía primaria calefacción [kWh/m ² año]	Energía primaria refrigeración [kWh/m ² año]	Energía primaria ACS [kWh/m ² año]
226,10	18,20	23,60

CALIFICACIONES PARCIALES SEGÚN DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN [kWh/m².año]

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
Demanda global de calefacción [kWh/m ² año]	Demanda global de refrigeración [kWh/m ² año]
174,80	18,60

ANEXO FOTOGRÁFICO DE FACHADAS

Lesión LS_[FC]_h_cap01 [Ref. FA001]



Lesión LS_[FC]_d_ens02 [Ref. FA002]



Lesión LS_[FC]_f_des02 [Ref. FA003]



Lesión LS_[FC]_d_equ04 [Ref. FA004]



Lesión LS_[FC]_f_des03 [Ref. FA005]



Lesión LS_[FC]_d_org07 [Ref. FA006]



Lesión LS_[FC]_h_cap01 [Ref. FA007]



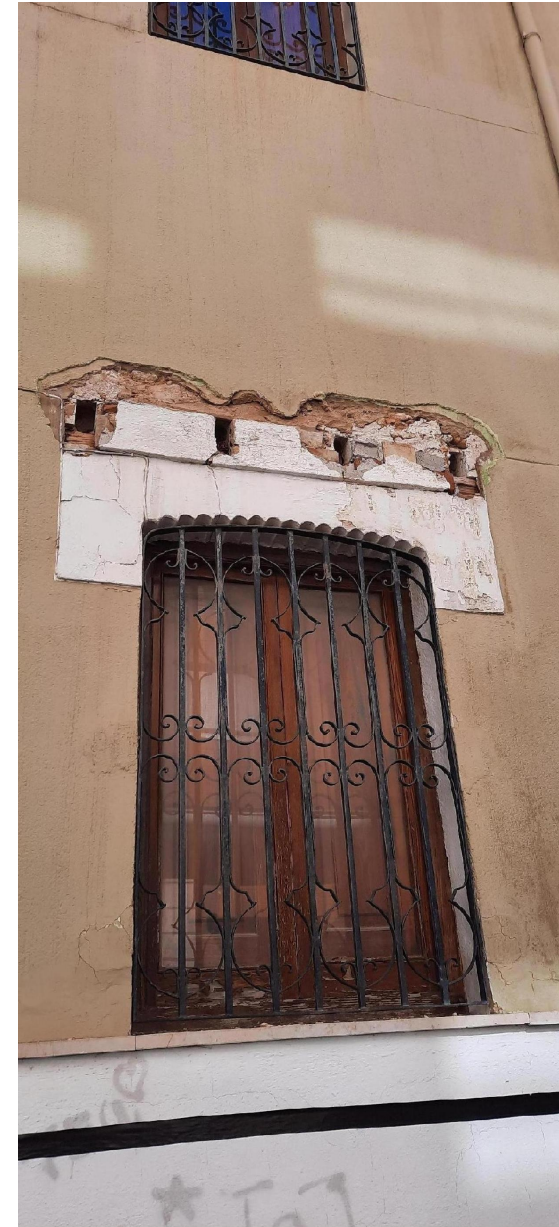
Lesión LS_[FC]_d_ens02 [Ref. FA008]



Lesión LS_[FC]_f_fis03 [Ref. FA009]



Lesión LS_[FC]_f_des03 [Ref. FA010]



Lesión LS_[FC]_h_cap01 [Ref. FA011]



Lesión LS_[FC]_d_ens02 [Ref. FA012]



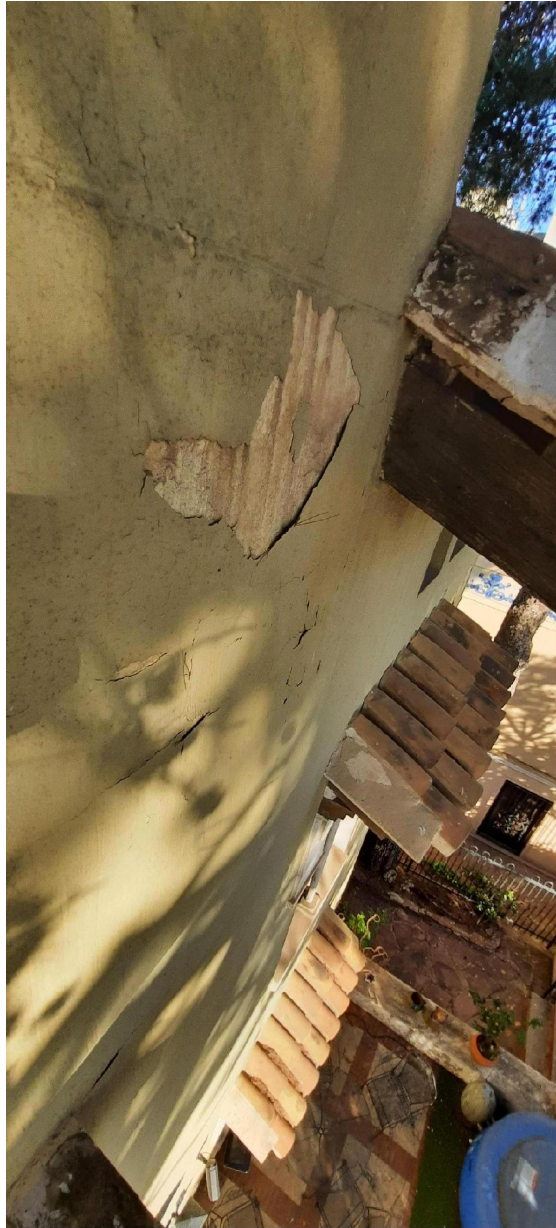
Lesión LS_[FC]_f_des02 [Ref. FA013]



Lesión LS_[FC]_h_cap01 [Ref. FA014]



Lesión LS_[FC]_f_des02 [Ref. FA015]



Lesión LS_[FC]_d_ens02 [Ref. FA016]



Hueco V3 [Ref. HU001]



Muro LS_[PV]_h_cap01 [Ref. MU001]



ANEXO FOTOGRÁFICO DE CUBIERTAS

Cubierta LS_[QB]_h_con01 [Ref. CU001]



Cubierta OTROS [Ref. CU002]



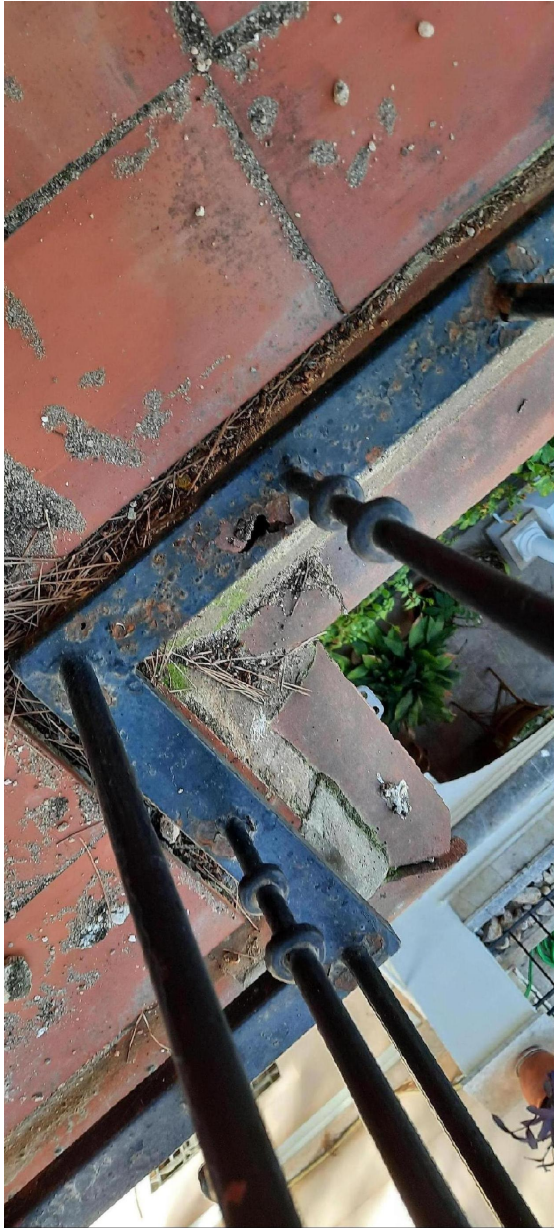
Cubierta LS [QB]_d_org01 [Ref. CU003]



Cubierta LS [QB]_d_org01 [Ref. CU004]



Cubierta LS_[QB]_d_oxi02 [Ref. CU005]



Cubierta LS_[QB]_h_con01 [Ref. CU006]



Cubierta LS [QB]_d_org01 [Ref. CU007]



ANEXO FOTOGRAFICO DE TECHOS

Techo OTROS [Ref. TE001]



Suministro de aguas. Red. [Ref. IN001]





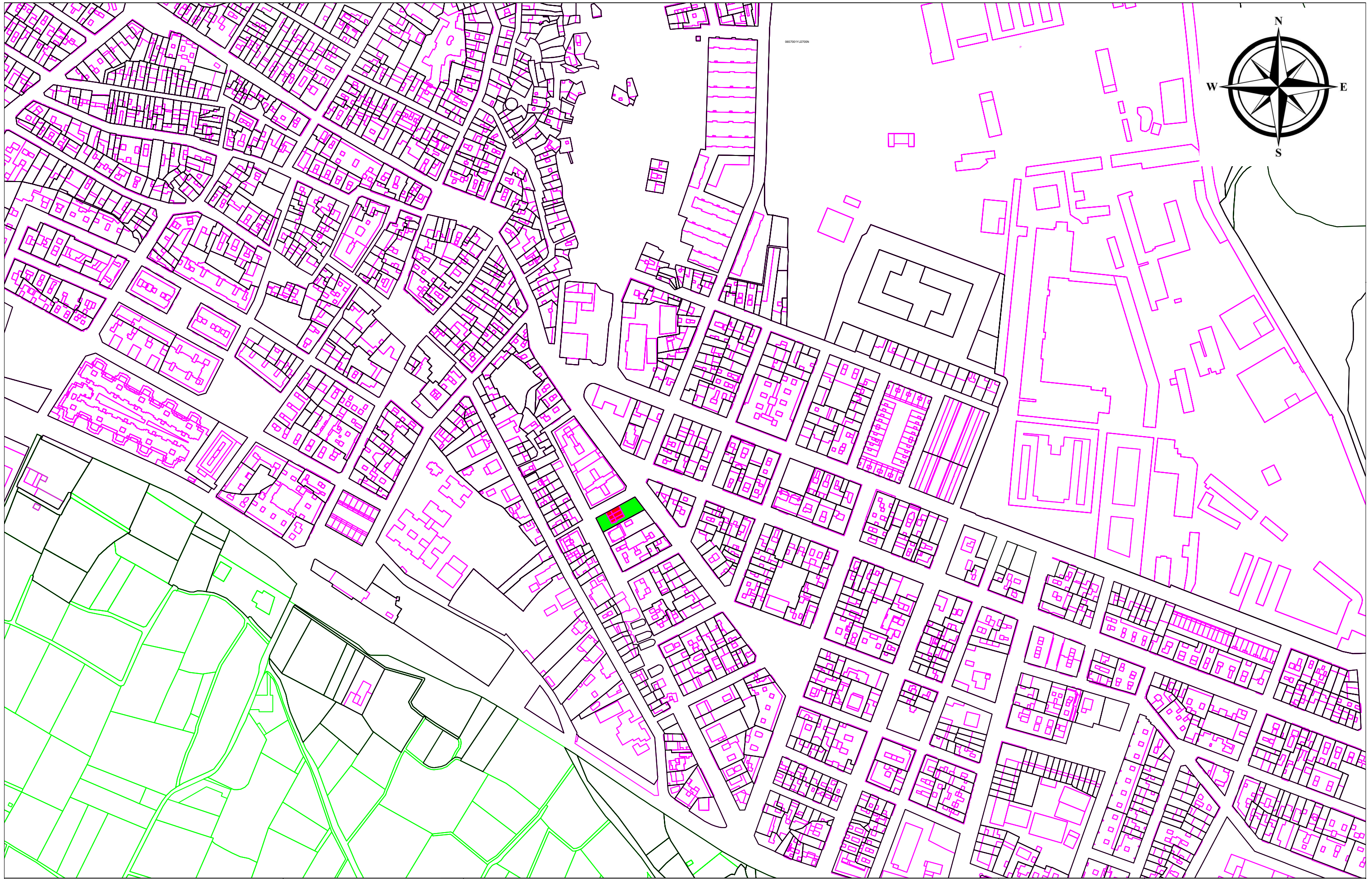
ANEXO FOTOGRÁFICO DE ACCESIBILIDAD

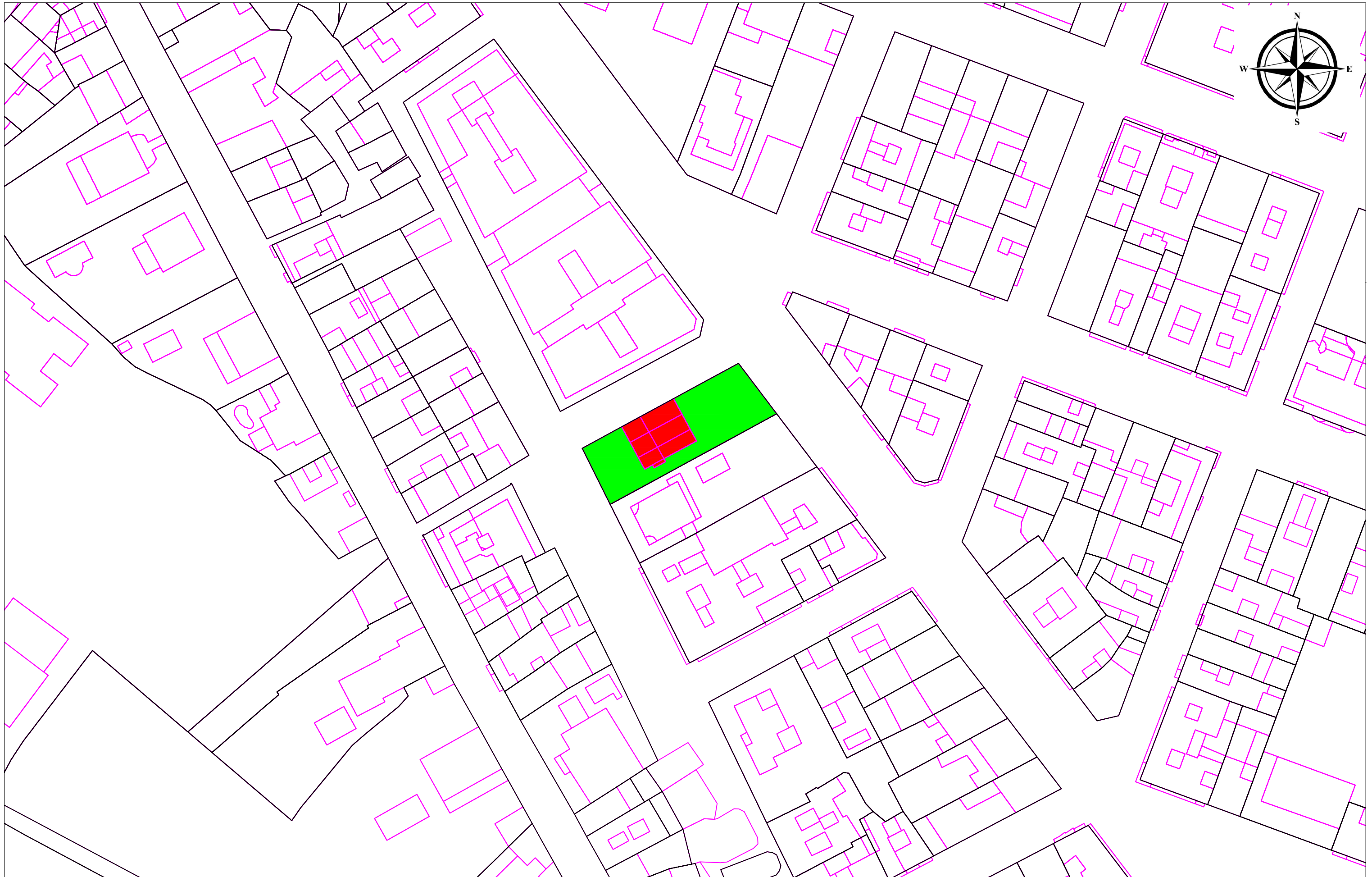
Accesibilidad. Existencia de desnivel [Ref. AC001]



Accesibilidad. Escalera. [Ref. AC002]







UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

ALUMNO: JOAN CORTÉS MARTORELL

PLANO: PLANO DE SITUACIÓN

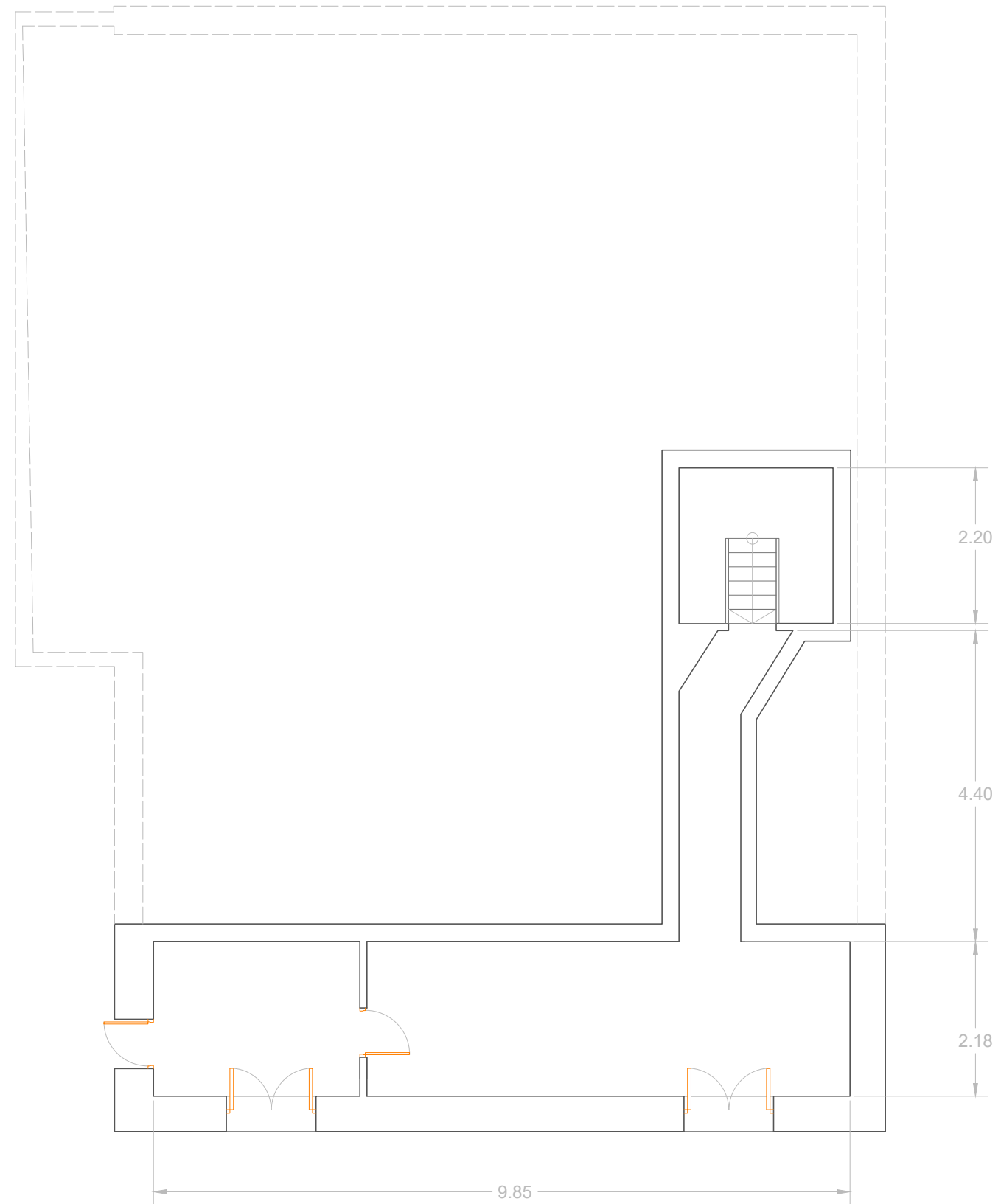
CURSO: 2023-2024

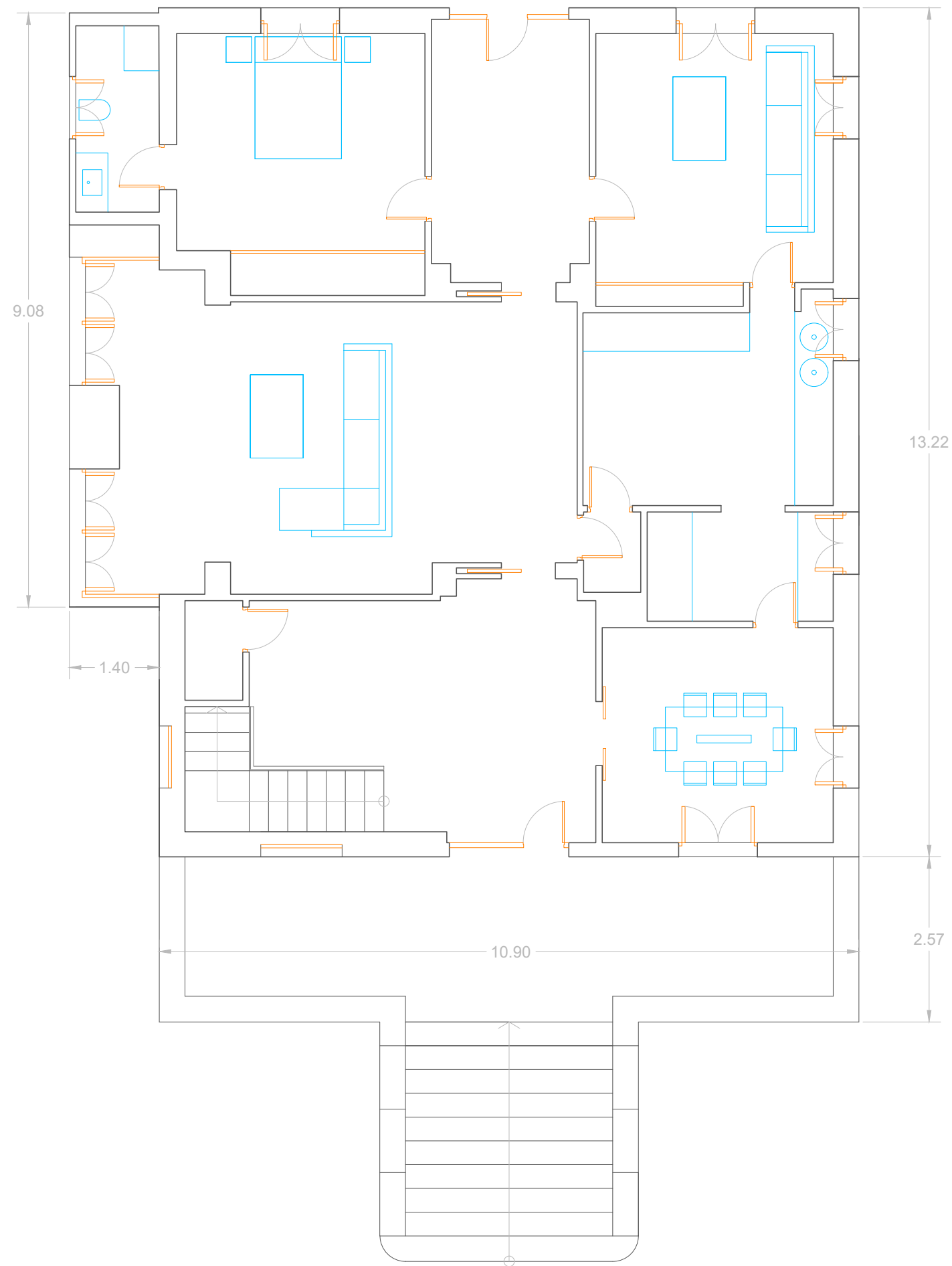
TUTORA: MARIA ISABEL GINER GARCIA

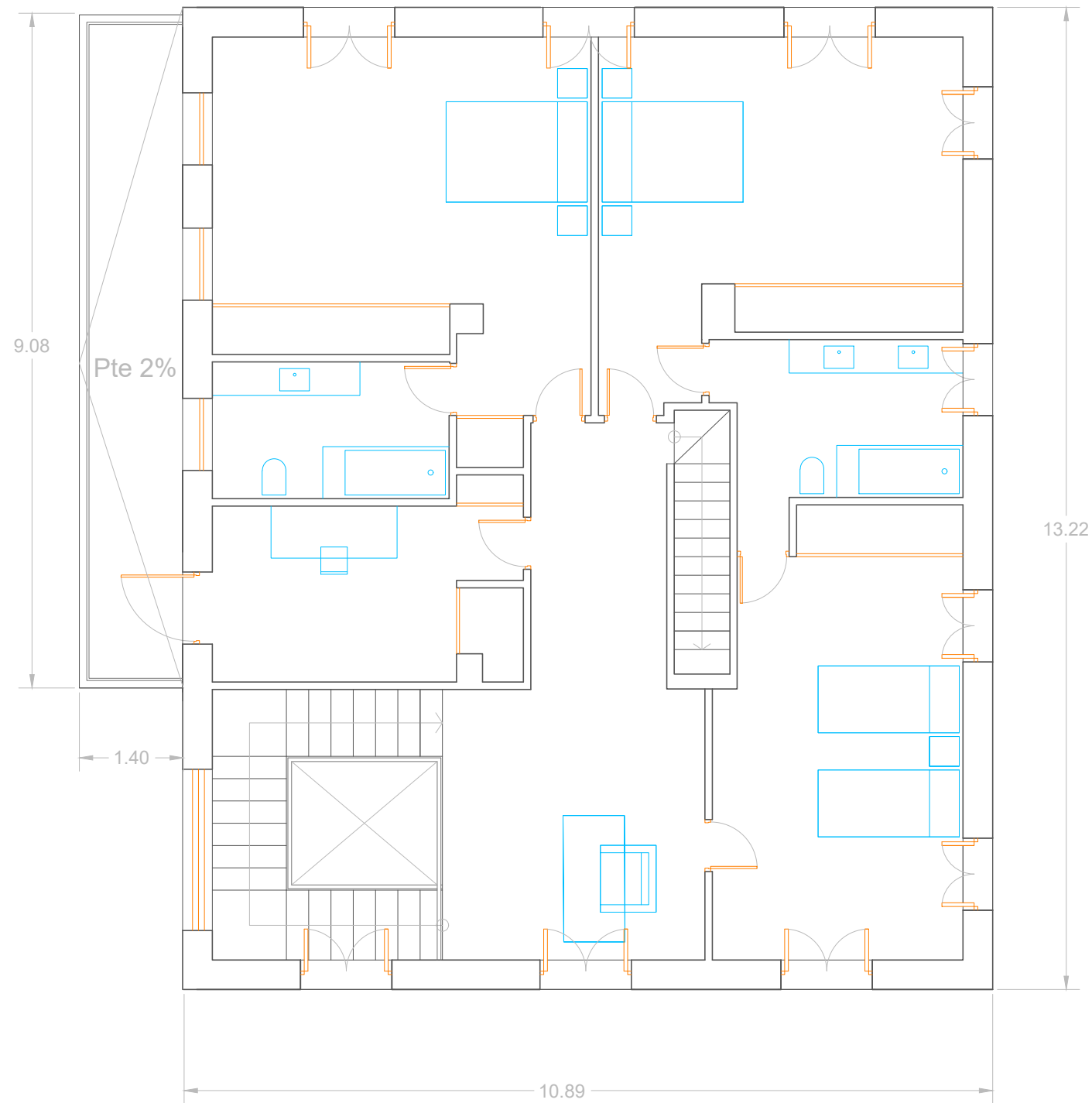
TFG: Estudio de patologías y propuesta de intervención de casa solariega catalogada en Paterna

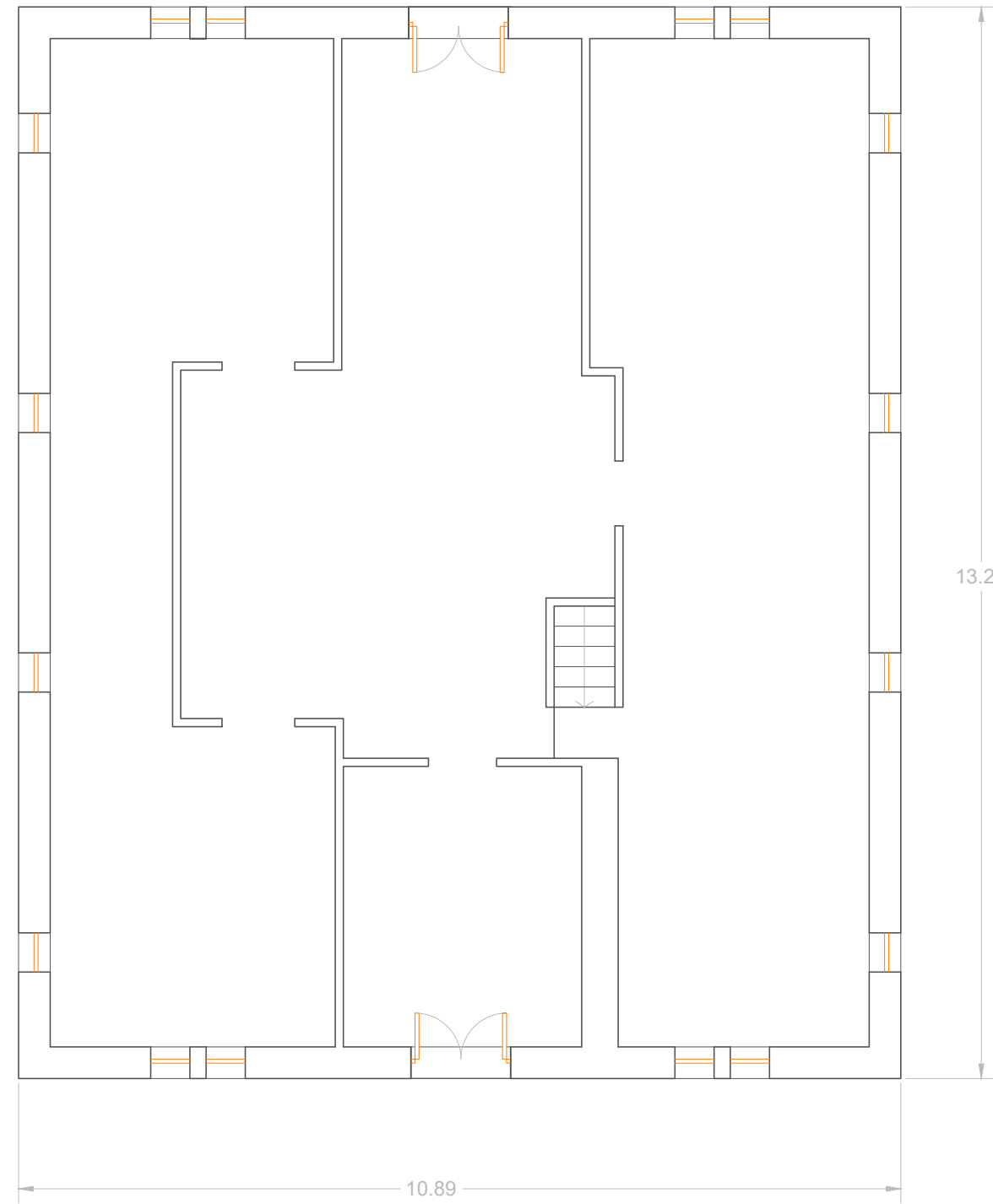
FECHA: SEPTIEMBRE DE 2024

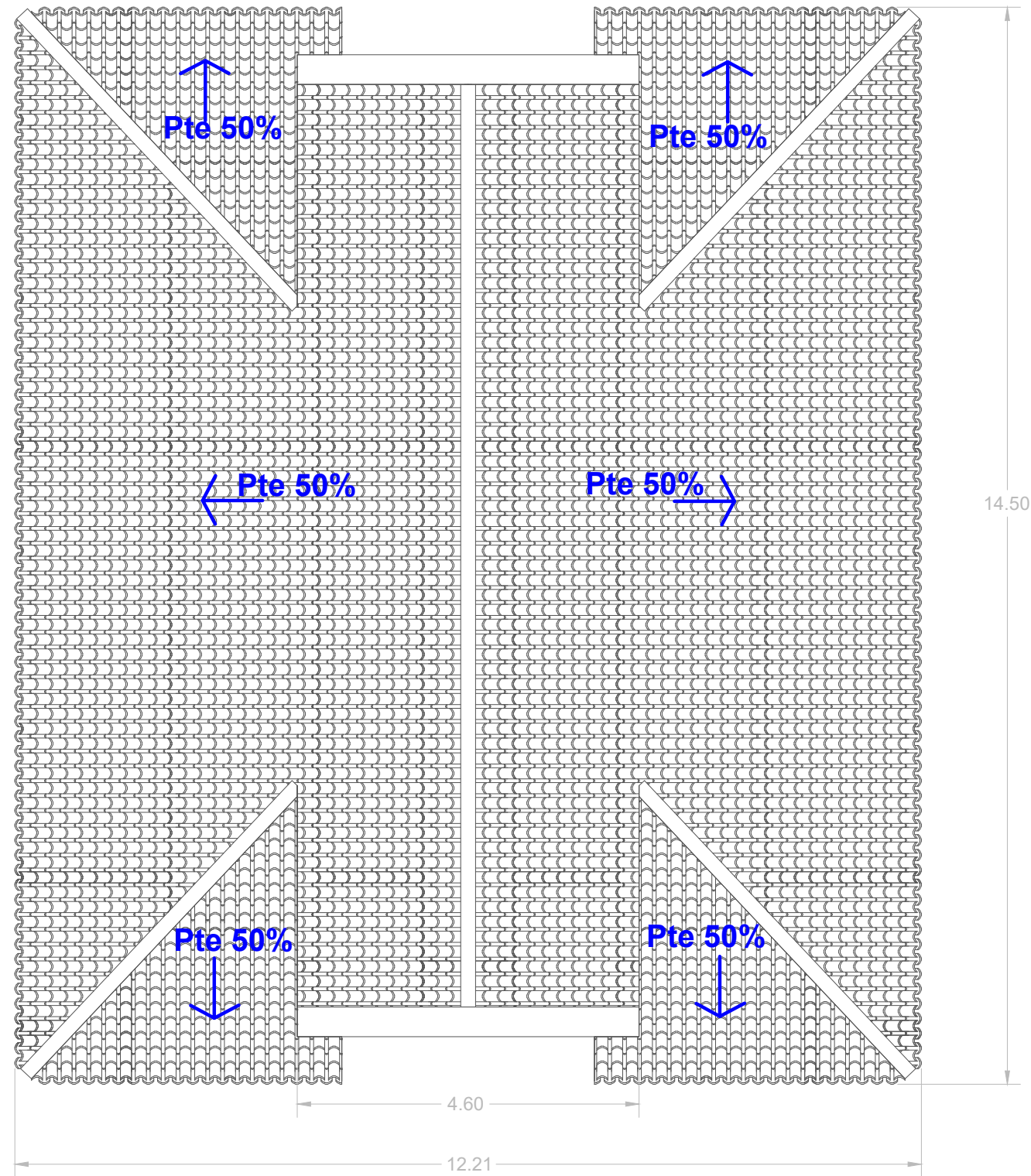
ESCALA 1/500

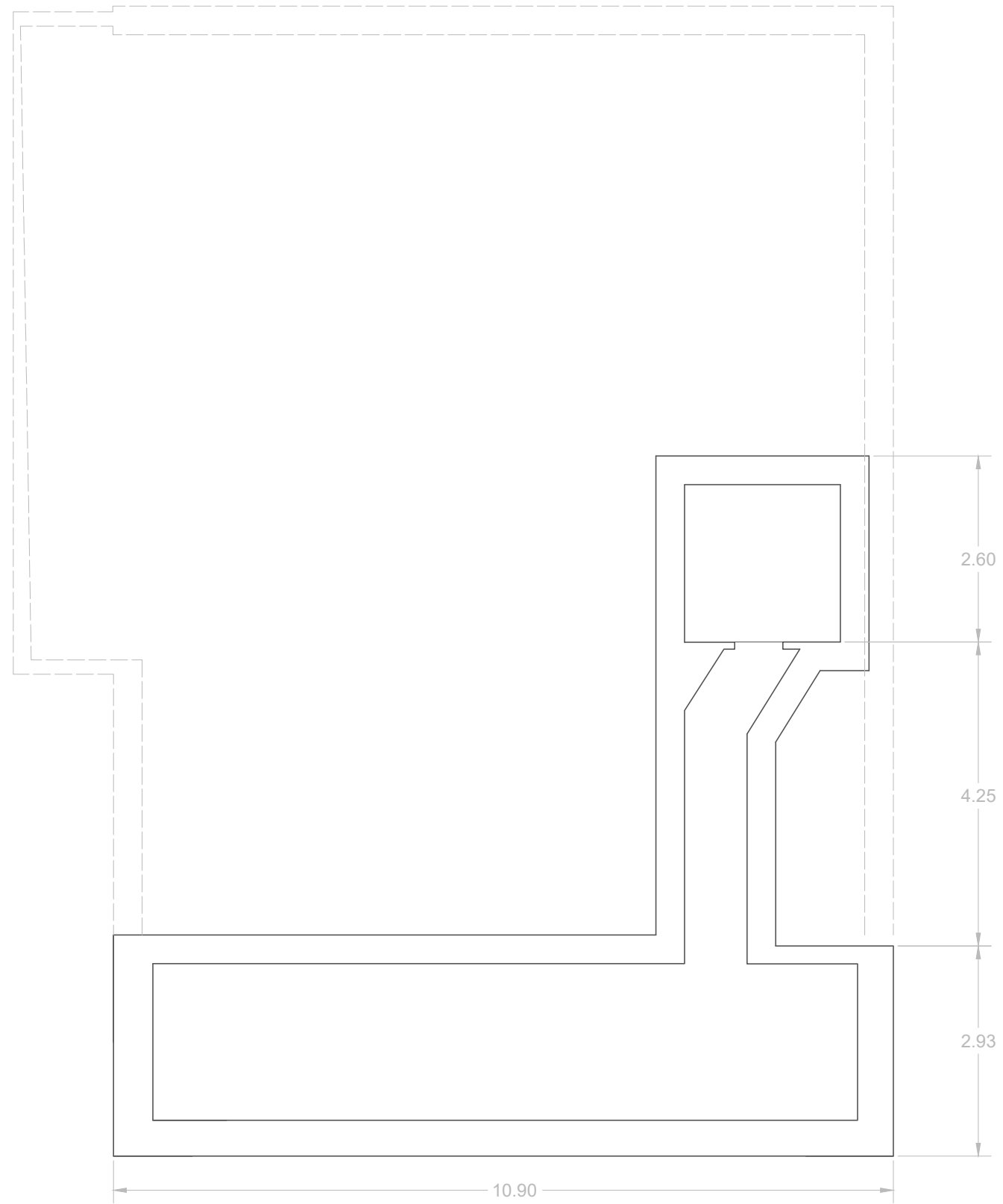


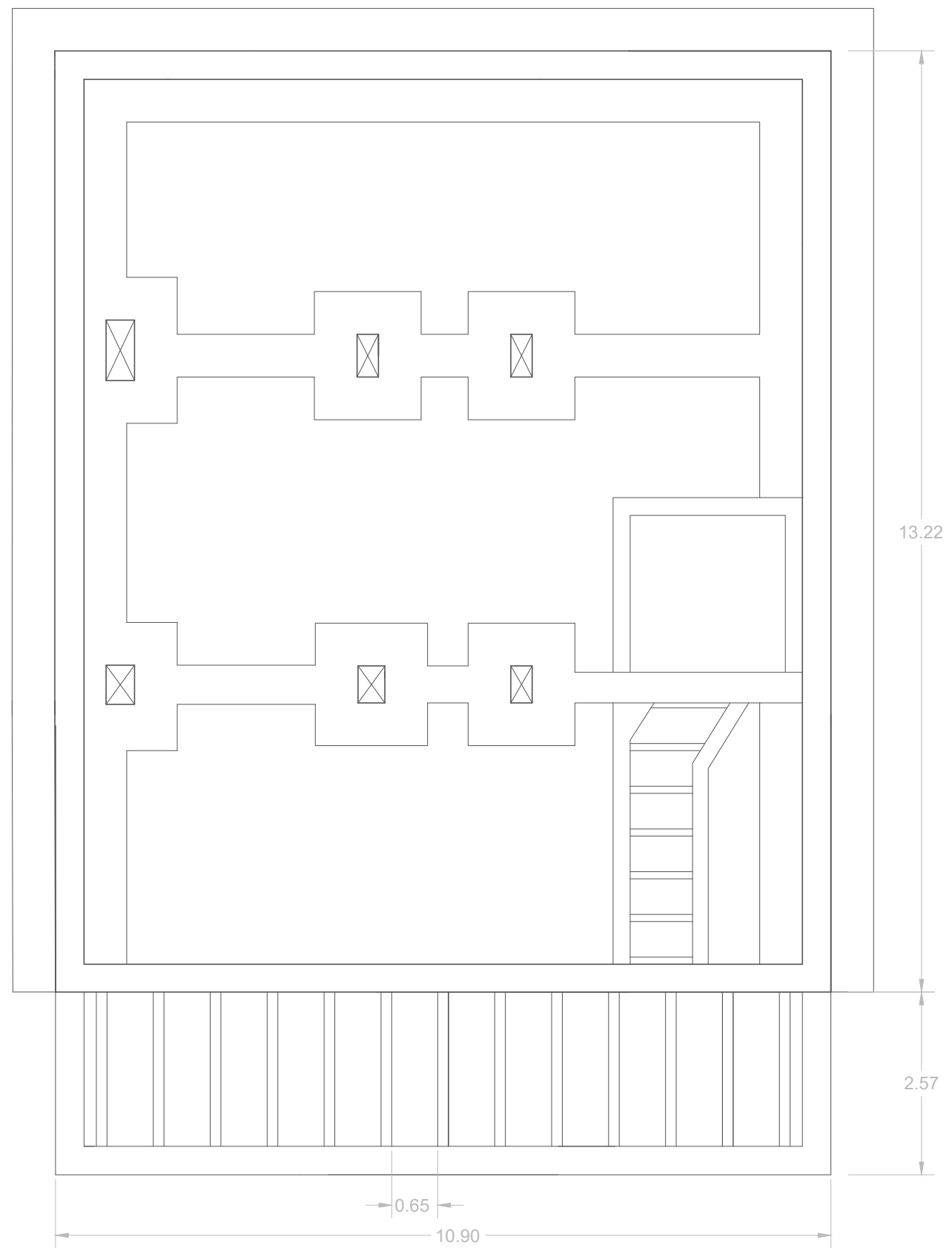


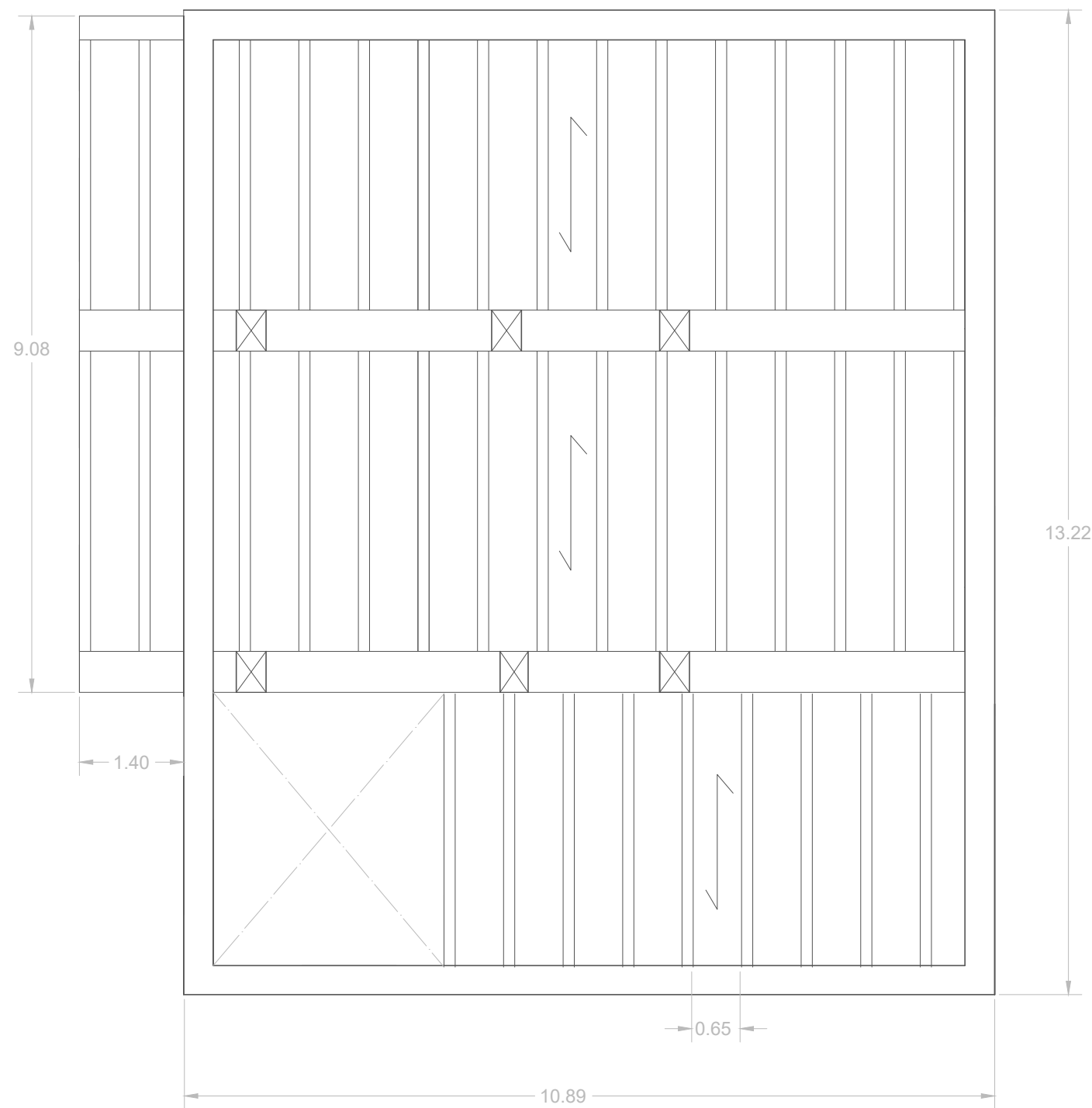


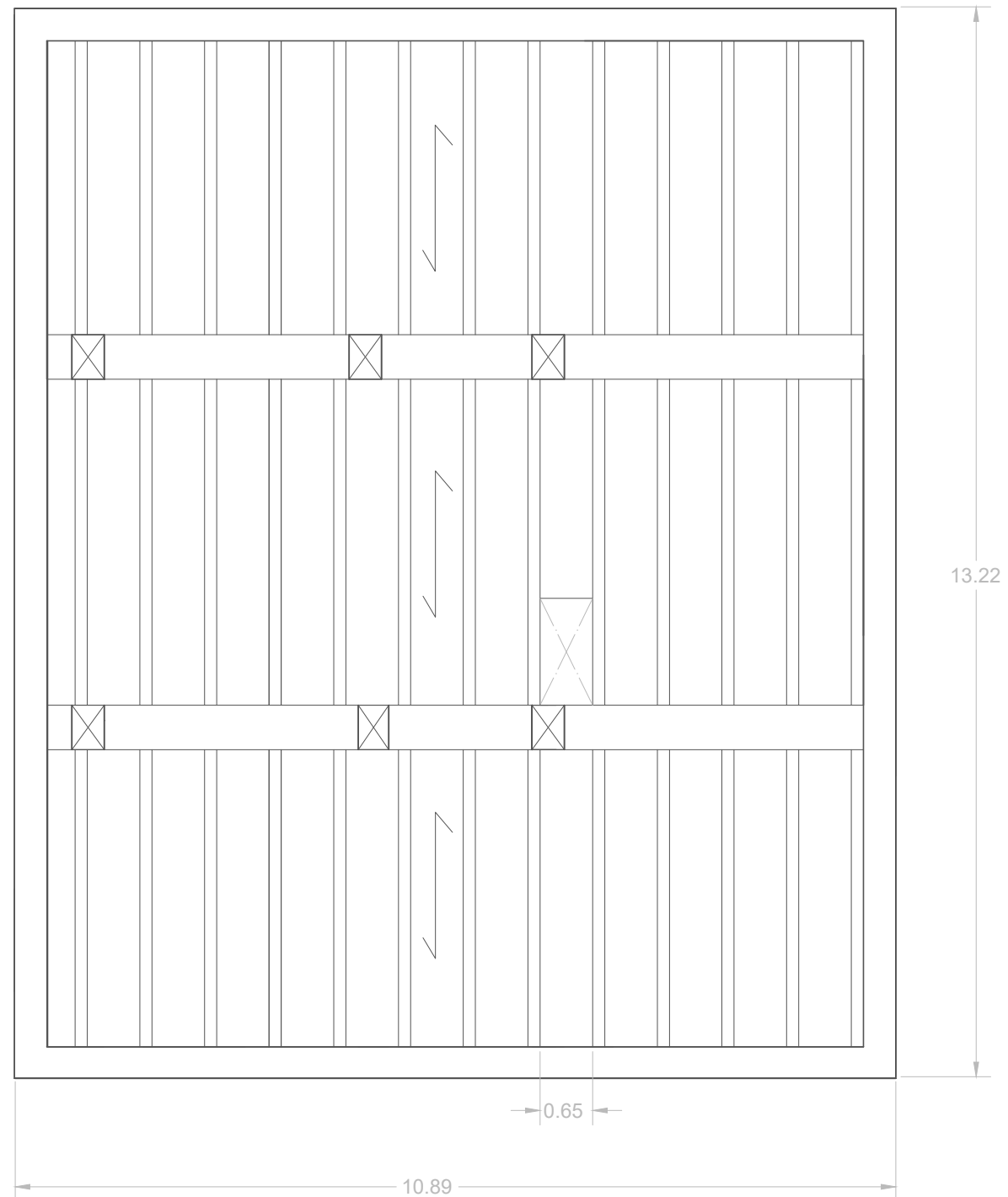


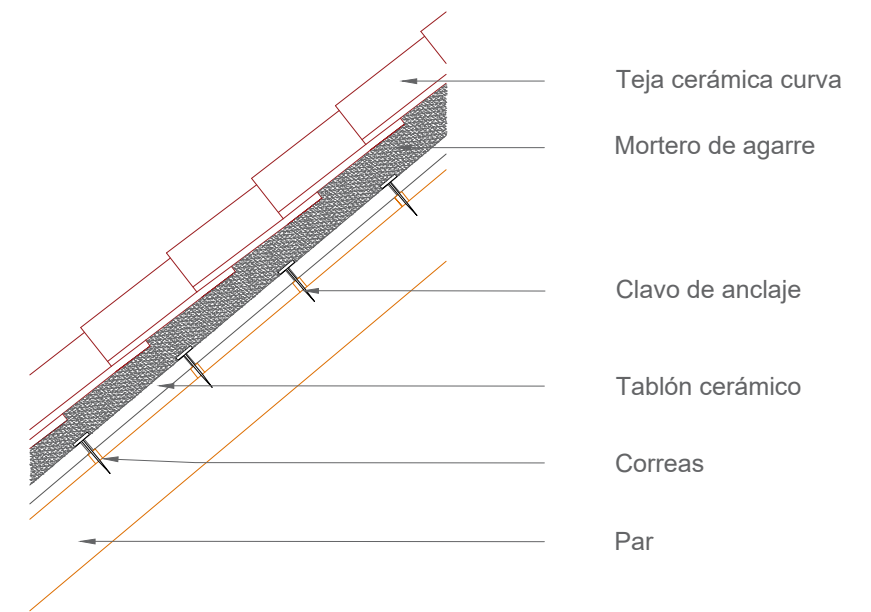
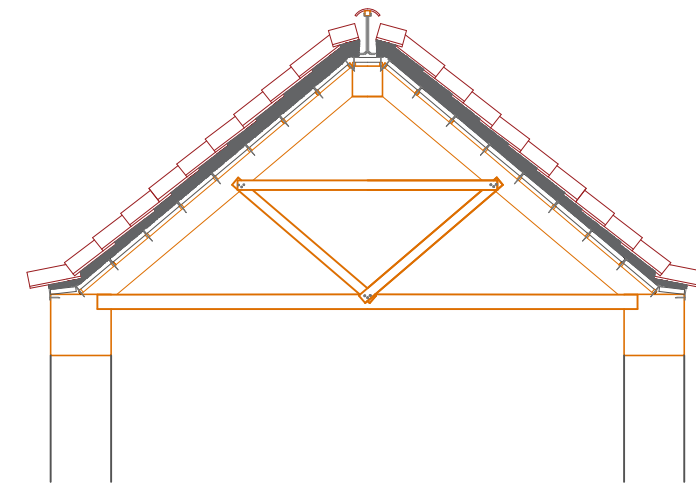
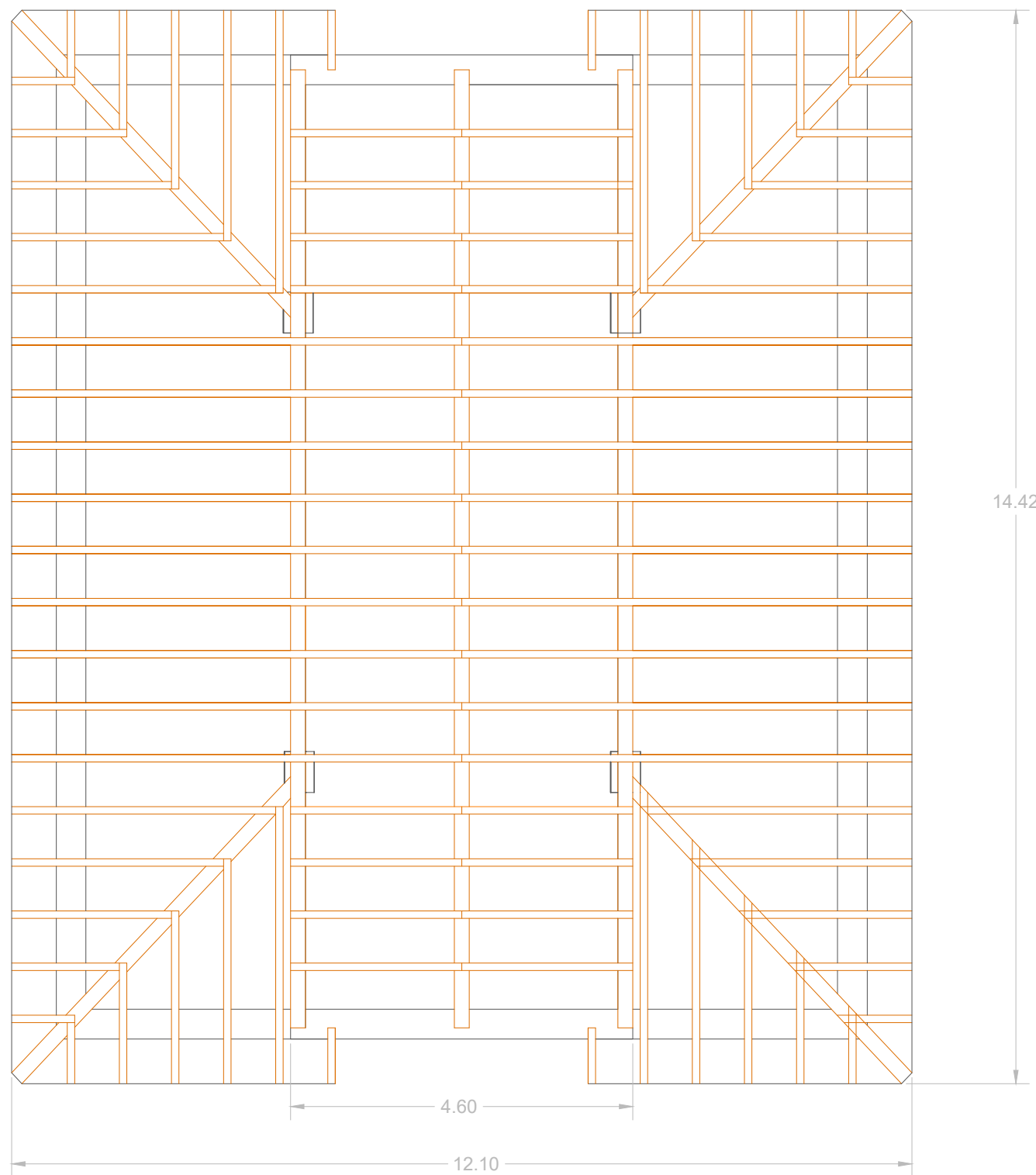








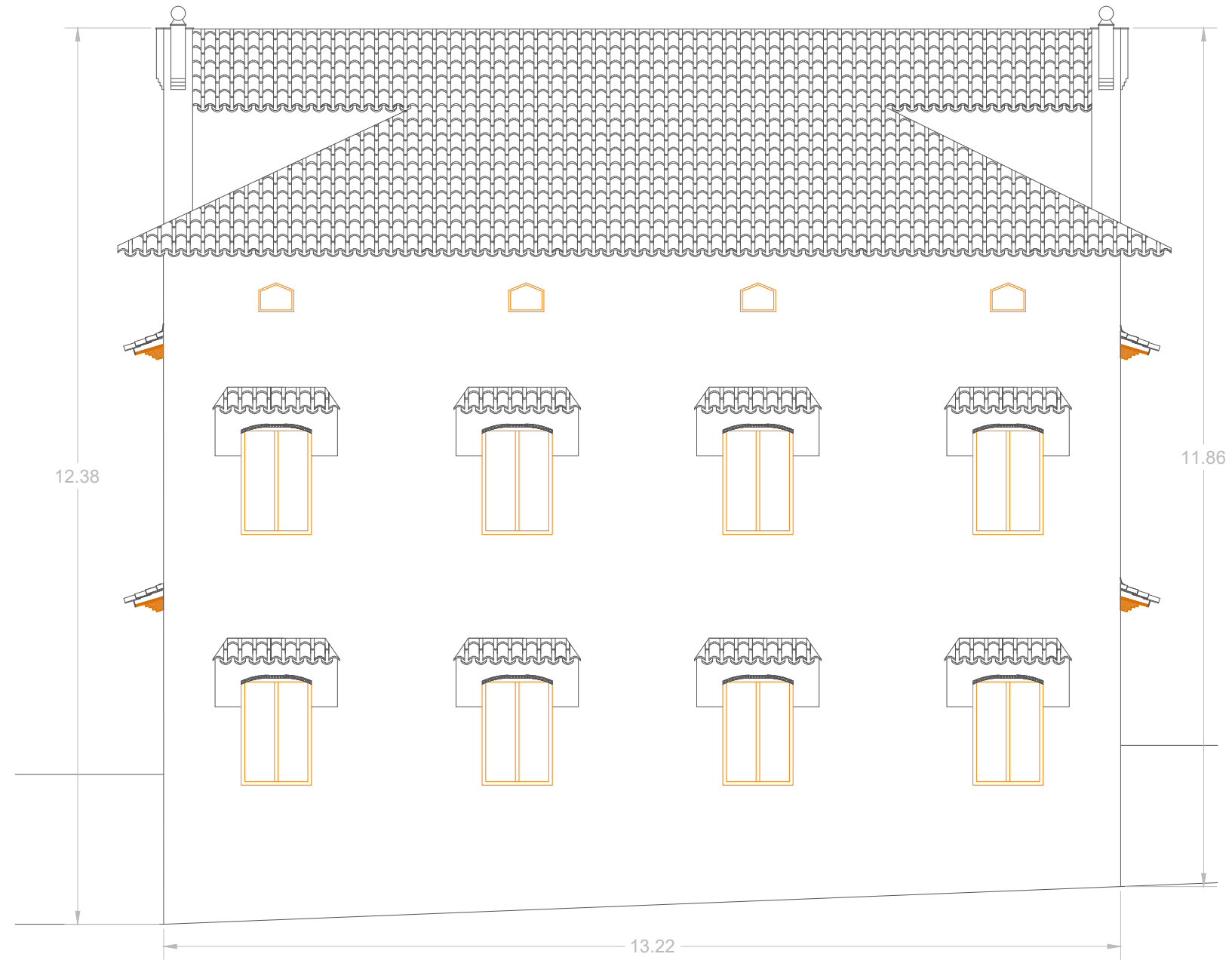


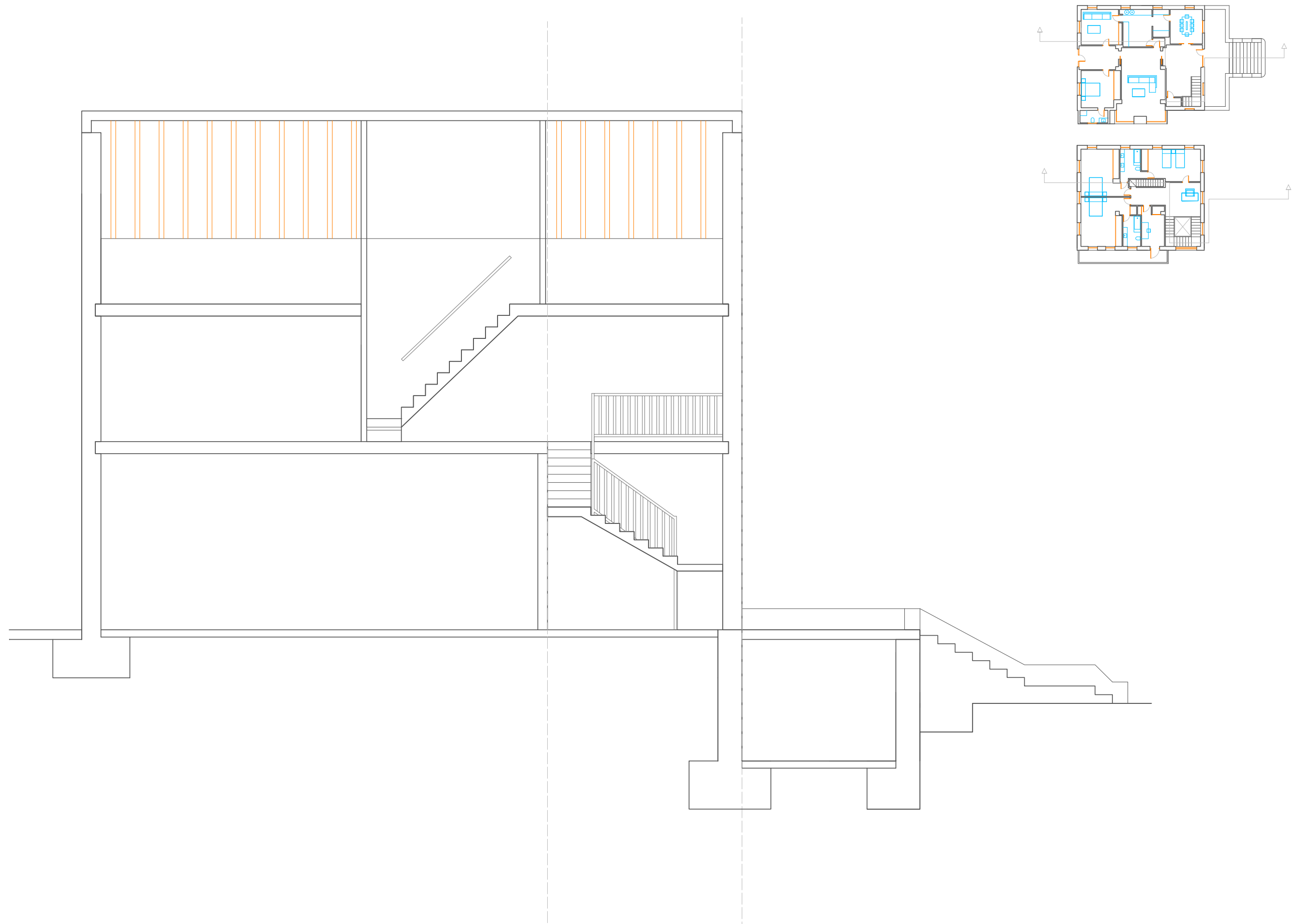




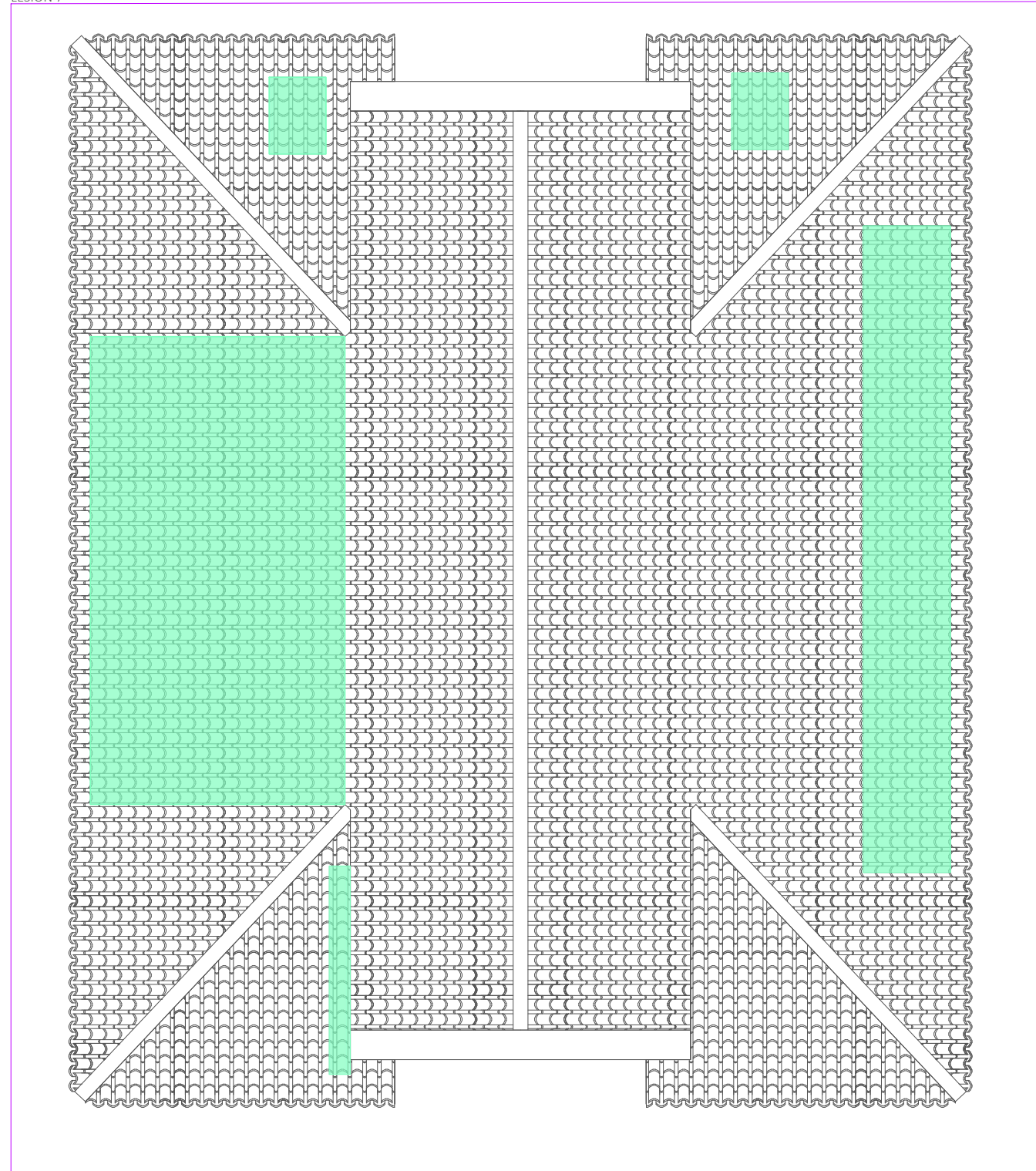













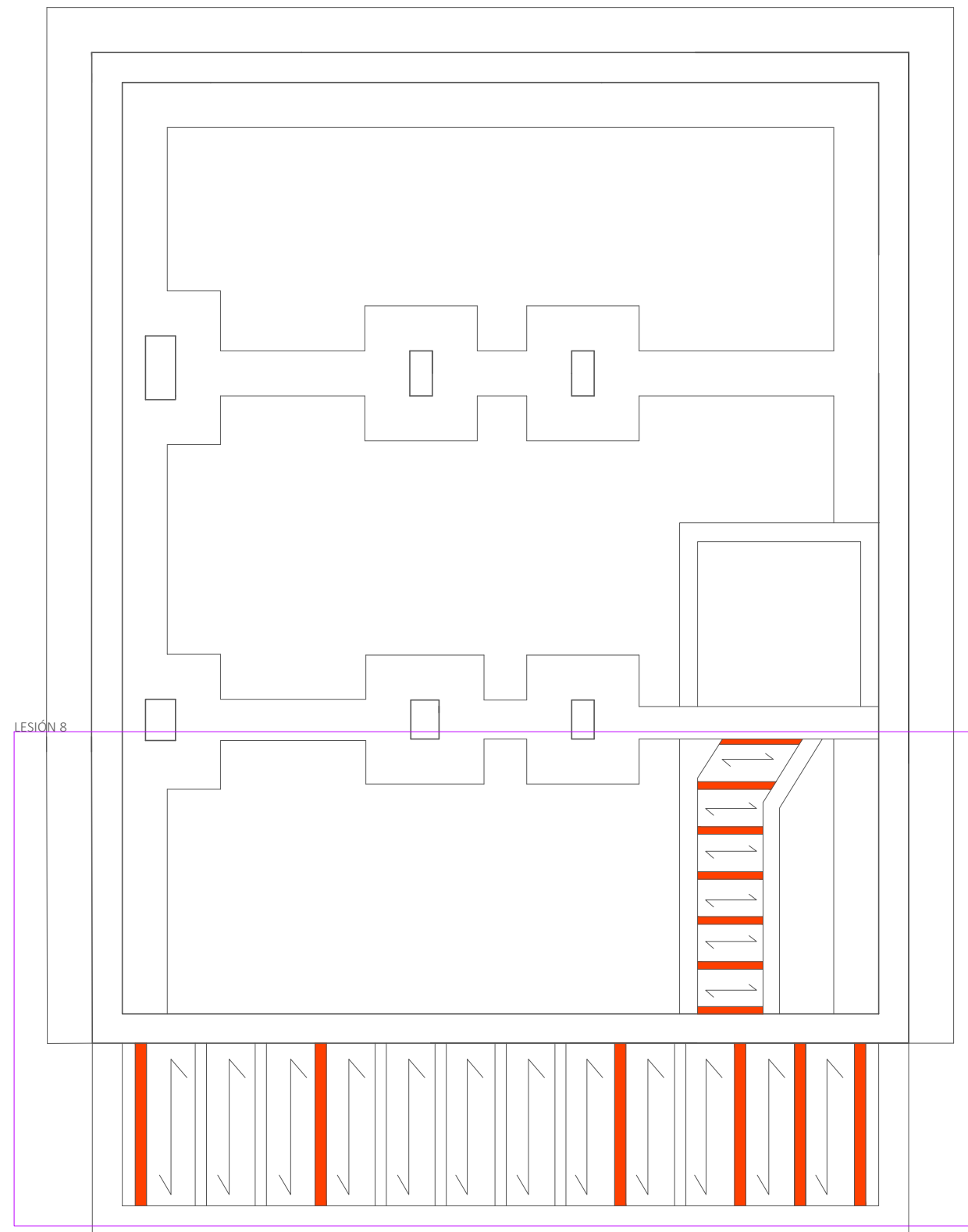


LESIÓN 7



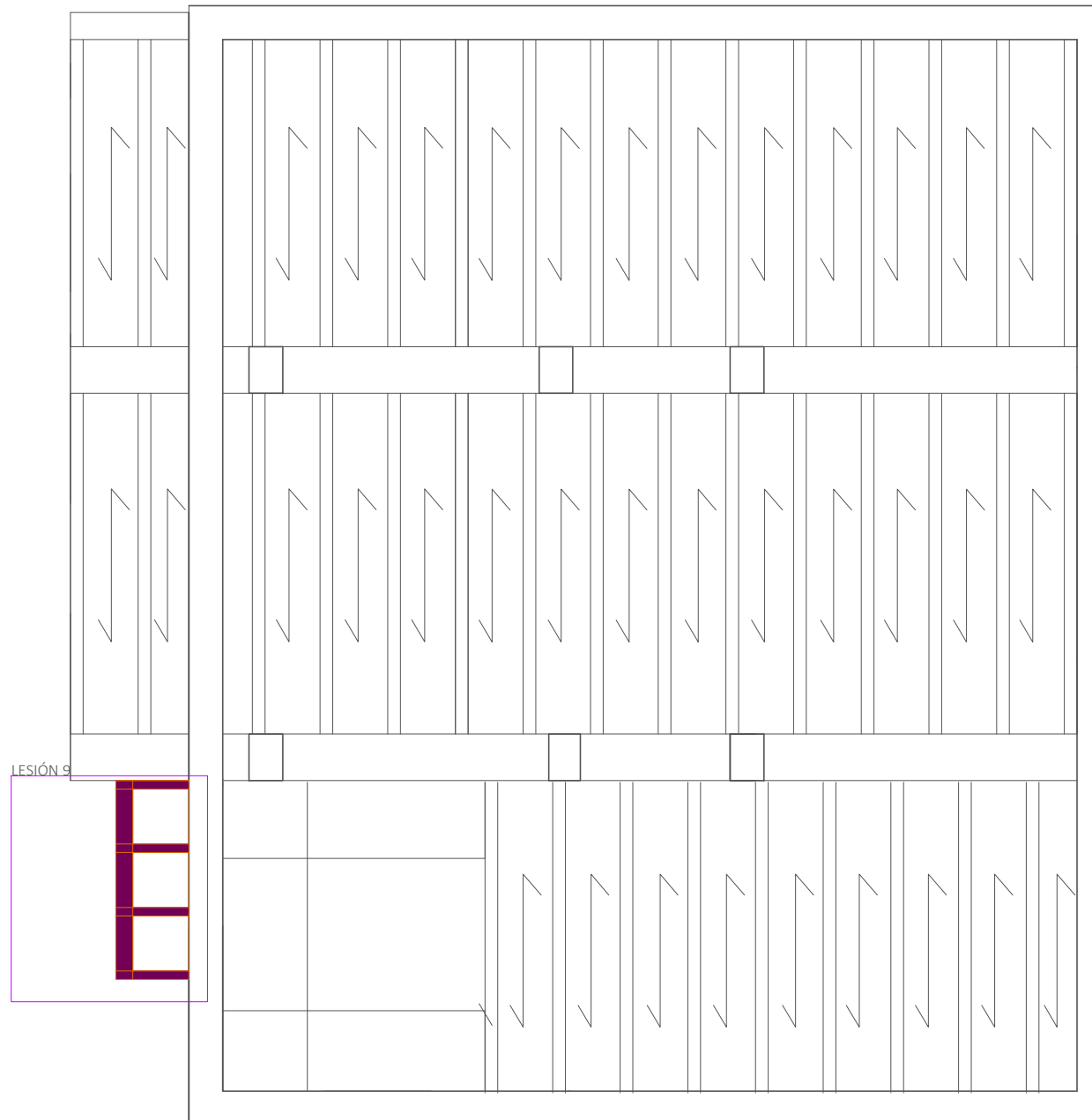
LESIONES:

-  Desprendimiento pintura
-  Manchas de suciedad
-  Humedad
-  Óxido
-  Pérdida de sección el elementos ornamentales
-  Pudrición de elementos de madera
-  Filtraciones



LESIONES:

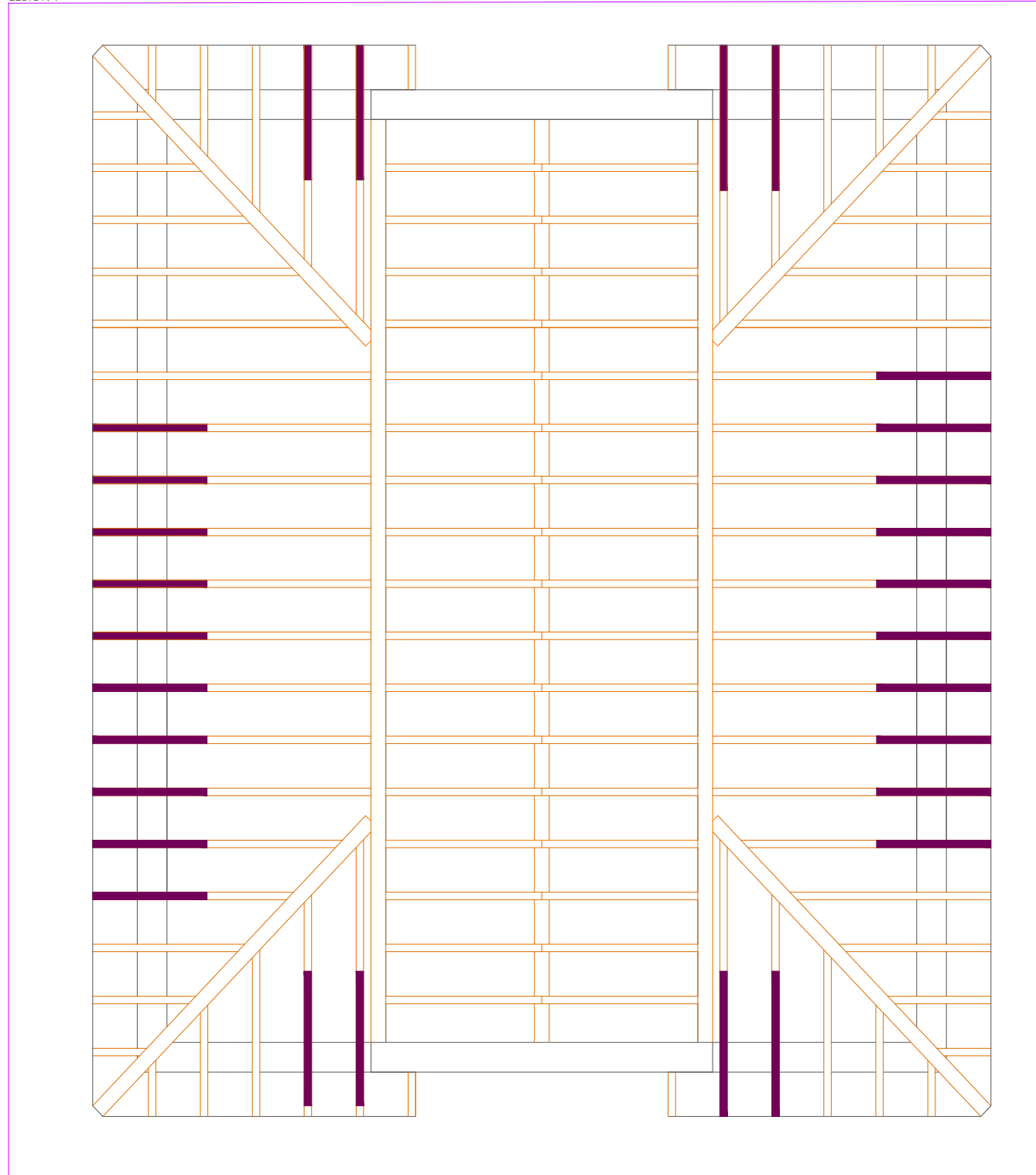
- Desprendimiento pintura
- Manchas de suciedad
- Humedad
- Óxido
- Pérdida de sección el elementos ornamentales
- Pudrición de elementos de madera
- Filtraciones










LESIONES:

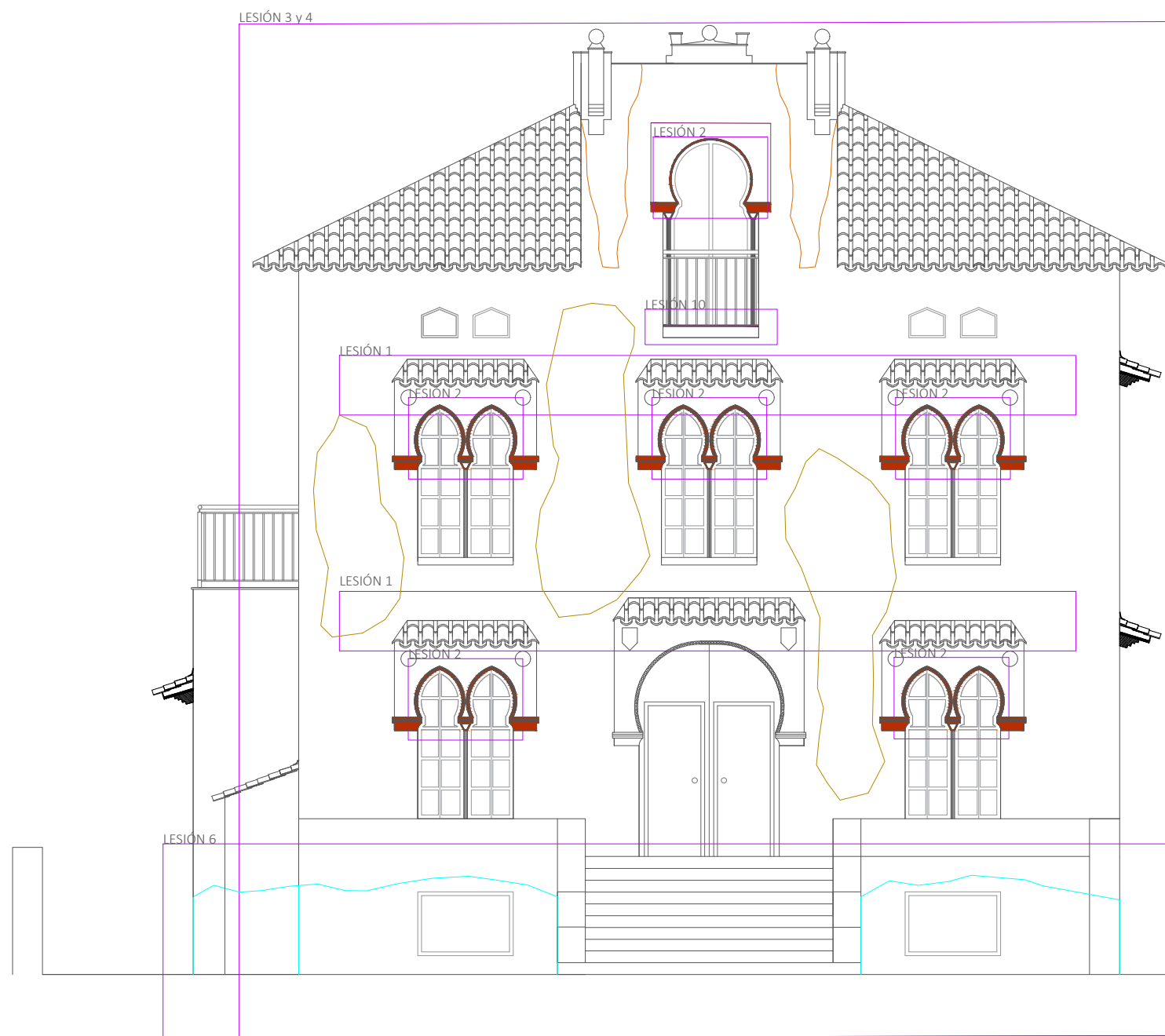
- Desprendimiento pintura
- Manchas de suciedad
- Humedad
- Óxido
- Pérdida de sección el elementos ornamentales
- Pudrición de elementos de madera
- Filtraciones

LESIÓN 7



LESIONES:

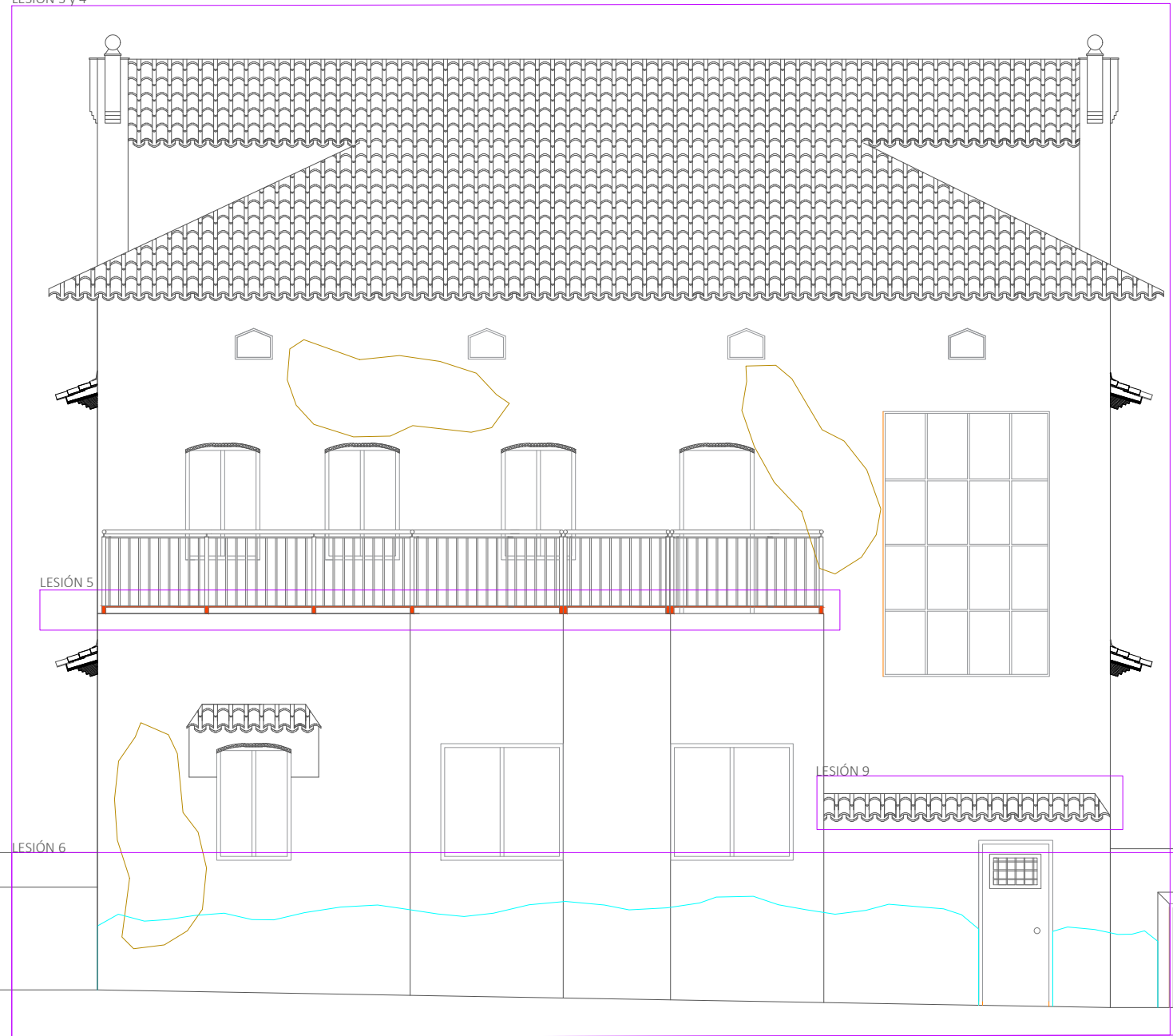
-  Desprendimiento pintura
-  Manchas de suciedad
-  Humedad
-  Óxido
-  Pérdida de sección el elementos ornamentales
-  Pudrición de elementos de madera
-  Filtraciones










LESIONES:

- Desprendimiento pintura
- Manchas de suciedad
- Humedad
- Óxido
- Pérdida de sección el elementos ornamentales
- Pudrición de elementos de madera
- Filtraciones

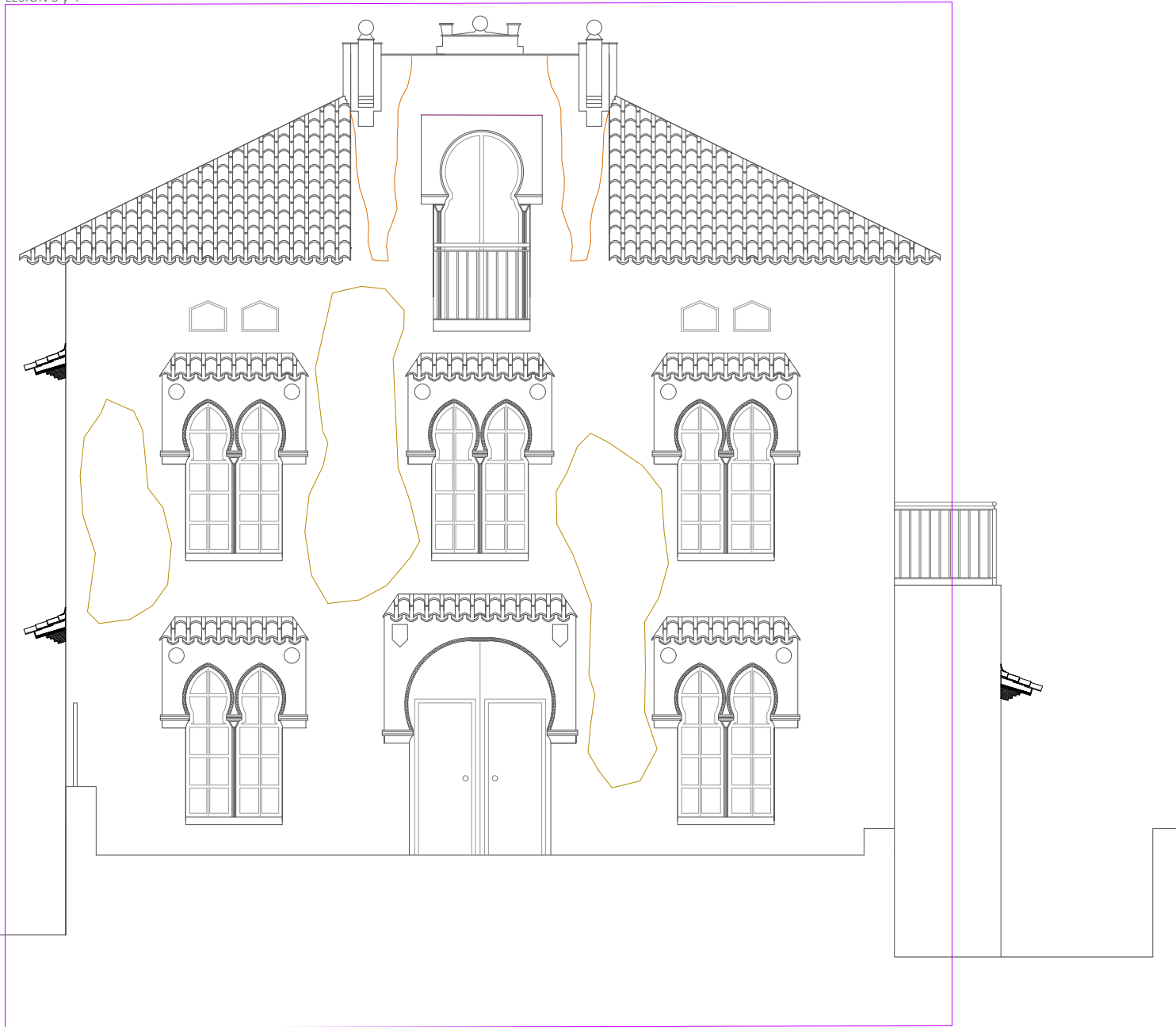
LESIÓN 3 y 4










LESIONES:

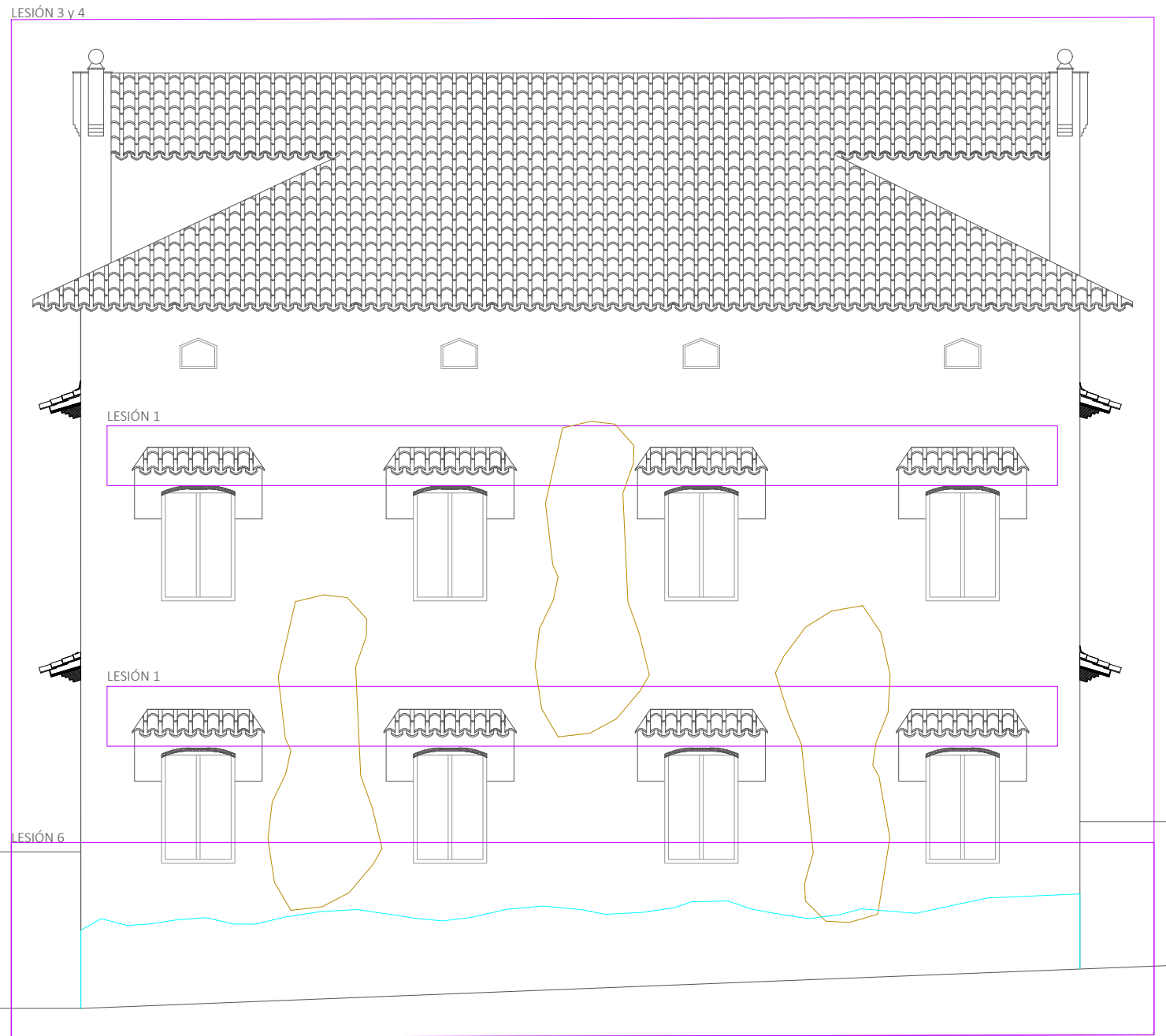
-  Desprendimiento pintura
-  Manchas de suciedad
-  Humedad
-  Óxido
-  Pérdida de sección el elementos ornamentales
-  Pudrición de elementos de madera
-  Filtraciones

LESIÓN 3 y 4



LESIONES:

-  Desprendimiento pintura
-  Manchas de suciedad
-  Humedad
-  Óxido
-  Pérdida de sección el elementos ornamentales
-  Pudrición de elementos de madera
-  Filtraciones



LESIONES:

- Desprendimiento pintura
- Manchas de suciedad
- Humedad
- Óxido
- Pérdida de sección el elementos ornamentales
- Pudrición de elementos de madera
- Filtraciones

MEMORIA FOTOGRÁFICA

FACHADA PRINCIPAL (Fachada Norte):



FACHADA DERECHA (Fachada Oeste):



FACHADA TRASERA (Fachada Sur):



FACHADA IZQUIERDA (Fachada Este):



Trabajo Fin de Grado – Joan Cortés Martorell

Grado en Arquitectura Técnica – ETS de Ingeniería de Edificación – Universitat Politècnica de València

CUBIERTA GENERAL:



JARDÍN PRIVADO:



Jardín delantero



Jardín trasero

SÓTANO:



Entrada al semisótano



Salón del semisótano.



Pasillo de acceso a bodega y bodega.

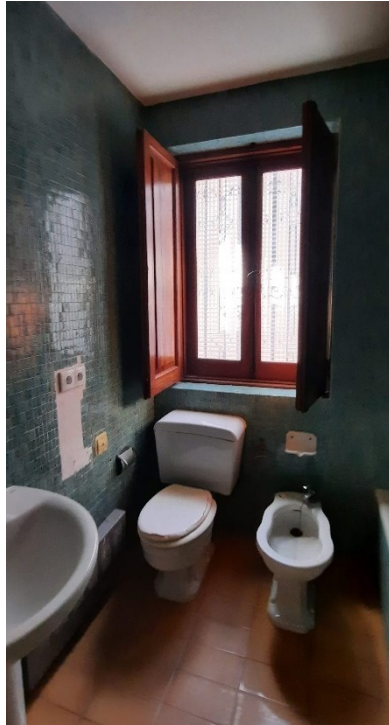
PLANTA BAJA:



Salón principal



Habitación de planta baja



Baño planta baja.

ESCALERAS PLANTA BAJA A PLANTA PRIMERA:



PLANTA PRIMERA:



Recibidor escaleras en planta primera



Habitación 1



Habitación 2

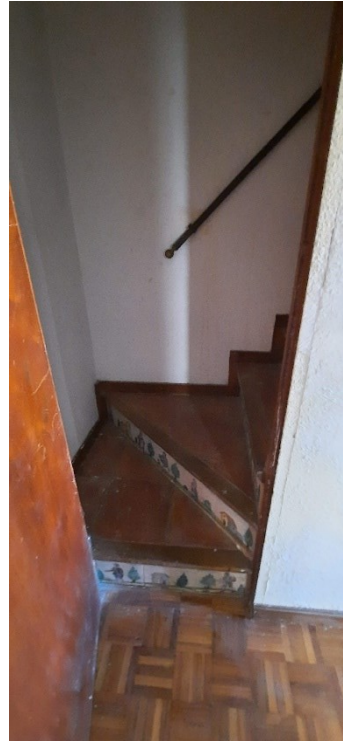


Baño 1. En estado de reforma.



Baño 2.

ESCALERAS PLANTA PRIMERA A DESVÁN:



DESVÁN:





GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 0355701YJ2705N0001UM

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

CL COMTE DE MONTORNES 8 BI:A
46980 PATERNA [VALENCIA]

Clase: URBANO

Uso principal: Residencial

Superficie construida: 456 m2

Año construcción: 1900

CONSTRUCCIÓN

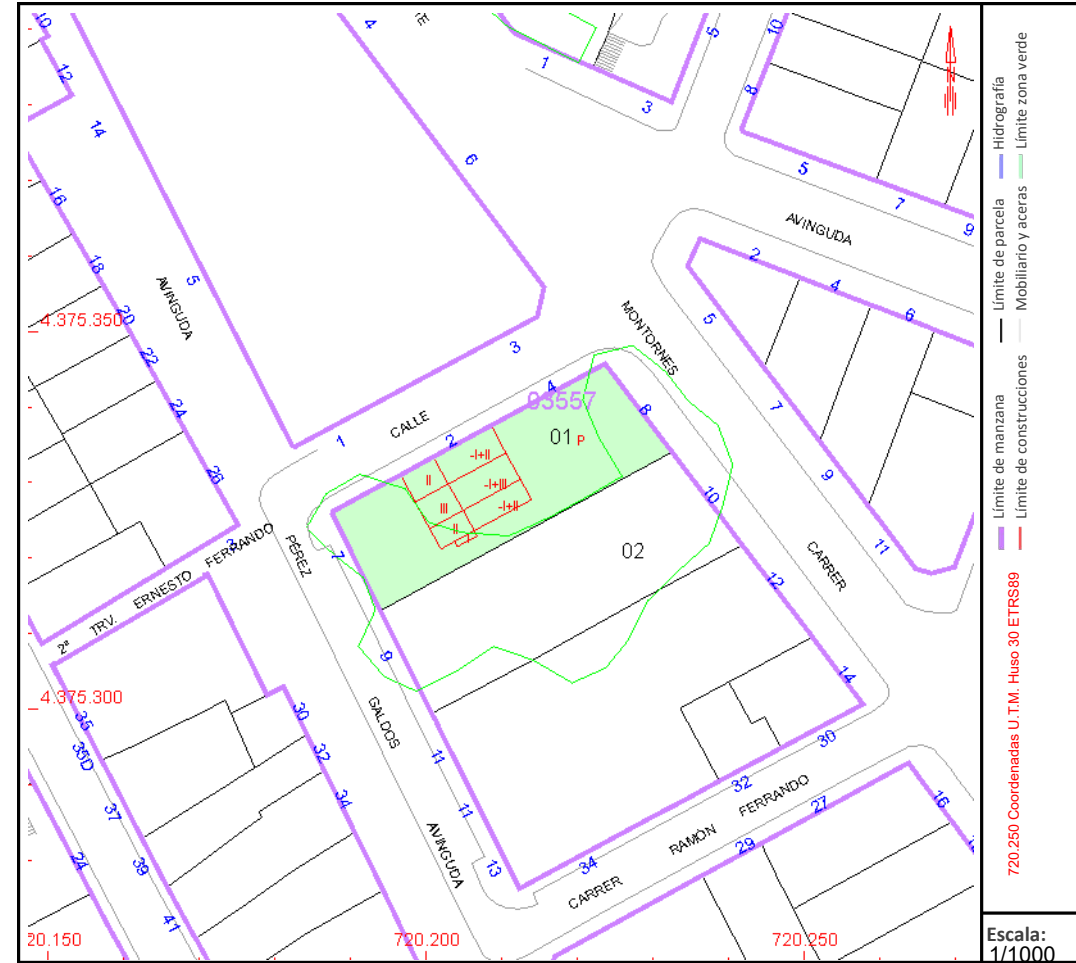
Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m ²
VIVIENDA	1/00/01	154
VIVIENDA	1/01/01	152
VIVIENDA	1/02/02	54
ALMACEN	1/-/01	96

PARCELA

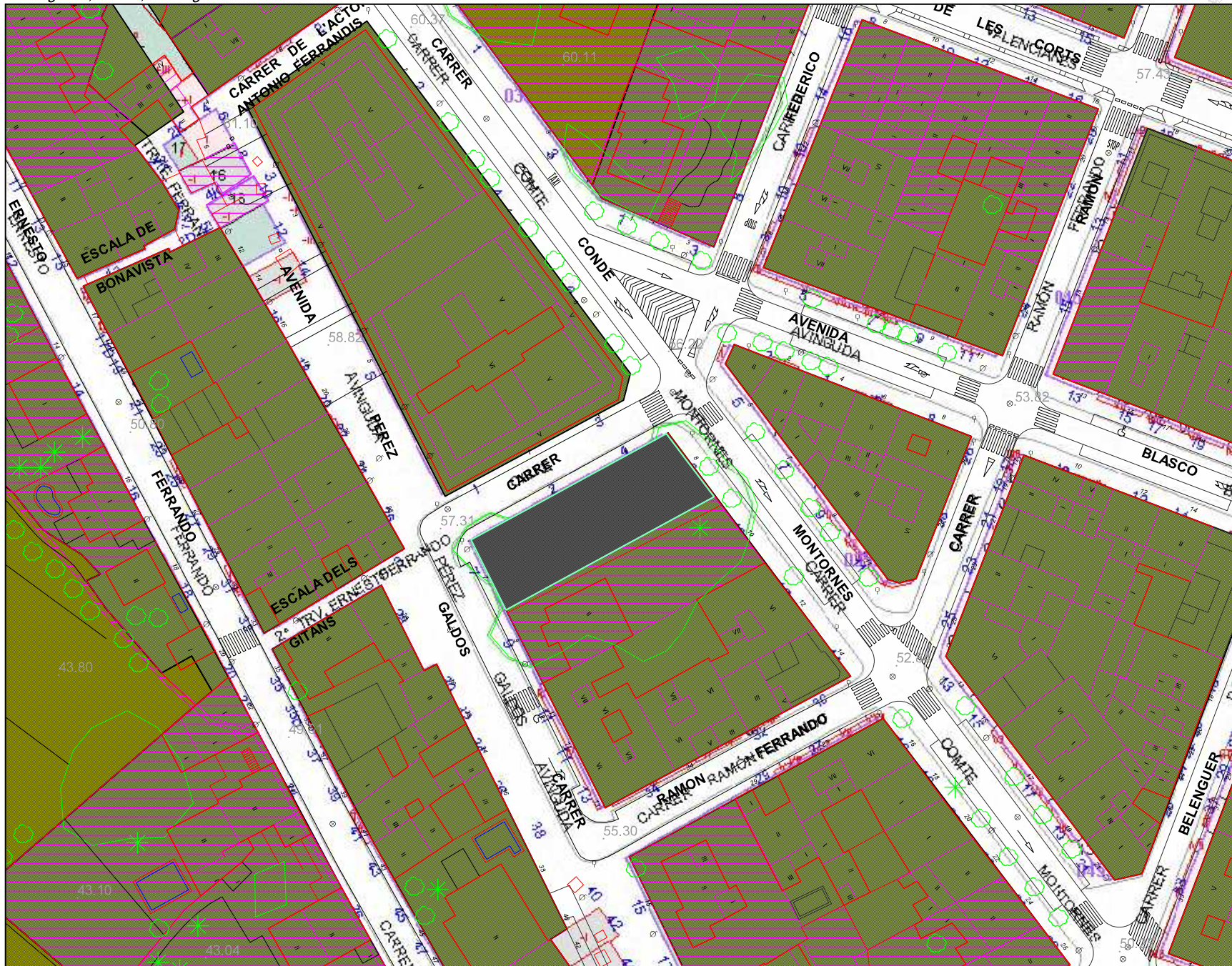
Superficie gráfica: 616 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela construida sin división horizontal



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"



Informacion

PGOU

- Interpretacion**
- Ordenacion anterior**
calificacion = 2
clasificacion = Urbano
uso = Residencial
alturas = 5
- Zonas .. Nucleos .. Ambito**
Casco Urbano
- CATALOGO**
Actual (WMS)
0355701YJ2705N
- CATALOGO**
Patrimonio .. Catalogo .. 2015 .. Pla
n Especial
CATALOGO : Plan Especial
texto = PE-U2
Patrimonio .. Catalogo .. 2015 .. Ca
talogacion
Catalogo 2012
proteccion = PP (Protección Parcial)
fichero = 0355701.pdf
Patrimonio .. Catalogo .. 2015 .. Ar
queologia .. Areas
Catalogo 2012
descripcion = A.P.A. 1
grado de proteccion = 1
fich = AQ-2 01-APA 01.pdf

AJUNTAMENT DE PATERNA - CATÀLEG DE BENS I ESPAIS PROTEGITS - FITXA ARQUITECTÒNICA - MEDI URBÀ

RC:	0355701	C	C. CONDE MONTORNES 4-9 H3	DATA	1930 EST	Nº PÀGINES:	2
DIRECCIÓ:	CARRER	COMTE DE MONTORNÉS 08 (abans 4 Garcia Lorca)		E E:	CG, LLG, F, TE, V, COR, RE, OP	CB:	RF, AMP
TIPOLOGIA	CASA D'ESTIU EIG-XALET (CDEX)			CCT	MB	ALT:	C
UG	VIVENDA	UPB	VIVENDA	UPA	VIVENDA	NT	3
OBV	ALTURA INFERIOR A LA DEL PGOU (+3.+V)			CONSV:	B		

COMTE DE MONTORNÉS 08 (abans 4 Garcia Lorca)

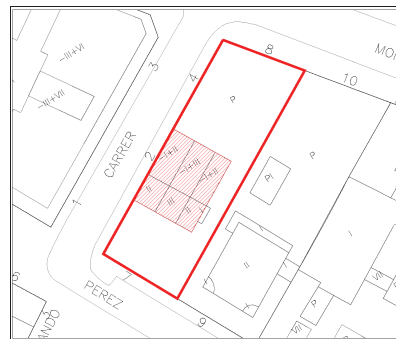
F1



PLÀNOL MORFOLÒGIC



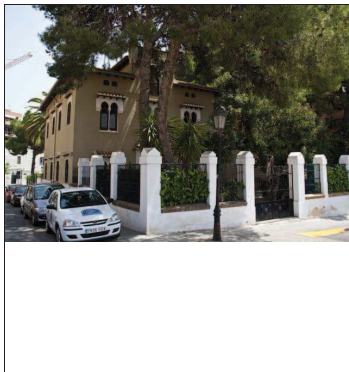
PLÀNOL TIPOLÒGIC



F2



F3



PROTECCIÓ **P.P.**

NORMATIVA D'APLICACIÓ

VORE DOCUMENT "NORMATIVA ESPECÍFICA D'APLICACIÓ I CRITERIS D'INTERVENCIÓ DEL CATÀLEG DE BENS I ESPAIS PROTEGITS"

D:

Edifici aïllat construït sobre una parcel·la rectangular recaient a la via pública en tres dels seus costats. Està rodejat per una tanca de fàbrica amb pilars que sostenen un enreixat de ferro. Conserva interessants espècies vegetals, amb alguns exemplars de palmeres datileres i de pins de gran port que fa que siguin visibles des de la via pública i s'integren en el paisatge urbà. L'edifici, una de les façanes del qual s'alinea amb la via pública, està format per tres crugies de tres plantes - la tercera abuardillada - amb coberta a quatre vessants, tot i que l'eix central queda remarcat per una cos sobreelevat amb coberta de dos faldons perpendicular a la façana. Les façanes presenten una composició molt acurada amb tres obertures per planta. Però les façanes anteriors i posterior, a més del ressalt esmentat sobre la coberta, es troben emfasitzades per la presència de finestres geminades emmarcades per un alfís on

N1:

ESTAT DE CONSERVACIÓ: Bon estat.

PROTECCIÓ ELEMENTS D'INTERÉ

IE:	CG, LLG, OP, TE, COR, RE, F	ICB:	RF, AMP
ICT:	MB	IV:	V

N2:

ELEMENTS D'INTERÉS: Model d'ocupació de parcel·la, propi del tipus. Tipologia arquitectònica de casa d'estiu eieg amb tots els seus elements estructurals. Composició de les façanes, i llenguatge arquitectònic amb tots els seus elements ornamentals. Espècies arbòries de la parcel·la que s'integren visualment en l'espai públic. Forma conjunt amb l'edifici contigu que respon a la mateixa tipologia

AJUNTAMENT DE PATERNA - CATÀLEG DE BENS I ESPAIS PROTEGITS - FITXA ARQUITECTÒNICA - MEDI URBÀ

RC:	0355701	C	C. CONDE MONTORNES 4-9 H3	DATA	1930 EST	Nº PÀGINES:	2
DIRECCIÓ:	CARRER	COMTE DE MONTORNÉS 08 (abans 4 Garcia Lorca)		E E:	CG, LLG, F, TE, V, COR, RE, OP	CB:	RF, AMP
TIPOLOGIA	CASA D'ESTIU/EIG-XALET (CDEX)			CCT	MB	ALT:	C
UG	VIVENDA	UPB	VIVENDA	UPA	VIVENDA	NT	3
OBV	ALTURA INFERIOR A LA DEL PGOU (+3.+v)			CONSV:	B		

es concentra una rica decoració de panys de sebqua. A més els seus finestrals es tanquen amb interessants vidrieres emplomades. La resta de les obertures únicament es ressalten amb una placa decorada sobre la llinda. I cadascuna de les obertures es rematen amb una marquesina de teules sobre la llinda. Sobre totes les façanes asoma un prominent ràfec amb les biguetes de fusta retallades en forma de pit de colom. Ens trobem, per tant davant un interessant conjunt, tant per les espècies arbòries que conserva el jardí, com per la qualitat de la seua decoració d'estil neoàrab, pròpia de l'arquitectura historicista vigent durant els anys de transició entre els segles XIX i XX. Aquest edifici se situa en el carrer compte de Montornès, un dels eixos urbans més importants de l'anomenat "Ensanche de Palacio", destinats per a residències burgeses, que va ser projectat per l'arquitecte Manuel Cortina entre 1889 i 1892.

INFORMACIÓ DOCUMENTAL:

Vore 1.2.2 MEMÒRIA INFORMATIVA. (ANNEX II : CATÀLEG 1984, MEMÒRIA HISTÒRICA): Períodes 8 i 9.

i model d'ocupació de parcel·la, els quals ocupen la meitat de la superfície de l'illa de cases, tot conservant la tipologia original d'ocupació de l'exemple de Palacio, amb vivendes d'estiu/eig. Tanca exterior de fàbrica amb reixeria de ferro forjat. ESCENA URBANA Ocupació de parcel·la TIPUS D'INTERVENCIÓ POSSIBLE: A, B, C, D, E

8135



804/4

municipio de Paterna

Provincia de Valencia

1965

Obra no 75

EXPEDIENTE

ante su virtud a cuenta suscrita por D. Roberto Salvador Monas,
huido licencia de obras para elevar una planta en la casa de su
patrimonio en la calle del Laurel Montonés de esta villa.

Fecha inicial: _____

Terminado: _____

Archivado: _____



ENTRADA
1243
20 MAR 1965

Ilmo. Sr.

D. Roberto Labrador Moros
vecino de Paterna con domicilio en 7 Conde Montomes mayor de edad,
a V. S. con el debido respeto expone:

que desea proceder a la elevación de un piso, destinado
al vivienda en la 7 Conde Montomes n.º del Paterna

y siendo necesario para ello la licencia Municipal, es por lo que,

L I C A que previos los trámites necesarios y los oportunos informes, se digne conceder
la licencia que se solicita.

Es gracia que espera alcanzar del recto proceder de V. S. cuya vida guarde
Dios muchos años.

Valencia para Paterna de Marzo de 1965

alde Presidente del Ayuntamiento de Paterna.

DECRETO.- Visto el escrito que antecede pase a informe técnico y este dese cuenta a la Comisión Municipal Permanente para su
 Paterna á 20 de Marzo de 1.965
 EL ALCALDE



[Handwritten signature]

*El Arquitecto municipal, visto la solicitud que antecede y el proyecto que acompaña, informa:
 Que a su entender puede autorizarse a lo solicitado siempre que se sujeten a estas ordenanzas de Fijación de Licitación.
 Paterna a 26 de marzo de 1965*

[Handwritten signature]

ACUERDO.- La Comisión Municipal Permanente en sesión celebrada el día de hoy los corrientes tomó entre otros el siguiente acuerdo:
 "TERCER EXTREMO.- Previo informe del técnico municipal y con el consentimiento de la Comisión Informativa de Obras, se concedieron las autorizaciones de construcción de nueva planta, siempre que se ajusten a las Ordenanzas de construcción y a lo acordado por el Ayuntamiento en sesión de 17 de Mayo de 1.960 y 9 de Abril de 1.964.
 A D. Roberto Salvador Moros, para elevar un piso para vivir en la casa nº 12 de la calle del Conde Montornés"; de lo que certifico.

Paterna á 31 de Marzo de 1965

Vº. Bº.
 ALCALDE

EL SECRETARIO



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

TASACION DE LOS IMPUESTOS

Por 1414 m² edificados en c/. 1ª catg
 Por instalación dos aseos
 Por construcción escalera una planta
 Por dos huecos a via pública

2.145'00
 400'00
 180'00
 600'00

TOTAL AYUNTAMIENTO DE PATERNA
 INTERVENCION

3.325'00

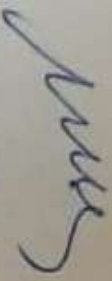
Tomé razón al n.º 99/65

Paterna - 1 ABR 1965
 EL INTERVENTOR,

[Handwritten signature]

acuerdo: ...
municipal y confo
adieron las sigue
pre que se ajuste
or el Ayuntamiento
de 1.964.
iso para vivienda
de lo que como se

SECRETARIO



2.145'00
400'00
180'00
600'00

3.325'00 Ptas

AYUNTAMIENTO
DE
PATERNA

Visto el precedente expediente sobre licencia de
construcción de obras - - - - -

a instancia de don Roberto Salvador Moros

esta Comisión Informativa lo encuentra conforme, y propo-
ne la concesión de la licencia solicitada para elevar
una planta para vivienda en la casa de su
propiedad sita en la calle del Conde de Mon-
tornés de esta Villa.- - - - -

Paterna a 22 de Marzo de 196 5

LA COMISION



PROYECTO DE ELEVACION DE PISO DESTINADO A VIVIENDA EN PATERNA

Propietario D. Roberto Salvador Moros.

Enplazamiento: D/Conde Montornes, Paterna.

Arquitecto: D. Jose Albert Michavila.



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria describe las obras que han de llevarse a cabo, para la elevacion de un piso destinado a vivienda a construir sobre la planta baja existente en la calle Conde de Montornes, Paterna, para D. Roberto Salvador Moros.

El programa de distribucion de la vivienda sera el siguiente:

Ayuntamiento de Paterna

Provincia de Valencia

Número 75/65

La COMISIÓN MUNICIPAL PERMANENTE DE ESTE AYUNTAMIENTO, en sesión de 23 de Marzo de 1965, ha acordado conceder a Vd. licencia de construcción consistente en elevación de un piso para vivienda en la planta baja, en la calle de Conde Montornes n.º 18, de esta Villa.

La licencia antes citada quedará sin efecto si en el término de un mes, a partir de la recepción de esta notificación, no ha abonado Vd. los derechos municipales establecidos por dicha licencia, y que asciende a = 3.385 = pesetas.

Se le advierte, que según dispone la Ordenanza, esta licencia caduca, si en el término de seis meses, a partir de la notificación de la presente, no ha dado comienzo la ejecución de las obras; a no ser que pasado este citado plazo haya obtenido de la Comisión Municipal Permanente, prórroga del citado plazo.

Lo que comunico a Vd. para su conocimiento y demás efectos; advirtiéndole que contra el acuerdo que se le notifica puede promover recurso contencioso-administrativo ante la Junta Arbitral, en término de dos meses; previo el de reposición, en término de un mes, ante esta Comisión Municipal Permanente.

Paterna, a 10 de Abril de 1965

El Secretario,

Mues



Recibí el duplicado

Roberto Salvador Moros

Conde Montornes, n.º 18 - Paterna

PROYECTO DE ELEVACION DE PISO DESTINADO A VIVIENDA EN

Propietario D. Roberto Salvador Moros.

Emplazamiento: D/Conde Montornes, Paterna.

Arquitecto: D. Jose Albert Michavila.



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria describe las obras que han de llevarse a cabo, para la elevacion de un piso destinado a vivienda a construir sobre la planta baja existente en la calle Conde de Montornes, Paterna, para D. Roberto Salvador Moros.

El programa de distribucion de la vivienda sera el siguiente, HALL, sala, cuatro dormitorios y dos aseos. Todas las habitaciones y dependencias dispondran de abundante luz y ventilacion directa.

SISTEMA CONSTRUCTIVO Y ACCIONES ADOPTADAS EN EL CALCULO.

En el sistema constructivo de esta vivienda, se ha tenido presente la norma 101/62, dictada por el Ministerio de la Vivienda siendo los materiales a emplear y los coeficientes de resistencia de los mismos los siguientes:

Hormigon de 350 Kgs. de cemento por m3. en zuncho, pilares de fabrica de ladrillo de 0'40 X 0'40 , $\frac{7}{7}$ Coeficientes de resistencia 40 Kgs. cm2. - Jacenas de perfiles de hierro. - Hierro redondo colocado en armadura 1.200 Kgs cm2. como coeficiente. La cubierta sera de teja moruna a dos vertientes. - La escalera de acceso al piso se construira con dos gruesos de rasilla sentado el primero con yeso y doblado con otro sentado con mortero de cemento, peldaños con fabrica de ladrillo revestido con placas de piedra artificial. El pavimento de baldosa hidraulica. La carpinteria de madera de pino del pais bien curada y limpia de nudos con guesos $\frac{3}{3}$ de 35 y 45 mm. en interiores y exteriores respectivamente. La carpinteria exterior a la cal interior a la cola. La carpinteria se pintara con las manos de aceite. La instalacion electrica bajo tubo Bernabé.

DATOS ESTADISTICOS

DE VALENCIA
VISADO EN
16 MAR 1965

Propietario	D. Roberto Salvador Moros
Emplazamiento	C/ Conde Montornes, Paterna
Superficie edificada	143 m2.
Altura de la Cornisa	Antes 3 Ahora 8 m
Numero de plantas	Antes Una Ahora Dos.
Numero de viviendas por planta	Antes Una Ahora Una.
Total de viviendas	Una.
Presupuesto	

23-365

Valencia Marzo de 1.965
El Arquitecto.

JOSE ALBERT
ARQUITECTO
VALENCIA

ANEXO A LA MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente proyecto se ajusta a la norma N V 101-1962
Acciones adoptadas en el cálculo

- 1'41.- Acciones gravitatorias. Congargas
Peso propio + carga permanente.
Pesos propios adoptados:
Hormigón ordinario (cimientos)..... 2.200'---
Horm. arm. (estructura)..... 2.400'---
Ladrillo cerámico macizo (0 á 10% de huecos)..... 1.800'---
" perforado (20 á 30% de huecos)..... 1.400'---
" hueco (40 a 50% de huecos)..... 1.000'---

- Cargas permanentes adoptadas:
Forjados de piso. 120'---
Pavimento baldosa hidráulica incluso relleno..... 80'---
Tabiquería. 100'---
En balcones volados (bordes). 200'---
En antepedechos balcones y escalera (empuje hor.) . . 50'---

- Sobrecargas de uso:
En vivienda. 150'---
Sobrecarga de nieve adoptada sobre cubierta. . . 40'---
Reducción en la suma de sobrecargas..... 10'

Acciones dinámicas:
En la sobrecarga de uso se halla incluido el efecto del impacto.

- 1'42.- Acciones del viento:
Presión dinámica prevista. 75'---
Velocidad supuesta del viento. 125'---
Coeficiente eólico adoptado. 1'2
Factor eólico de esbeltez. 1'0

1-43 y 1'44.- Acciones térmicas y reológicas:
No procede considerarlas en este proyecto.

1'45 Acciones sísmicas:
No se han tenido en cuenta por ser Valencia zona grado V

1'46 Acciones del terreno:
Presión admisible supuesta por tratarse de terreno arcilloso semifuro a mas de 1'-- metro de profundidad... 2'---
Asiento general admisible. 25'

Supuesto de cálculo en la estructura:
Hormigón armado. 40'---
Hierro. 1.200'---
Coeficiente de dilatación del hormigón arm. 0'000012
" " hierro. 0'000011

Valencia Marzo de 1965
EL ARQUITECTO
J. Galland
VISADO EN
16 MAR 1965
EL SECRETARIO
[Signature]

150	120	200	1.000
40	80	100	1.400
10	50	200	1.800
			2.400

MINISTERIO DE LA VIVIENDA

DELEGACION PROVINCIAL DE VALENCIA MC/

MINISTERIO DE LA VIVIENDA
DELEGACION PROVINCIAL
VALENCIA
-18 NOV. 1965
SALIDA
12795

SECCION DE HABITABILIDAD

Referencia:	5294 - 26-10-65
N.º Exp.:	R- 751/65
Titular:	Roberto Salvador Moros
Emplazamiento:	Conde Montornes,
Localidad:	P A T E R N A

Las viviendas comprendidas en el proyecto adjunto, expediente reseñado al margen, reúnen las condiciones higiénicas y sanitarias suficientes para ser declaradas habitables, conforme a la Orden de 29 de Febrero de 1944.

La concesión de licencia de obras, se supeditará al dictamen de esa Corporación, emitido sobre la conformidad del proyecto con el Plan General de Ordenación y Ordenanzas vigentes en ese Municipio, de acuerdo con lo dispuesto en las leyes de Régimen Local y del Suelo y Ordenación Urbana.

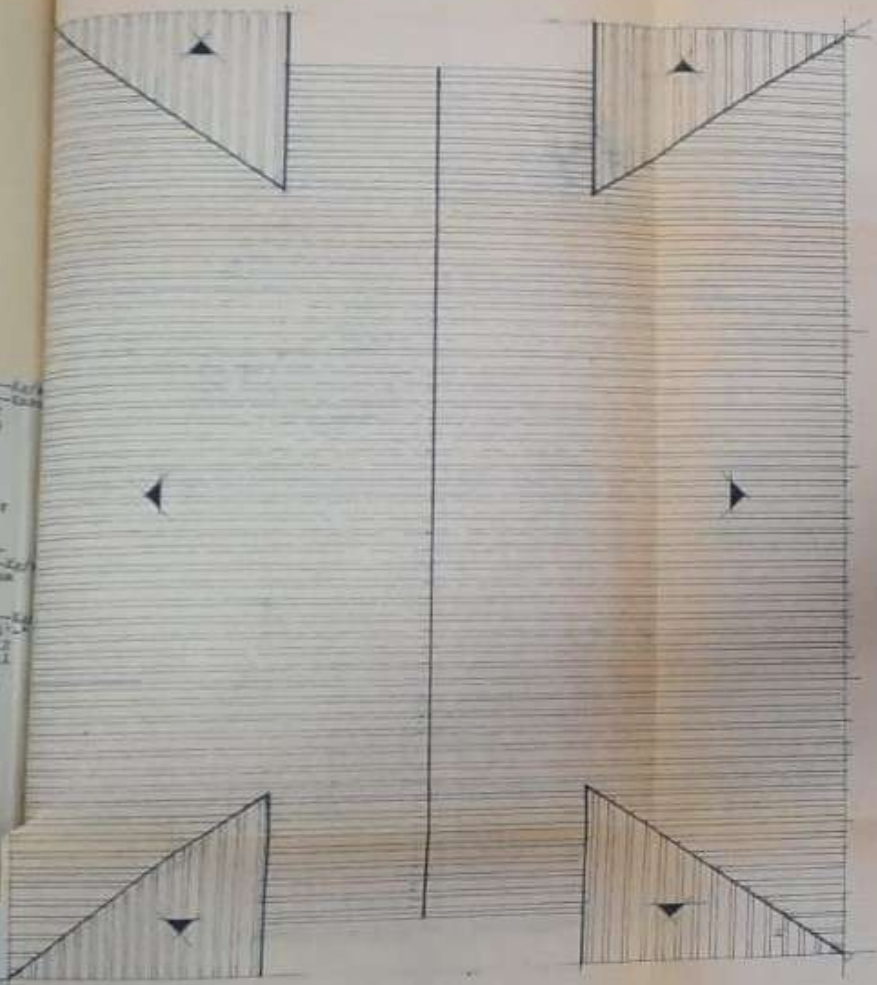
Dios guarde a V. S.

DELEGADO PROVINCIAL,

AYUNTAMIENTO de PATERNA
ENTRADA
Num. H2H7
Fecha 11 NOV. 1965



Sr. ALCALDE-PRESIDENTE DEL AYUNTAMIENTO DE PATERNA.-

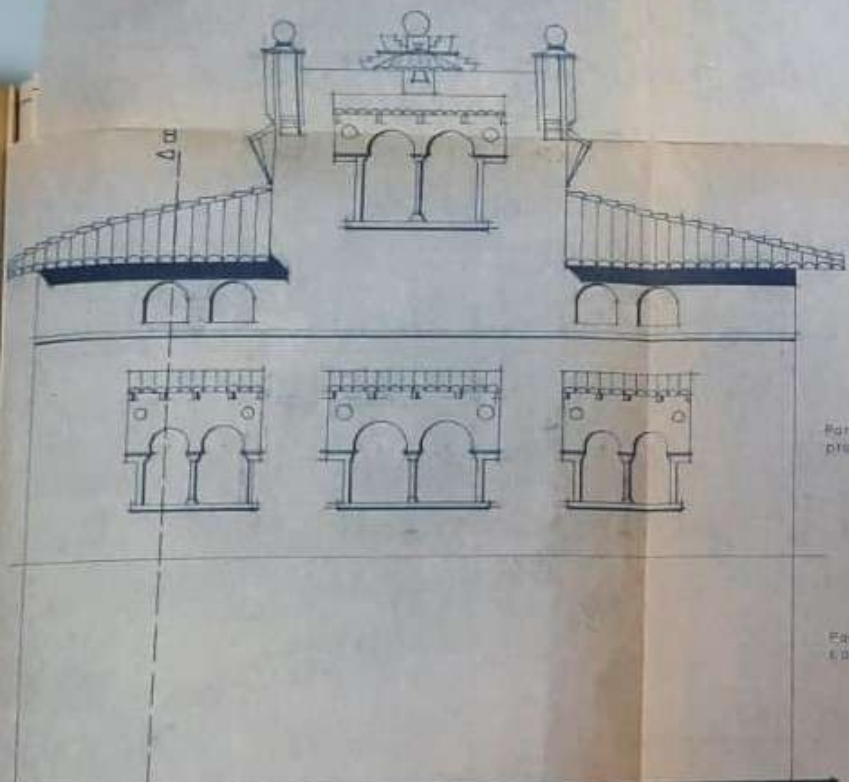


CUBIERTA



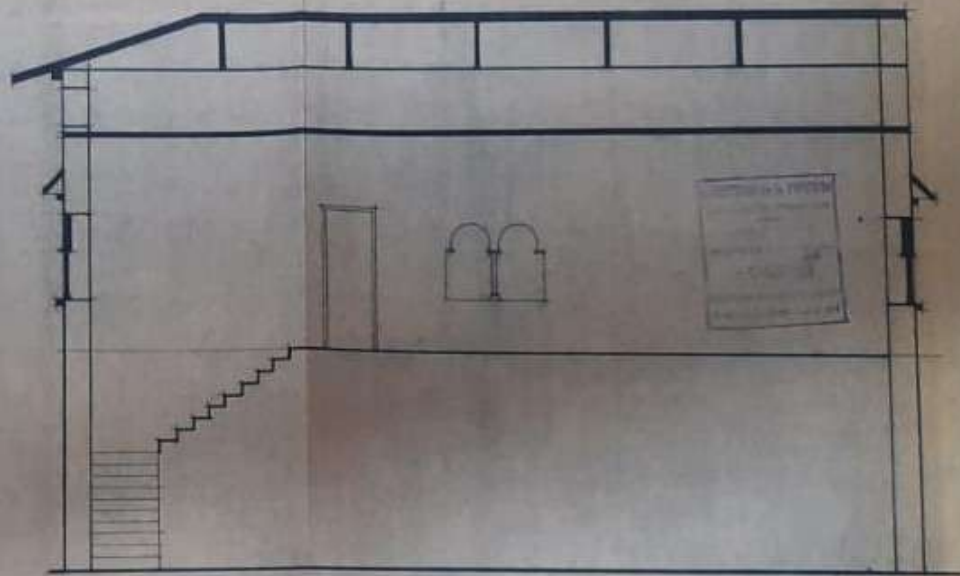
EMPLAZAMIENTO

Arquitecto	PROYECTO DE ELEVACION DE PISO EN BATEÑA	
<i>Realde</i>		
NOMBRE	Por: Sr. Roberto Sánchez Morales	UBICACION
FECHA	MARZO 1965	CUBIERTA Y ENPLAZAMIENTO



Parte que se proyecta

Parte que hay construida



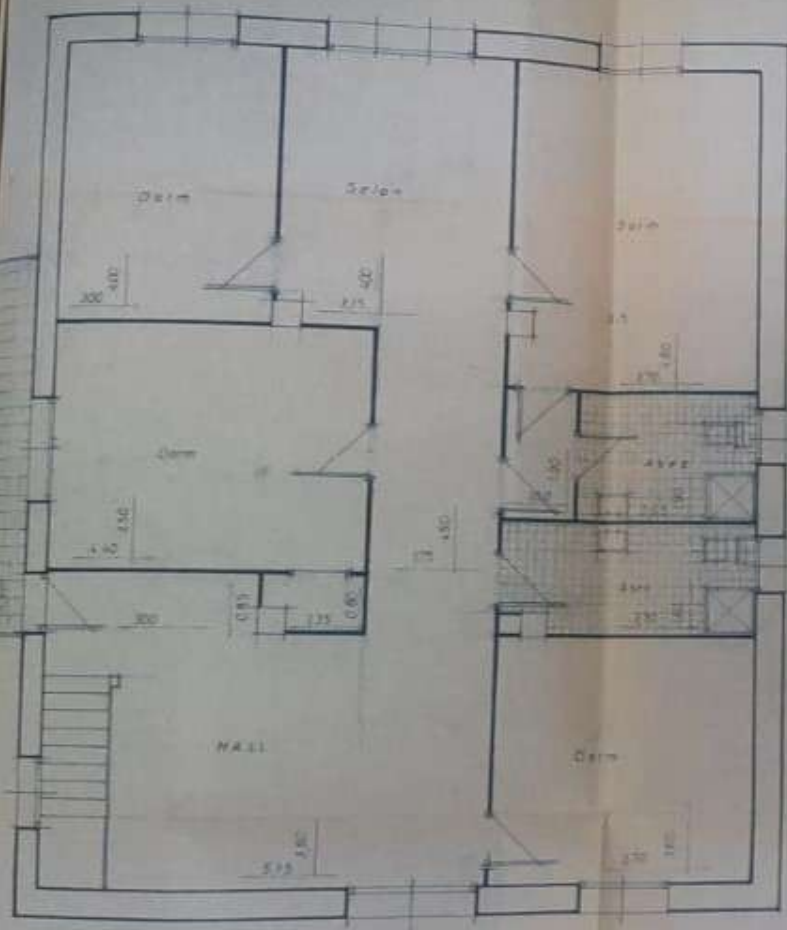
41A

FACHADA

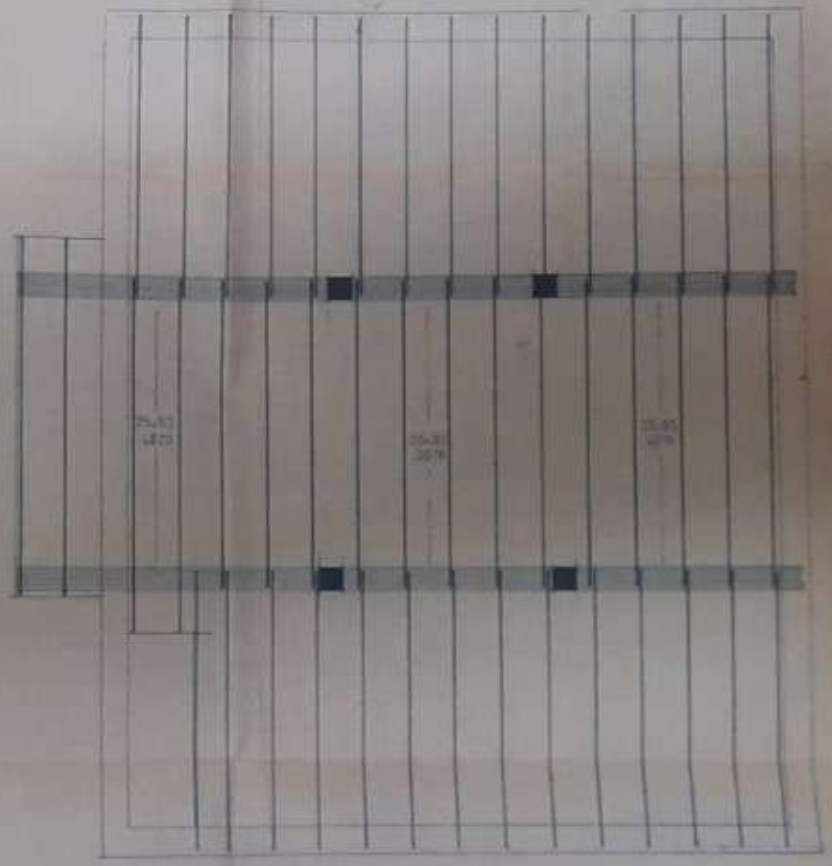
SECCION A-B



Arquitecto		PROYECTO DE ELEVACION DE RISO EN PATENA	
<i>Revello</i>		D. Roberto GARCERAN NBIEX	
PLANO	A-3	FACHADA Y SECCION	ESCALA 1:50
AÑO		AGOSTO 1985	



PLANTA DE PISO



ENTRAMADOS



Arquitecto Nombre <i>Falcón</i>	PROYECTO DE ERIGIR UN PISO EN PUERTO	ESCALA 1/30
PLANO N.º 4	PROYECTO CONSTR. DEL PISO	
Fecha MAYO 1943	PLAZA Y ESTANISL.	