

“PROYECTO DE REAHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)”



GRADO EN ARQUITECTURA TÉCNICA

Trabajo Final de Grado - Modalidad Científico-Técnica
(Septiembre 2013)

Alumno: David Clemente Ramírez

Tutores Académicos: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
**INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN**



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Índice

1. Introducción

- Objeto del Proyecto
- Metodología

2. Memoria Descriptiva

- El Acceso al Inmueble
- El Entorno
- El Conjunto
- El Edificio

3. Memoria Histórica

- Historia de la Huerta Norte de Valencia
 - Los Orígenes Romanos
 - La Epoca Musulmana
 - La Edad Moderna
- Los Molinos Harineros.
 - El Origen
 - La Evolución
 - Tipología de Artefactos Hidráulicos en la Comarca de L'Horta
 - El Molino Tradicional de Cereal de L'Horta desde Mediados del S XIX hasta primera mitad s.XX
 - Las Evoluciones Tecnológicas de la Maquinaria
 - El Declive de los Molinos Harineros
- Molinos Harineros. Construcción, distribución y funcionamiento.
 - El edificio. Distribución de espacios y su función
 - Construcción del Edificio

Funcionamiento del Molino

Evolución Histórica del Edificio

4. Memoria Constructiva

5. Estado Actual

- Actuaciones Realizadas
- Descripción del Estado General del Edificio

6. Memoria Urbanística

7. Memoria de Intervención

- Justificación del uso propuesto. El Agroturismo
- Programa de Necesidades
- Criterios de Intervención
- Normativa de Aplicación

8. Bibliografía y Opinión Personal

ANEXO I: Otros Elementos Protegidos

ANEXO II: Planos

ANEXO III: Fichas Patológicas

ANEXO IV: Fichas de Intervención

ANEXO V: Toma de Datos



Introducción

OBJETO DEL PROYECTO

Actualmente existe entre la población civil, un movimiento de revalorización y conservación del patrimonio histórico - arquitectónico fomentado por el interés social y la sensibilización cada vez mayor hacia este patrimonio, no sólo religioso o urbano como hace unas décadas, sino también hacia un patrimonio rural y civil, como son las casas de pueblo, las alquerías y los molinos harineros ubicados en el entorno agrario de las zonas urbanas o incluso en el interior de las mismas zonas urbanas debido a la expansión de las ciudades a lo largo de su historia.

Este tipo de sensibilidad e interés social ha sido determinante para el nacimiento y desarrollo de la disciplina de la Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico, su estudio, su intención de preservar y su utilización con fines educativos y culturales.

Por su relación con la alimentación básica humana, que desde tiempos inmemoriales utilizó el pan de harina obtenida del machaqueo de grano de cereal, las máquinas o instrumentos empleados para ello, los molinos, han estado íntimamente ligados a la cotidiana actividad humana. Ello ha marcado su importancia, abundancia y diversidad, a la vez que desconocimiento, lo que hace de ellos uno de los patrimonios industriales más interesantes de investigar.

Pero no sólo se emplearon para la molturación de granos, sino que su uso se diversificó hacia otras actividades como el machaqueo de otros productos vegetales y minerales, abatanamientos de paños, metalurgia, etc., dando lugar a diferentes artilugios como molinos, batanes, martinetes, almazaras, trapiches, etc., que en función de las características geográficas, sociológicas y de recursos naturales de cada zona, adquirieron más o menos importancia.

Las motivaciones que nos llevan a la realización de proyectos como este son diversas.

En primer lugar se trata de realizar un Proyecto Final de Grado para la consolidación de todos los conocimientos adquiridos a lo largo de los estudios universitarios que atribuyen las competencias para el desarrollo de la profesión de Arquitecto Técnico.

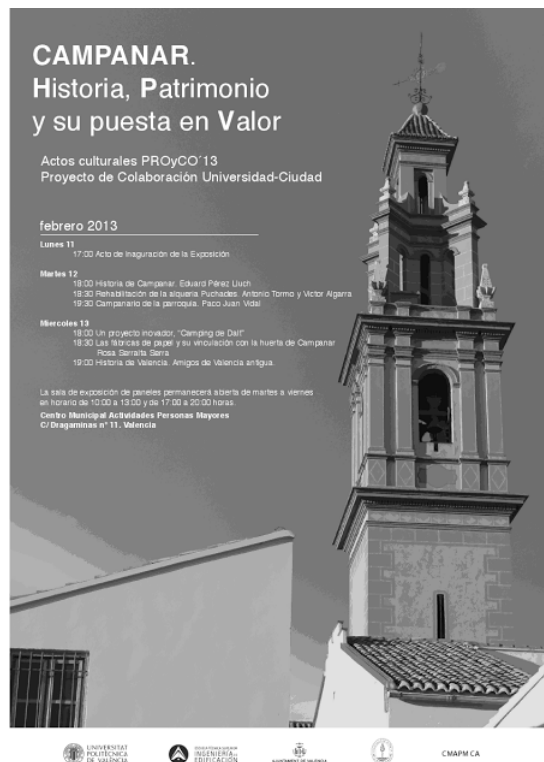
En segundo lugar se trata de realizar un trabajo que tenga un aprovechamiento, no solo para el autor sino también para el conjunto de la población, como pueden ser los habitantes de la ciudad de Valencia y su entorno, y en especial para los vecinos del barrio de Campanar. Por ello la Universitat Politècnica de València a través de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación ha establecido un convenio de colaboración con el Ayuntamiento de Valencia, en el que alumnos del Taller 15 de PFG desarrollan distintos proyectos de intervención en edificios históricos civiles existentes en dicho barrio.

La elaboración de proyectos como este, pueden ser muy interesantes no sólo para ejercer una reivindicación de la restauración y conservación del patrimonio arquitectónico, sino que también propone nuevas oportunidades de negocio, cambiando el uso original de los edificios por usos actuales que generen beneficios que revaloricen la construcción y su entorno.

La mayoría de estos trabajos serán destinados a documentar más exhaustivamente de lo que ya lo ha realizado el Ayuntamiento de Valencia, apoyando así la protección de construcciones catalogadas.

También es interesante por la recuperación de la memoria histórica y etnográfica de Valencia, permitiendo que las actuales y nuevas generaciones conozcan su pasado.

Por último proyectos de colaboración como éste, permiten el acercamiento entre la Universidad con la ciudadanía, a la vez que fomenta la sensibilización de ésta hacia la arquitectura vernácula.



METODOLOGÍA

La confección de un trabajo como el presente proyecto, conlleva la necesidad de realizar una serie de tareas ordenadas cronológicamente.

Tras la asignación de los distintos inmuebles por parte de los tutores del Taller de TFG nº 15 al alumnado, se da comienzo a la primera fase del presente proyecto. Dicha fase consiste en la exploración e investigación del edificio en todas sus dimensiones. Para ello se realizan distintas visitas al inmueble para realizar un levantamiento gráfico de forma manual, realizando un reportaje fotográfico, dibujando "in situ" distintas vistas, anotando medidas tomadas con flexómetro y distanciómetro láser. Esta tarea exige rigor y precisión, ocupando por ello gran parte del tiempo dedicado al presente trabajo.

El proyecto también abarca el apartado histórico del edificio lo que obliga a su investigación, obteniendo datos de su origen, consultando en bibliografía especializada, preguntando al propietario incluso realizando una visita al Archivo del Reino en busca de algún documento que ayude a su datación y conocimiento.

El levantamiento gráfico de fachadas se ha realizado con el apoyo de un aparato topográfico denominado taquímetro el cual permite obtener coordenadas con una gran precisión de todos los puntos que definen el edificio exteriormente. En el caso particular de los alumnos que han realizado el levantamiento de los inmuebles Molino de Llobera y Alquería Villa Magdalena el uso de este recurso topográfico ha sido de gran aprovechamiento para realizar un levantamiento más extenso abarcando ambos edificios y su entorno; tratando los distintos inmuebles que componen el conjunto como una unidad.

Tras la obtención de datos se realiza la segunda fase, consistente en realizar la puesta a escala del edificio. Confeccionando planos de todos los elementos que lo componen. Gracias a la obtención de coordenadas de las fachadas, se realiza la rectificación fotogramétrica de fotografías con ayuda de programas informáticos que permiten convertir una fotografía en un plano a escala. Esta técnica permite ahorrar tiempo en la toma de datos ya que pueden ser consultados en la propia fotografía.

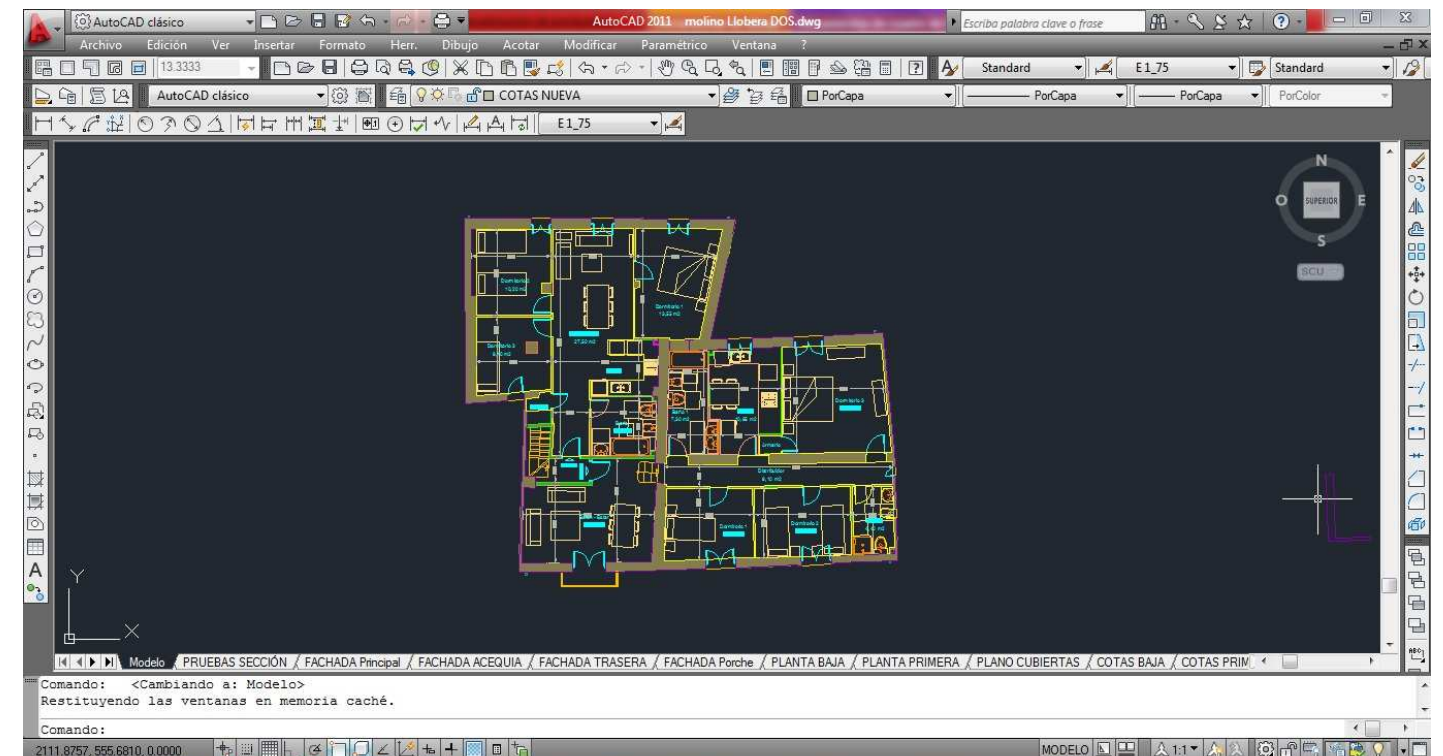
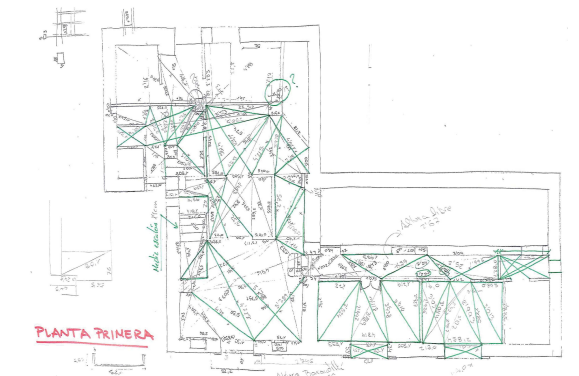
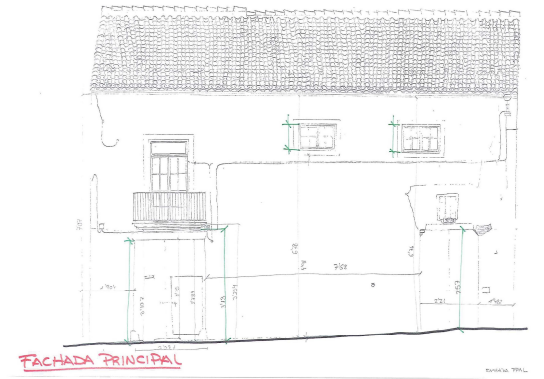
Una vez confeccionados los planos del estado actual del edificio se procede a realizar un análisis patológico. La toma de fotografías es

de gran ayuda para discernir los motivos de las patologías que afectan al edificio. Tras el análisis se realiza una documentación gráfica de los daños confeccionando planos de su situación y fichas de análisis patológico. Posteriormente se elaboran fichas de las intervenciones a realizar para dar solución a cada una de las patologías.

La tercera fase consiste en la propuesta de intervención. Se define que uso y aprovechamiento tendrá el edificio. Para ello se confecciona un programa de necesidades. Esta tarea conlleva que el autor deba documentarse lo máximo posible en el apartado normativo, cerciorándose de que tipo de obras y usos se pueden realizar y proyectar, así como la viabilidad de la propuesta.

Una vez definido que destino tendrá el inmueble se procede a encajar las posibles propuestas, realizando bocetos de las nuevas distribuciones. Esta tarea requiere su tiempo ya que cada estancia debe de cumplir unos requisitos mínimos de superficie e iluminación natural. Tras definir la propuesta final se elaboran planos del estado propuesto tanto del exterior como del interior del edificio. Dentro de este apartado se definen las nuevas instalaciones detallando su trazado en planta.

A parte de la definición gráfica el trabajo va acompañado de una descripción gráfica donde se expone y explica detalladamente todo lo expuesto anteriormente.





Memoria Descriptiva

MEMORIA DESCRIPTIVA

EL ACCESO AL INMUEBLE

El molino de Llobera se encuentra situado en la Partida de Arriba del distrito de Campanar, perteneciente a la ciudad de Valencia. El edificio se encuentra enclavado en mitad de la huerta de Valencia.

En la avenida Pio Baroja, concretamente a la altura del cementerio de Campanar y el parque de bomberos, se sitúa el comienzo del camino de la Partida de Arriba de Campanar. Dicho camino atraviesa uno de los enclaves más antiguos y nostálgicos del término municipal de Valencia: La Huerta de Campanar.

Tras dejar atrás la avenida Pio Baroja, el camino nos lleva hasta el edificio de referencia, no sin zigzaguear, pasando por distintas alquerías y edificaciones relacionadas con la huerta; como son la Alquería del Chufo y Casa de la Galla, Alquería de Persona, el Molí dels Frares, la Alquería de Valero y por último la Alquería de Lleonart, prácticamente emparejada con el molino de Llobera. Cada edificación lleva anexionada una extensión de huerta más o menos grande dependiendo del caso, en su mayoría cultivada. La planeidad del terreno es prácticamente total pudiendo divisar toda la extensión de huerta desde cualquier lugar del recorrido.

El paisaje es cambiante a diferencia de las zonas de montaña o la propia ciudad. Según la época del año predominan unos colores u otros; siendo este uno de los grandes atractivos del entorno.

EL ENTORNO

El conjunto de edificaciones que conforman el núcleo denominado “Molino de Llobera” está situado en medio de la actual huerta de Campanar, en la que se acumulan gran cantidad de elementos significativos de la arquitectura hidráulica de la Huerta de Valencia. A su lado, además de la propia fila de Tormos, pasa la acequia de Petra y la de Rascanya, y a pocos metros se encuentra el Molí dels Frares y a corta distancia el azud de Rascanya, todo ello enmarcado en un paisaje de huerta en explotación y buenas condiciones agrícolas.

La Partida de Arriba forma parte de uno de los mejores espacios de huerta del entorno de Valencia por la acumulación de acequias y elementos patrimoniales. Actualmente ya no existe el problema social de la droga por el que era conocido y desde que se ha realizado el Parque de Cabecera es un lugar muy transitado para la práctica de distintos deportes, especialmente corredores y ciclistas, así como personas de distintas edades que pasean por un lugar caracterizado por la tranquilidad.



Camino de la Partida de Arriba



Alquerías situadas en el comienzo del camino de la Partida de Arriba



El conjunto Molino de Llobera rodeado de cultivos



El conjunto Molino de Llobera fachada Sur



El conjunto Molino de Llobera fachada Oeste



El conjunto Molino de Llobera fachada Norte

EL CONJUNTO

El molino está compuesto por un grupo de edificaciones anexionadas entre sí, no visibles desde el propio camino, ya que el molino oculta en la parte opuesta al camino, una pequeña alquería denominada Villa Magdalena medianera con una de las fachadas del molino, esta alquería está compuesta por una vivienda de dos crujías con doble altura y unos pequeños almacenes agrícolas de una altura y una crujía. Junto a uno de los cuerpos de la alquería se sitúa una vivienda de doble altura, la cual comparte estructura con esta. Anexionado a la parte oeste de esta vivienda se encuentra un pequeño recinto cubierto a un agua que se utiliza como almacén de herramienta de labranza. Todos los edificios están orientados entorno al molino y forman con este un gran patio que hoy en día está ocupado por unas naves industriales, las cuales impiden una visión del conjunto desde el propio camino.

EL EDIFICIO

En cuanto al molino como edificio en sí; destaca su volumen debido a su ubicación, ya que ocupa una pequeña parte del camino, estrechándose un poco, dando la impresión al espectador o viandante de ser un edificio defensivo, muy delimitador de la propiedad, debido en parte por la altura de la cubierta y a su escasa fenestración.

En cuanto a su forma aparentemente parece una construcción de planta ortogonal, a mitad de camino entre una construcción con fines industriales, por su escasez de fenestración, y una casa señorial del siglo XIX por el recercado de los huecos de la planta superior y el balcón. Pero si realizamos un análisis más detenido nos daremos cuenta de que las fachadas no son rectas y tras realizar la planimetría de modo exhaustivo, la ortogonalidad brilla por su ausencia.

El aspecto del edificio es de abandono pero bien conservado, los revestimientos están en algunos casos muy deteriorados. La cubierta se aprecia en buen estado dando la impresión de haber sido intervenida por el color del mortero de unión de las tejas de cumbre. Las carpinterías también se encuentran muy deterioradas en algunos casos; pero siguen transmitiendo ese aspecto señorial de las gentes que lo habitaron hace unas cuantas décadas.

El interior del molino se conserva en buen estado, aunque no quedan restos de la maquinaria de molienda. Apenas quedan algunos cabirones de madera incrustados por un extremo en los muros dando indicios de lo que hubo alguna vez instalado.



Fachada principal del Molino de Llobera



Fachada Norte del Molino



Fachada Sur del Molino

El suelo es de ladrillo y se encuentra bastante limpio debido a que es barrido con frecuencia para amontonar el grano de simiente que se almacena en montones. Encontramos algunos aperos de labranza para el tractor y dos pequeñas habitaciones a modo de vestuario y aseo, ambos en desuso desde hace mucho tiempo debido a la acumulación de suciedad.

El interior de la parte de la casa, tiene actualmente un uso como trastero. En la planta baja se pueden encontrar muebles de todo tipo, alguna maquinaria fija de taller mecánico, neumáticos de tractor, de coche, un ciclomotor abandonado...

A mano izquierda se ubica la puerta de acceso a las escaleras que ascienden a la planta superior. Al fondo encontramos el interior de la fachada posterior, con un hueco tabicado.

También encontramos un gran transformador eléctrico de nueva implantación cerrado con puertas metálicas.

Subiendo por las escaleras accedemos a la parte de la casa que se utilizaba como vivienda. El reconocimiento señorial es inmediato, las carpinterías exteriores de madera tallada, con contraventanas de época, las carpinterías interiores acorde con las exteriores, las baldosas cerámicas floreadas y restos de en los paramentos verticales de papel decorativo junto con el falso techo que en algunos ca-



Vista entrada al molino



Vista Interior del molino



Restos de maquinaria



Vista de Planta Baja de la Casa



Vista de refuerzo con machones de ladrillo



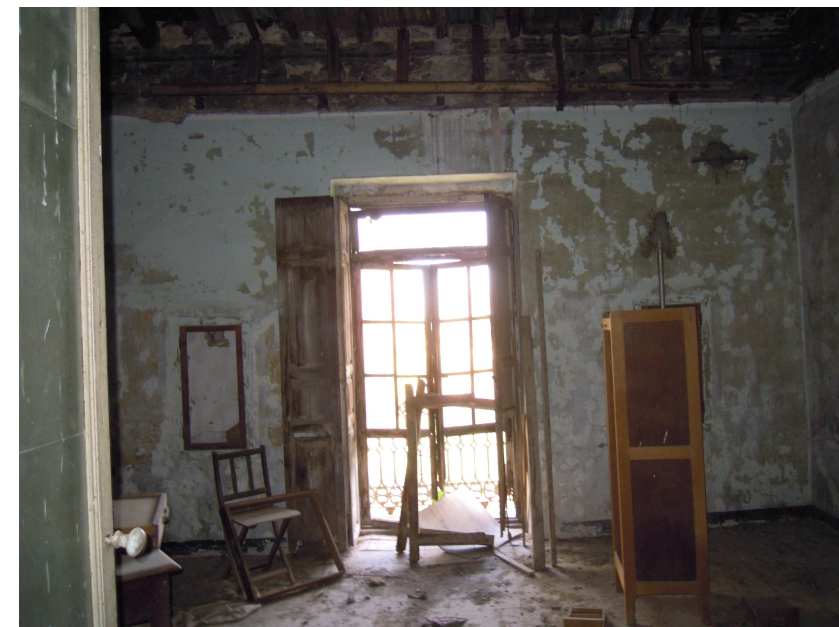
Transformador eléctrico



Vista del transformador. Puerta de acceso núcleo de escaleras. Bóveda de escalera. Peldaños

...sos ya no existe son claros indicadores de que allí no vivió una familia de humildes molineros, al menos en la última época.

La parte superior del edificio se divide en dos alturas, ya que la cota de forjado es distinta en cada uno de los dos cuerpos que componen el edificio. La primera estancia que nos encontramos es el salón, el cual posee una puerta balconera de acceso al pequeño balcón recayente a la fachada principal. Junto a la escalera se ubica un pequeño recinto de apenas 4 m² con dos puertas enfrentadas que debió servir de habitación de transición al comedor. Al pasar dicha habitación nos encontramos con un espacio diáfano rodeado de tabiquería de ladrillo hueco; es en este lugar donde se hace evidente la eliminación de gran parte de la distribución original, la cual a sido sustituida por tabiques a modo de cerramiento para independizar parte de la planta superior, permitiendo así el aprovechamiento parcial por parte de las naves contiguas que acceden por una escalera metálica a través de un hueco practicado en la fachada posterior. En la parte izquierda de dicha sala encontramos un hueco de paso a



Vista del Salón



Vista del Salón. Escaleras de acceso y sala transición



Vista de pequeña habitación con pilar central



Vista de la compartimentación en sala diáfana



Vista de pequeña oficina de naves contiguas

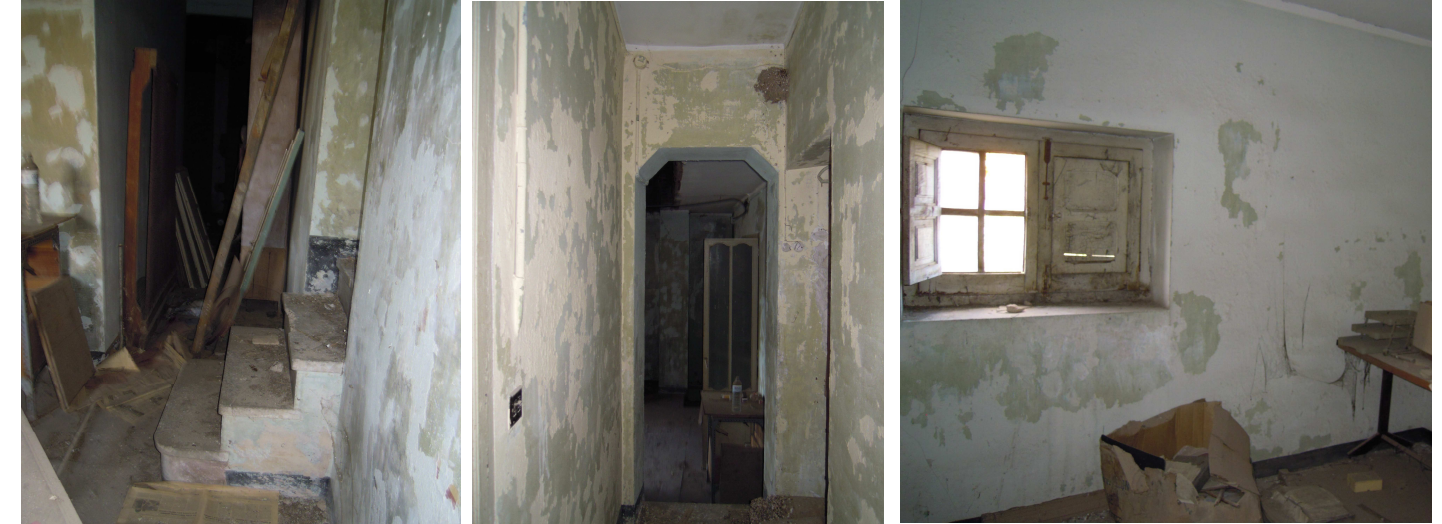


Vista de aseo para servicio de naves contiguas

una pequeña habitación con un pilar central. Esta habitación está parcialmente ocupada por el transformador que se ubica debajo de la misma, el aparato eléctrico no se aprecia ya que ha sido cerrado mediante un tabique de ladrillo.

La parte recayente a la fachada posterior sólo es accesible desde las escaleras metálicas que se ubican en el interior de las naves. La ocupación de esta parte está distribuida en dos habitaciones a modo de oficina y aseo con un pequeño pasillo distribuidor.

Para acceder a la planta superior del molino es necesario ascender 80 cm a través de cuatro escalones ubicados en el salón que dan acceso a un largo pasillo paralelo a la fachada principal. Este pasillo permite el acceso a distintas estancias a lo largo de su recorrido, pero la compartimentación parcial impide acceder a toda la parte occidental de la planta primera y al aseo que se encuentra en la parte recayente a las fachadas principal y norte. El acceso a ésta parte ha sido denegada y no se ha podido documentar. Así pues desde el pasillo sólo se permite el acceso a dos habitaciones las cuales poseen una ventana recayente a la fachada principal.



Vista del peldañado acceso al pasillo distribuidor. Pasillo de distribución de habitaciones, al fondo el salón. Interior habitación con ventana recayente a fachada principal

CUADRO DE SUPERFÍCIES		
Planta Baja		
ESTANCIA	SUPERFÍCIE ÚTIL (m2)	SUPERFÍCIE CONSTRUIDA (m2)
Planta Baja Casa	87,08	
Planta Baja Molino	72,62	
TOTAL PLANTA BAJA	159,7	195,27
Planta Primera		
ESTANCIA	SUPERFÍCIE ÚTIL (m2)	SUPERFÍCIE CONSTRUIDA (m2)
Salón Comedor	21,8	
Habitación Intermedia	9,5	
Pasillo 1	2,9	
Pasillo 2	6,7	
Pasillo 3	1,8	
Sala 1	16,9	
Habitación 1	13,1	
Aseo Nave	5	
Oficina Nave	7,3	
Distribuidor Nave	2,1	
Habitación 2	12,4	
Habitación 3	37,7	
Dormitorio 1	13,5	
Dormitorio 2	8,2	
Baño Molino	4,7	
Balcón (50%)	0,77	
TOTAL PLANTA PRIMERA	164,37	195,27
TOTAL EDIFICIO	324,07	390,54

Ver Anexo II: Plano "Distribución Planta Baja" con código EA.06 y "Distribución Planta Primera" con código EA.07



Memoria Histórica

HISTORIA DE LA HUERTA NORTE DE VALENCIA

LOS ORÍGENES ROMANOS

El origen de La Huerta de Valencia viene determinado por la colonización de las tierras en época romana. Los orígenes más remotos de una organización de las unidades de explotación de la tierra alrededor de la ciudad de Valencia corresponderían al proceso que se ha llamado la centuriación, esto es, la asignación de lotes de tierra para los colonos romanos que se instalaron aquí a raíz de la fundación de la ciudad el año 138 A.C.

Una vez que los romanos habían fundado una colonia, se procedía a adscribirle el territorio (ager) que la rodeaba. Este territorio se divide en tres partes. Una parte se distribuye entre los fundadores de la colonia (assignatio), normalmente soldados veteranos, como propiedad privada. Otra parte se reserva como ager publicus, propiedad de la colonia y de uso comunal. La tercera parte era considerada como tierra no catastrada.

Para dividir el territorio (una vez delimitado el ager publicus, se utilizaba un procedimiento relativamente sencillo: se tomaba como referencia las vías principales de la ciudad, el cardo (eje Norte-sur) y el decumanus (eje este-oeste), y se procedía a prolongarlas de forma imaginaria y a crear líneas paralelas, de manera que pudieran servir para crear una especie de damero de parcelas rectangulares.

A cada beneficiario se le daba una parcela de 200 yugadas. equivalentes a 54,4 Hectáreas (1 yugada = 0.25 Hectáreas). La centuriatio se adapta, claro está a la orografía del terreno.

En lo que refiere a la tipología de cultivos se caracterizaban las plantaciones de cereales, el cultivo de la vid y del olivo. Durante esta época no se ha podido demostrar el uso del agua de forma generalizada para el riego de los campos. Por ello se atribuye a que en época romana los cultivos eran puramente de secano y el agua tenía un consumo meramente de subsistencia de las personas que habitaban las tierras.



El trigo como principal cultivo a lo largo de siglos



El cultivo del arroz propagado durante el s.XVIII

LA ÉPOCA MUSULMANA

Desde sus orígenes del regadío en época islámica, hace cerca de mil años, La Huerta Norte de Valencia ha poseído tres acequias que han vertebrado el paisaje: Mestalla, Rascaña y Tormos. Tres acequias que se han convertido en un símbolo pero también en la realidad de un entorno modelado por la domesticación del agua y la generación de una agricultura intensiva muy productiva. Este paisaje no ha sido una fotografía fija a lo largo del tiempo. Desde un paisaje inicial en época islámica de pequeñas parcelas de huerta situadas alrededor de las distintas alquerías que se habían asentado en torno a las tres acequias que riegan la huerta norte de Valencia, se pasó a partir del siglo XIII a una densificación de la huerta, hasta tal punto de cubrir todo el territorio irrigable.

En época medieval el paisaje agrario dominante en las huertas de la Vega de Valencia era de campos abiertos, sin apenas barreras visuales como árboles. En regadío se plantaba en su mayoría trigo y cebada, ya que eran los dos cereales más importantes; en el primer caso para garantizar la harina para hacer pan que alimentaba al grueso de la población y en el segundo caso para alimentar a los animales.

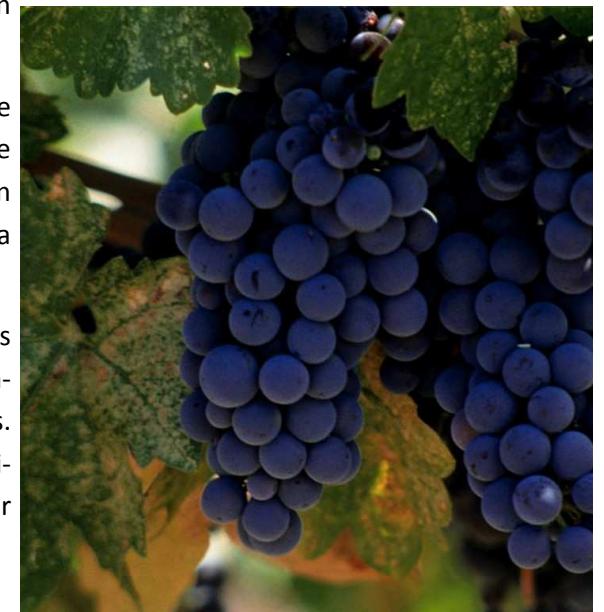
Esto hace entender que muchas parcelas, o prácticamente la mayoría, estaban ocupadas por el cultivo desde la época de plantación, en invierno, hasta el periodo de siega que se realizaba al comienzo del verano entorno a la festividad de San Juan. Entre el invierno y el verano crecía el cereal provocando en primavera un paisaje con un manto verde. Sin embargo desde el mes de julio hasta el final del invierno, la mayoría de parcelas estaban vacías ya fuese por la reciente plantación del grano el cual aún no había germinado o bien por el barbecho de los campos debido a la rotación de cultivos.

De forma alternativa al cultivo del cereal se plantaban hortalizas de invierno o verano, para un abastecimiento puramente familiar, de manera que estos cultivos eran mucho más reducidos en extensión que los cereales. También con una orientación familiar se cultivaba alfalfa, muy necesaria para alimento del ganado estabulado.

También se encontraban, en menor medida, parcelas con viñedos que época de verano eran regados; mientras que los árboles frutales se situaban en los márgenes de las acequias, campos y caminos. Esto no formaba nunca un sistema monocultivo debido a la imposibilidad de comercializar la fruta fresca a causa del transporte y por ello tenía un consumo meramente local.



Alfalfa cultivada para alimento del ganado



El cultivo de la vid para consumo local

En la época bajomedieval se intentó realizar una innovación en el tipo cultivo, introduciendo el arroz como un nuevo cereal, el cual solicitaba alta cantidad de agua, lo que no suponía un problema debido al gran desarrollo del sistema de regadío y a la abundancia de agua del Turia. Además el arroz presentaba grandes ventajas ya que era un cereal que podía comercializarse en el exterior, que implicaba una cantidad menor de trabajo anual y producía unos rendimientos por anegada muy superiores a cualquier otro cultivo tradicional; y a la postre podía ser consumido por los propios agricultores cuando el mercado no era muy favorable.

Pero la introducción del arroz no tuvo en la Huerta Norte de Valencia el éxito que a priori se esperaba debido a que se le acusaba una clara culpabilidad de ser causante de enfermedades infecciosas co-



El cultivo del cáñamo para cordelería



El cultivo de la seda tuvo gran importancia en la economía agraria

mo el paludismo, que fue muy acusado en épocas donde la peste afectaba a toda Europa.

El resultado fue la marginación del cultivo del arroz, lo cual retrasó su contribución en la definición del paisaje agrario de la huerta hasta bien entrado el siglo XVIII.

Son frecuentes las noticias que afirman la existencia de muelas arroceras en casales de molinos del bajomedieval en los siglos XIII, XIV y XV, pero siempre en número muy inferior a las muelas harineras. Lo que sí parece estar más claro es el aumento de muelas arroceras o incluso de molinos arroceros a lo largo del siglo XIX.

LA EDAD MODERNA

A partir del siglo XVI hasta finales del siglo XIX el paisaje agrario se transformó profundamente por varios aspectos. Por una parte, el descubrimiento de América en 1492 produjo la llegada de nuevos productos, algunos de ellos forman parte actualmente de la dieta mediterránea pareciendo que han existido siempre, como las patatas, los pimientos, el maíz o los tomates.

La introducción de estos nuevos productos se produjo lenta y reducidamente ya que existía un problema de transporte y conservación que no permitía ser comercializados. Es por ello que cultivo de la "verdura" se situaba alrededor de los núcleos urbanos, en pequeñas parcelas valladas que se diferenciaban del resto de cultivos.

Por otro lado se produjo un gran cambio a partir del siglo XVI fue la extensión del cultivo de las moreras. Este cultivo tomó auge debido a la alta demanda de seda para la manufactura textil valenciana; por ello se produjo una expansión del cultivo de este árbol por toda la huerta de la Vega de Valencia y fuera de ella. Las hojas de morera servían para alimentar los gusanos de seda durante la primavera. Este cultivo se intensificó en la segunda mitad del siglo XVII cuando la bajada del precio del trigo permitió que fuese importado y por consiguiente se dedicaron los terrenos a cultivos más rentables. El negocio de la seda, ya fuese mediante la venta de hoja de morera, de capullos o la seda hilada, permitía a los agricultores obtener unos ingresos extras con los que se amortiguaba cualquier déficit en la cosecha de cereales, comprando el grano necesario en momentos adversos, obteniendo el dinero necesario para pagar las obligaciones crediticias concretas, el arrendamiento de las tierras o las contribuciones estatales y municipales.



El naranjo menos extendido en la Huerta Norte de Valencia



Chimeneas industriales entre los cultivos

HISTORIA DE LOS MOLINOS HARINEROS

Para que el lector de este proyecto comprenda el significado que tiene la recuperación de edificios como en el que este trabajo se desarrolla, vamos a repasar históricamente la importancia que tuvieron estos artefactos: los molinos hidráulicos.

Hasta mediados del S XIX fue tan grande la demanda de productos obtenidos mediante la transformación a través la fuerza del agua que, sólo en la comarca de Horta de Valencia se localizaron más de ciento cincuenta artefactos hidráulicos, entre los que se encontraban molinos harineros, arroceros, mixtos, batanes, fábricas de hilados, de seda, de yute, martinetes, yeso o pasta cerámica.

El porqué de la utilización tan extensiva del agua como fuerza motriz es muy claro. El movimiento del agua es una fuente de energía de fácil obtención, además su encauzamiento ya existía gracias a las acequias previamente construidas para el abastecimiento de agua a las distintas parcelas de huerta de toda la Vega de Valencia.

EL ORIGEN

Los molinos harineros hidráulicos que han llegado hasta nuestros días, tienen sus orígenes en antiguos molinos musulmanes ubicados en los conjuntos que formaban éstos con algunas alquerías. Los molinos harineros fueron elementos fundamentales en la economía y la propia subsistencia de estos pequeños núcleos de población agrarios, los cuales en el S. XIX podían albergar entre 15 y 55 habitantes.

La mayoría de estos artefactos musulmanes responden a un modelo tipo de la época basado en una construcción de una sola planta y de unas dimensiones reducidas, para albergar el emplazamiento de la maquinaria, con cubiertas a una sola agua y orientadas hacia el caz de desagüe o curso de agua al que tributa tras haber pasado por los rodeznos.

Las evoluciones tecnológicas hicieron que muchos de ellos iniciasen reformas profundas para albergar nuevas maquinarias que proporcionaban mayores rendimientos. Las reformas conllevaban el empleo de nuevas técnicas y materiales más sólidos, que casi siempre desembocaba en un aumento de la volumetría original añadiendo plantas superiores o cuerpos adyacentes, que permitían albergar maquinaria más sofisticada para limpieza de grano, cernido y clasificación de los productos obtenidos de la molienda y posterior ensa-



Molino y ermita de Vera

cado para abastecimiento a los distintos puntos de consumo.

Generalmente en la mayoría de artefactos de l'Horta la obra hidráulica se basa en los principios básicos de la molinería tradicional, por ejemplo el parar el agua antes de llegar al molino, con el fin aumentar la potencia del salto y evitar un flujo variable del caudal que produjese un funcionamiento discontinuo de las muelas. Otro denominador común en los molinos situados sobre el cajero de la acequia es el caz de desagüe situado en el nivel inferior del edificio.

LA EVOLUCIÓN

El aumento del tamaño, la evolución de los materiales de construcción y de la maquinaria, así como el empleo de energías alternativas al agua en los periodos de escasez de ésta, fue parejo a la propia evolución productiva de los molinos tradicionales. Sin duda el S. XIX supuso el periodo de mayor evolución, muchos de los molinos si no la mayoría, emplazaron o adaptaron muelas para el descascarillado del arroz y otros mecanismos para su blanqueo, a la vez que se continuaba con la molienda de cereales para producción de harinas panificables. Estos cambios fueron propulsados por la creciente demanda de arroz en los mercados locales y por la decadencia de los cultivos tradicionales en las zonas de regadío.

Tal era la demanda de arroz y sus derivados que hubieron artefactos que se transformaron completamente para la producción de este cereal. Otros artefactos evolucionaron tan considerablemente que se convirtieron en verdaderas fábricas de harinas, aunque no fueron muchos. La evolución tecnológica alcanzó a estos ingenios de formas distintas, de modo que algunos se limitaron a la ampliación del

edificio en una planta más para el emplazamiento de toda la maquinaria auxiliar mediante norias de canjilones, que permitían la elevación del material desde la sala de molienda hasta la sala de cernido. Dicha maquinaria, los cernedores, funcionaban mecánicamente mediante un sistema de engranajes. Esta transformación supuso una gran reforma de los molinos, no solo arquitectónicamente hablando, ya que para el funcionamiento de toda la maquinaria auxiliar era necesaria mayor potencia.



El Molino de los Frailes

En muchas ocasiones no se disponía de dicha potencia, esto obligo a la instalación de turbinas de reacción de flujo interno “tipo Francis” o lo que era más común en esta comarca: incorporación de motores auxiliares a vapor. Implantándose de forma anexa al “casal” del molino y construyendo consigo imponentes chimeneas de fábrica de ladrillo.

TIPOLOGIA DE LOS ARTEFACTOS HIDRÁULICOS EN LA COMARCA DE L'HORTA

Algo que destaca para cualquier individuo que entienda un poco del funcionamiento de los molinos tradicionales es la ausencia de balsa y/o cubo en cualquier molino de la comarca. Estos elementos son imprescindibles en los lugares donde el flujo o caudal de agua es escaso, obligando al almacenamiento de agua previamente al inicio de la molienda para garantizar un caudal suficiente que produzca la rotación del rodete que obliga a girar el sistema. Este problema no

es el caso que afecta a los molinos de la Vega de Valencia ya que al situarse estos sobre el mismo cajero de las acequias madre o algún ramal de éstas. Así pues contaban, en principio, con constante y suficiente caudal para realizar la molienda.

Como se ha nombrado anteriormente, la evolución de los molinos medievales a molinos preindustriales en el S. XIX conllevó a la necesidad de mayor potencia para mover la maquinaria auxiliar. Esto



El Molino de Llobera

explica por qué los molinos que tuvieron la mayor evolución y se transformaron en fábricas de harinas se situaban en los inicios de las acequias madre más caudalosas del sistema de riego de la Vega de Valencia.

Además de molinos harineros, sobre los cajeros de las acequias, se localizaban otras industrias dedicadas a la producción de electricidad, a la molienda de yeso, producción de pasta cerámica, martinetes, batanes y fábricas textiles. Aunque se ha demostrado que la mayoría de los artefactos empleados para producción de productos no alimenticios, tienen sus orígenes en antiguos molinos harineros o para descascarillar cereales. Estas evoluciones fueron propiciadas por la coyuntura propiciada durante los años de posguerra de la Guerra Civil Española, ya que había un mayor control de los cereales panificables además de la industrialización de la producción de harinas gracias a los nuevos tendidos eléctricos a los núcleos rurales.

EL MOLINO TRADICIONAL DE CEREAL DE L'HORTA DES-DE MEDIADOS DEL S. XIX HASTA PRIMERA MITAD DEL S. XX.

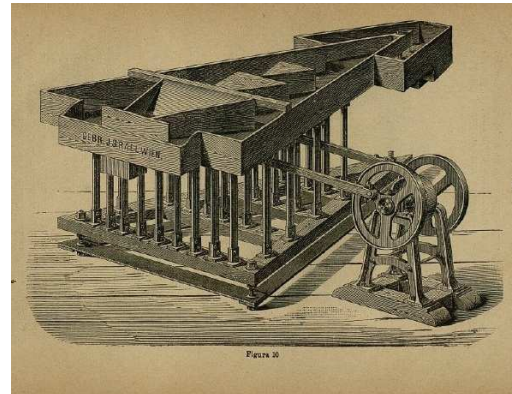
La tipología de molinos de la comarca de l'Horta son resultado de la evolución de antiguos molinos medievales y musulmanes, ya que conservan las bases fundamentales de éstos; no sólo arquitectónicamente por haber adoptado los edificios a las nuevas necesidades si no también mecánicamente, ya que siguen teniendo una dependencia del agua circulante de las acequias. Éste es uno de los aspectos más relevantes de la molinería tradicional hidráulica: la dependencia del agua desde sus orígenes hasta el gran declive en el S. XX.

A lo largo del S. XIX, la demanda de productos derivados de la molinería como son las harinas, piensos y otros derivados, impulso la puesta en funcionamiento de nuevos artefactos para paliar tal demanda. Los nuevos molinos eran distintos a los pequeños artefactos musulmanes que se solían situar en las colas de las redes de regadíos y con un papel subsidiario con respecto al riego de los campos.

Los nuevos molinos fueron construidos con una perspectiva más moderna y capitalista, con un mayor número de máquinas las cuales demandaban mayores caudales que no siempre estaban disponibles. Por ello era habitual realizar "la parada de agua" antes de llegar al caz de los rodeznos, ganando así un mayor nivel de agua para mejorar la potencia del salto; esto provocaba alteraciones en las condiciones de riego de los cultivos aguas arriba y debajo del molino, dando lugar a discusiones entre regantes y molineros.

El molino hidráulico tradicional evolucionado hasta finales del siglo XIX y primeros años del XX requería la instalación de maquinarias más modernas y de mayor tamaño, especialmente para la limpia del grano y el cernido del producto obtenido de la molienda. Por ello obligó a la construcción de molinos de mayor número de plantas o a reformar los existentes añadiendo plantas sobre la estructura original de origen musulmán.

La evolución conllevó a la utilización de nuevos materiales para la construcción de los inmuebles, pasando de alzar los edificios mediante la técnica de muros de piedra seca calzada con ripios y en ocasiones se utilizaba mortero de arcilla como conglomerante; a utilizar muros de mampostería ordinaria con mortero de cal y espigones o verdugadas de ladrillo cerámico macizo entre plantas, en vanos de puertas y ventanas y en esquinas del inmueble. Otras veces se construían directamente con ladrillo macizo y mortero de cal



Máquina deschinadora

en su totalidad.

Las cubiertas pasaron de ser a un agua a tener dos, que solían verter a la fachada principal y posterior; realizada mediante estructura de madera, entablado de rasilla o cañizo con enfoscado de yeso y acabado con teja árabe de fabricación artesanal.

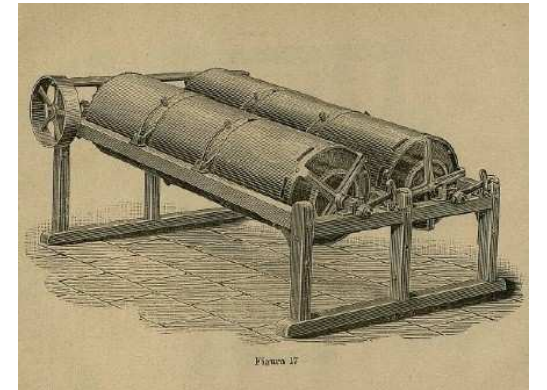
Destaca también la ampliación de los edificios para albergar contiguamente al molino la vivienda de la familia del molinero, hecho que debió suceder cuando se realizaron las primeras reformas para aumentar la producción con la introducción de mejoras tecnológicas.

LAS EVOLUCIONES TECNOLÓGICAS DE LA MAQUINARIA

En lo que refiere a la evolución de la maquinaria, cabe destacar la sustitución de los rodeznos originales de álabes de madera por rodeznos metálicos, ambos de eje vertical. La mayoría de molinos introdujeron al finales del siglo XIX modernas turbinas de palas horizontales y algunos turbinas de flujo interno, de reacción y de eje horizontal tipo Francis. El empleo de turbinas conllevaba un aumento considerable de la potencia además de obligar a realizar una serie de reformas importantes en la sala de muelas.

Las reformas a destacar son el entramado de ruedas dentadas y ejes para cambiar la dirección del giro, dotando al sistema de engranajes un embrague necesario para la puesta en marcha de la maquinaria; a diferencia de los sistemas antiguos menos sofisticados en el que se utilizaba la tajadera del saetín para la puesta en marcha. Otra modificación fue el levantado de las muelas respecto del suelo para poder ubicar debajo de éstas el sistema de engranaje que distribuían la fuerza motriz a la maquinaria auxiliar de limpia, clasificación y cernido.

También era habitual introducir una muela arrocera para el descascarillado del arroz. Esto ponía en entredicho el espacio disponible dentro del "casal", que hacía impensable la instalación de la maquinaria de limpia y mucho menos un cernedor, cuyas dimensiones podían alcanzar entre cuatro o cinco metros de longitud por dos de ancho. Por ello la modernización del molino obligaba a realizar una transformación del edificio, añadiendo plantas para la ubicación de la maquinaria auxiliar (limpia, cuarto para enfriado de la harina y el cernedor o torno). Al ubicar la maquinaria en distintas plantas se hacía imprescindible un sistema de transporte mecanizado que as-



Maquinaria para separar los tipos de grano

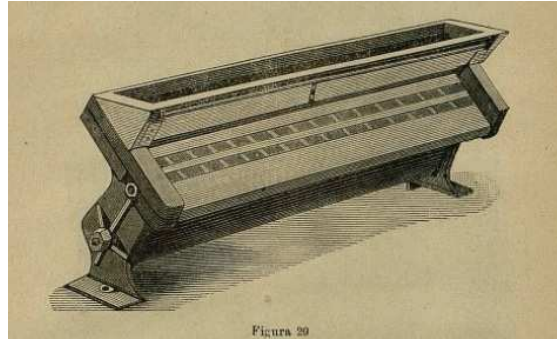
JOSÉ GUILLOT Talón n.º 365
 Trituración Maíz, Harina y Pienso combinado
 Campanar 30 de septiembre de 1928
 Sr. D. Vicente Puchades Debe:
 por los siguientes géneros entregados.

Mes	Dia	GENEROS	Sacos	Kilos	PRECIOS		TOTAL	
					Ptas.	Cts.	Pesetas	Cts.
		Maíz .6.	20	1000	175		3025	
		Harina .4.	3	158				
		Cebada.						
		Algarrobas.						
		Habas.						
		Varios.						

Recibi
Pagado

Recibo de molienda de cereales

cendiera el material desde la sala de muelas a la sala de limpia, enfriado, cernido y ensacado. Esto conlleva a la introducción de rosas de Arquímedes o tornillo sinfín para el movimiento de material horizontalmente y norias de canjilones con cajones de madera para los movimientos verticales.



Aparato magnético para eliminación de metales

EL DECLIVE DE LOS MOLINOS HARINEROS

Los molinos harineros de la comarca de l'Horta llegaron a estar operativos hasta mediados del siglo XX, algunos incluso hasta la década de los 70. Molinos evolucionados que aun siendo mucho más productivos que los molinos medievales de siglos anteriores, sucumbieron ante los grandes cambios de la sociedad moderna. La llegada del suministro eléctrico a cualquier parte de las zonas rurales contiguas a la capital rompió la dependencia histórica de los molinos con el curso del agua, permitiendo la ubicación de estas industrias en cualquier lugar más accesible y con ubicaciones más estratégicas cerca de las vías de comunicación y de los núcleos de población, permitiendo mayores producciones y mejores ventas.

MOLINOS HARINEROS. CONSTRUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Los molinos hidráulicos forman parte de una arquitectura utilitaria basada en la disponibilidad y uso de unos espacios adaptados al proceso de la producción de la harina o al blanqueo del arroz. Este reparto del espacio está condicionado por la necesidad de situar una serie de artilugios destinados a aprovechar la energía hidráulica que, a su vez, mueve el molino propiamente dicho.

El interés arquitectónico y constructivo del molino no está en el edificio únicamente, ya que éste forma parte y se estructura con un conjunto de elementos que son funcionalmente independientes, pero que, al mismo tiempo, se entrelazan por un nexo sencillo de conducción y aprovechamiento de la energía del caudal de agua. Este nexo asocia elementos tan diversos como el azud, la acequia, el cubo, el cárcavo, el caz, el aliviadero y por supuesto: el molino, como maquinaria para la transformación de materias primas.

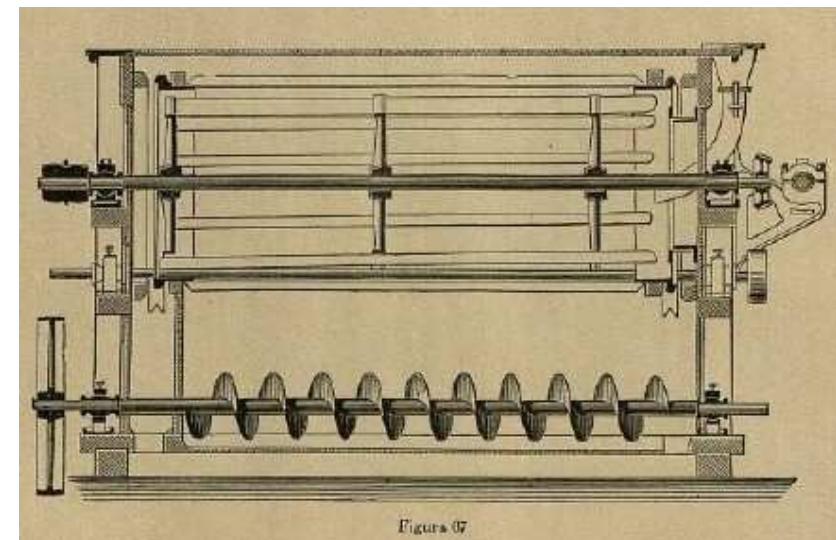
En el estudio de la infraestructura de la molinería hay que reconocer

que no se dispone de una tipología única de molino de agua, ya que la arquitectura molinera se adapta a las condiciones orográficas, topográficas y de disponibilidad hidráulica del lugar donde se ubica.

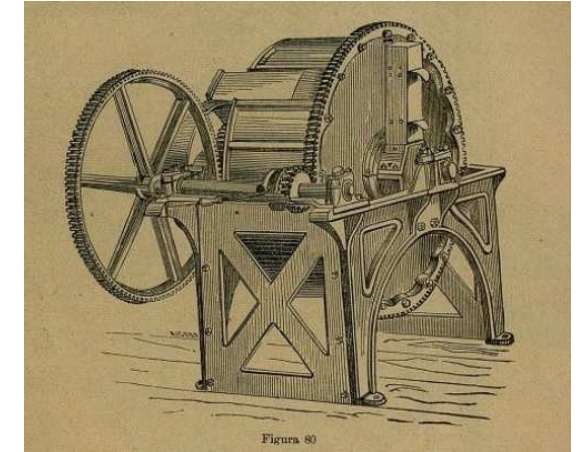
El pragmatismo de esta arquitectura lo confirman las huellas dejadas en la estructura del molino, las cuales nos indican la construcción de nuevas dependencias superpuestas a la estructura inicial, tales como la cocina, el horno, el corral, el piso superior, el establo, etc., para adaptar el molino a las necesidades que introducían las sucesivas demandas.

Así pues, la arquitectura y la técnica constructiva se unen en este complejo edificio porque el molino, parcialmente excavado en el suelo, está fabricado con gruesos muros de contención sustentados por bóvedas de cañón que conforman una estructura monolítica de gran estabilidad y resistencia mecánica, necesarias ambas para soportar la presión tanto del suelo como del agua del cubo, al tiempo que esta estructura origina y ordena el resto de los espacios interiores de una manera coherente y lógica.

Este modelo arquitectónico tiene como función albergar el rodezno o rodete horizontal, tipología de rodezno presente en todos los molinos de la huerta la Vega de Valencia.



Máquina cernedora de harinas



Máquina para perlado y blanqueo del grano

EL EDIFICIO. DISTRIBUCIÓN DE LOS ESPACIOS Y SU FUNCIÓN.

En el sótano del edificio se encuentra la cacavo o cárcavo con la misión de alojar la rueda hidráulica y los mecanismos anejos que permiten su función. Situando el cárcavo en el subsuelo se consiguen alrededor de dos metros más para el salto del agua y con él incrementar la energía potencial y con ello la potencia de la misma al incidir en la rueda.

En la planta baja del molino, o sala principal, se encuentra la sala de las muelas y es allí donde se lleva a cabo la molienda de los cereales. Se encuentra situada inmediatamente encima de la cacavo y normalmente es un espacio rectangular con la superficie adecuada para alojar el banco o la bancada donde se sitúan las muelas, las harineras y permitir el desahogo suficiente a las personas para proceder a



Partidor de aguas rehabilitado

la manipulación de grano y harina, así como alojar las infraestructuras necesarias para acceder y comunicar con el resto de dependencias.

El acceso al molino es a través de una puerta de dimensiones tales para facilitar la entrada y la salida de la materia prima y sus productos, maquinaria diversa, carros, personas, animales...

Al lado de la sala del molino o en el piso superior se encuentra habilitada otra sala que sirve como almacén de grano y harina y de alojamiento de la maquinaria auxiliar usada para cerner la harina y proceder a su

posterior envasado en sacos. En la parte posterior del edificio suele estar el cobertizo destinado a la cría de animales domésticos y como establo para las caballerías.

En la planta superior del molino, o a veces en un lateral del almacén, se hallan las dependencias utilizadas como vivienda familiar del molinero; allí se encuentra la cocina, el comedor con la chimenea y los dormitorios.

Ya en el exterior del edificio aparece el lavadero y a su lado una explanada expuesta al sol, llamada secadero. También un cobertizo de reducidas dimensiones, el excusado, que hacía el papel de servicio.

CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO

El espacio subterráneo es un sistema de estructura en bóveda. Suele tener una altura entre 1,50 y 2,10 m, suficiente para acceder con relativa comodidad para proceder al mantenimiento periódico de las ruedas y eliminar los sedimentos depositados en el fondo y en los rodetes. Las dimensiones en planta varían según la complejidad del drenaje del agua hacia la acequia o el río o del número de ruedas hidráulicas que aloja; suele ser de una simple bóveda de cañón, dos, o la yuxtaposición de tres o cuatro.

Las bóvedas son, como se ha comentado, de cañón o rebajadas, construidas con el tradicional sistema de cañizo o tapiadas como las tradicionales bóvedas de las escaleras.

Las bóvedas de cañizo están fabricadas con piedras y abundante mortero de caliza, sustentadas con los característicos cañizos que, una vez separados, dejan en el arco su peculiar impronta. Esta técnica constructiva se conoce desde la época medieval pero ha seguido su uso tanto por la cultura islámica como por la cristiana con una dilatada tradición en nuestras tierras.

El suelo del cárcavo está formado generalmente por un empedrado de losas recubiertas con restos de fangos y sedimentos calizos. Dispone de una ligera pendiente hasta el desagüe (embellonada). Esta embellonada puede ser subterránea a modo de tubería, o una ace-



Cárcavo rehabilitado del Molino del Tell

quia superficial que conecta con la principal.

Los muros que soportan la bóveda realizan también la función de base de los muros del nivel superior. Estos muros, construidos de gruesas fábricas de piedras y mortero de cal o a veces aprovechando las rocas naturales del terreno, tienen un espesor de alrededor de 0,80 m.

Estos basamentos pueden considerarse como una prolongación de los mismos muros bajo tierra; se construyen con la misma técnica y una mezcla de piedras de distinto tamaño y abundante aglomerado de cal: así se materializaba una base firme donde se apoyan los muros.

Los muros de carga que delimitan el edificio presentan distintas tipologías. Según la importancia del molino y el presupuesto del mismo, se pueden encontrar desde muros sencillos de fábrica de piedras unidas con abundante mortero, hasta maravillosos muros con zócalos de piedra sillería y paramentos formados por fábrica mixta de ladrillos macizos y piedra sillería, ambos bien rejuntados con argamasa.

Los huecos de paso y de iluminación son a menudo escasos, a causa de que el trabajo de la moltura solía ser nocturno o con poca luz. El dintel se resuelve con una viga de madera, piedra o con un arco rebajado de ladrillos dispuestos hasta conseguir un hermoso efecto rústico. El dintel de la puerta principal suele ser una escuadría de madera de buena calidad de forma rectangular con predominio de la longitud.

Como elemento estructural solidario con los muros de carga se encuentra el pilar de fábrica de ladrillo macizo, de sección rectangular o cuadrada con unas dimensiones que oscilan entre los 0,30 y 0,60 m de lado. Con estos pilares se sustentan las grandes jácenas de madera de móbil y se consiguen unos espacios amplios y diáfanos.

La cubierta se soluciona con un tejado con viga central o del tipo caballo y picadero realizados con vigas de madera de sección rectangular. Encima de las vigas descansa el entablado hecho con cañizo, sobre el que se coloca una capa de mortero o de yeso; o bien se coloca un entablado realizado con listones de madera para apoyo de ladrillos macizos "rajoles", soportando así la capa de cubrimiento

formada por tejas árabes solapadas entre ellas formando canales y cubiertas.

Las paredes interiores (particiones) son de ladrillos macizos de 4 ó 5 cm de grosor recubiertos de mortero de cal o yeso.

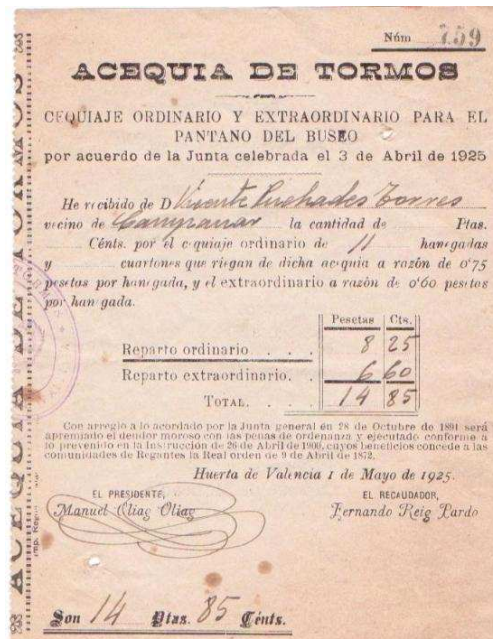
La carpintería, interior y exterior, es uno de los elementos más variados y peculiares del molino. Se adapta a los distintos huecos del muro y adopta la mejor solución para la función a la que está destinada. Así, la puerta principal dispone de una hoja que se abre para dejar pasar a las personas, pero, cuando es necesario el paso del carro o de los animales de carga, se abre toda la estructura de la puerta.

La cerrajería, de aspecto rudimentario, es una muestra del ingenio y de la habilidad en el arte de trabajar el hierro, así podemos encontrar desde un simple tronco de madera que con unas cuñas de hierro servía de cerrojo de seguridad y que atravesaba toda la puerta o la ventana, hasta los distintos cerrojos de hierro accionados por un mecanismo de palanca simple.

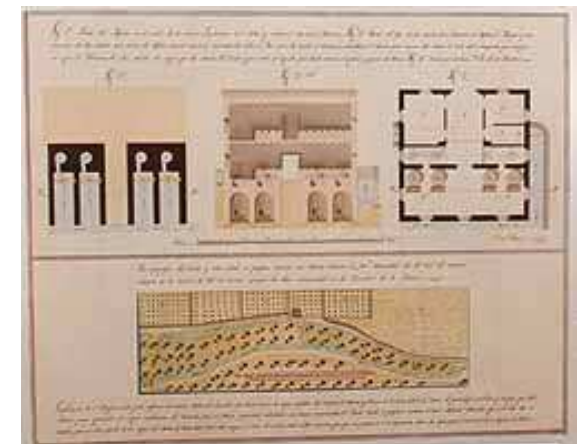
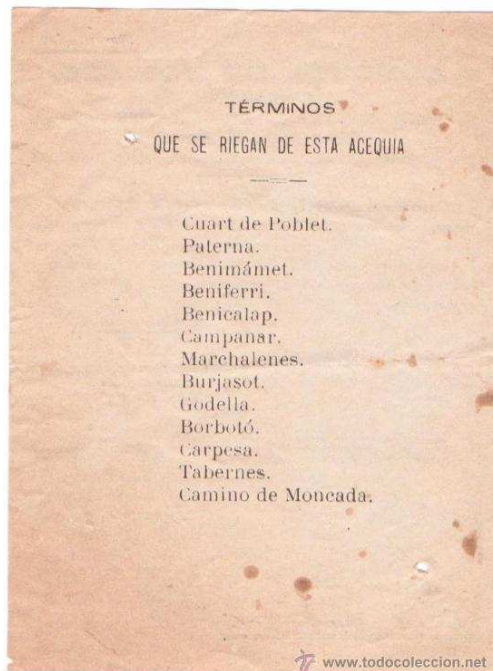
Las ventanas que se encuentran en la planta baja están externamente bien protegidas por rejas de barrotes de hierro atravesados unos dentro de otros formando una estructura rígida o parrilla insertada por unas garras dentro del muro.

Del pavimento hay que destacar el del secadero, situado fuera del edificio, de piezas de cerámica de dimensiones hasta 0,50x0,50 m o bien de losas de piedra fina. El pavimento de la entrada de la casa estaba reforzado por bordes de piedra o losetas de piedra que forman dos canales paralelos que servían de guía para los carros; el resto del pavimento de la sala del molino era de ladrillos cerámicos de 15x15 ó 20x20 cm.

La fábrica exterior, en ocasiones, recibía un tratamiento de acabado o enjalbegado consistente en aplicar con la brocha gruesa una capa de cal diluida que daba el color blanco a las paredes del molino y, a su vez, impermeabilizaba la pared y le daba más grosor y consistencia. En otras ocasiones simplemente se aplicaba un mortero de cal, maestreado o no; y otras incluso se dejaba la fábrica vista.



Recibo de riego de mayo 1925



Plano de molino harinero

FUNCIONAMIENTO DEL MOLINO

Mediante el seguimiento del curso del agua desde su captación hasta su evacuación, analizamos de forma lógica el funcionamiento del molino.

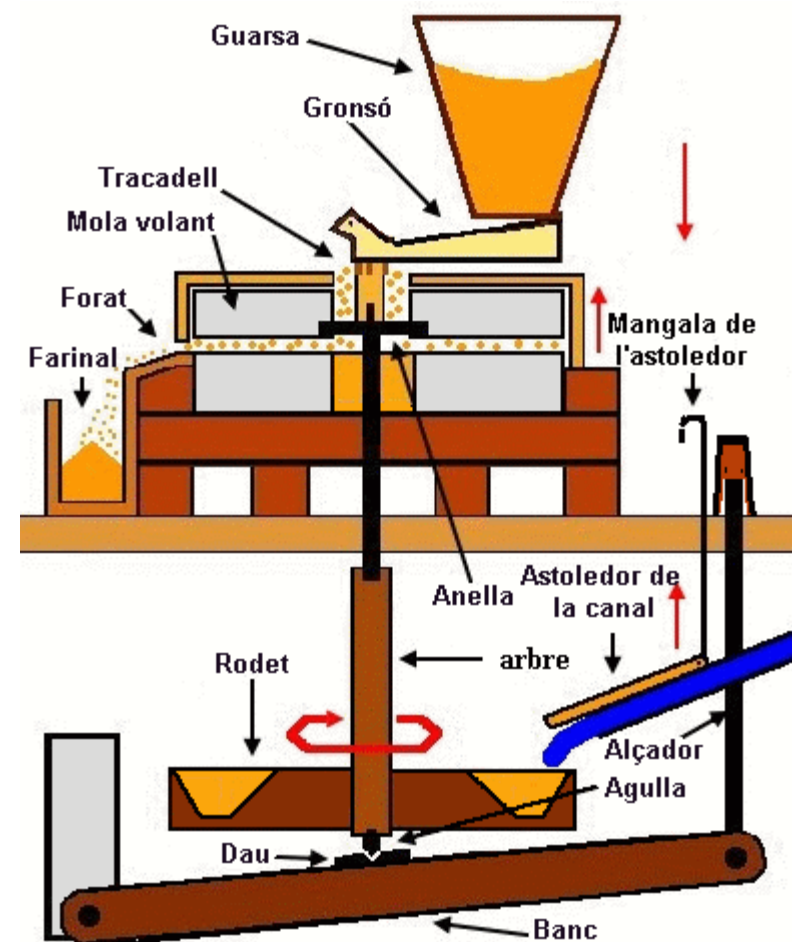


Muela volandera de un molino manchego

El agua del río se acumula en el azud, allí mismo se desvía cierto caudal hacia una acequia que por gravedad lleva el agua a las distintas parcelas de huerta pasando previamente por el molino.

La acequia, al llegar al molino, desagua directamente al cubo vertical o al cubo en rampa (en la mayor parte de los artefactos de la huerta de Valencia), o llena la balsa de acumulación que posteriormente la dirige hacia el cubo vertical (tipología muy inusual, debido a la llanura y al gran caudal de las acequias de la Vega de Valencia).

Del cubo el agua pasa a la sala cubierta por una bóveda que puede ser subterránea o edificada aprovechando el desnivel del terreno: la "cacau". Es en la "cacau" donde el agua realiza su misión energética,



Esquema con las partes de la maquinaria de molienda

en ella el agua mueve el "rodet". Continuando la pendiente, el agua se dirige hacia "l'embellonada" que desagua unos metros más abajo por derivación a la misma acequia que la transporta a otros molinos, la destina al riego de las huertas vecinas, o de nuevo la devuelve al río.

Para estudiar el mecanismo que transforma la energía hidráulica en energía mecánica, tenemos que analizar el cubo; este rígido recipiente en forma de cilindro o en rampa, es el encargado de contener el agua a una determinada altura (en forma de energía potencial) o con una cierta velocidad (en forma de energía cinética cuando es una rampa) y, de esta manera, en el fondo se obtiene la po-



Maquinaria rehabilitada del Molino del Tell (Valencia)

tencia necesaria. El agua pasa del cubo a la "cacau" a través de un hueco rectangular de dimensiones reducidas llamado botana, en cuyo extremo se adapta la sagetilla o segitia, recipiente tronco-cónico, habitualmente de madera, que aumenta la velocidad del agua, y que encausa el agua hacia el rodezno o "rodet".

El "rodet" se encuentra dispuesto horizontalmente en un plano paralelo a la superficie del agua que discurre por el fondo de la "cacau". Esta formado por un conjunto de paletas o àlems, normalmente de madera de haya, sobre los que incide el agua desde la "segitia".

El eje vertical del rodezno transmite el movimiento de rotación directamente a la muela superior móvil o volandera situada en la sala

del molino.

En la sala del molino se encuentran los diferentes elementos dispuestos para la molienda: juego de muelas, “l’estorat”, “la gronsa”, “la carnera”, la grúa o quinal y el cernedor. Diametralmente opuestos a la situación de las muelas se sitúan los mecanismos directores del molino que atraviesan la bóveda de la cacau y se accionan desde la sala por el molinero.

Uno se llama “ganxo d’arrancar la mola” y es una barra de hierro conectada con la compuerta de la segitia, la cual permite y gradua el caudal de salida del agua y pone en marcha el molino.

El otro elemento director es una barra firme de hierro que se encuentra en un extremo del banco fijo por un lado y colocado en el fondo de la cacau en un rebaje por debajo del rodezno. Mediante un regulador de rosca unido a una rueda, el molinero la acciona subiendo o bajando el conjunto rodezno-eje-muela superior, modificando la separación entre las dos muelas y controlando el tamaño de la harina según el granulado del cereal utilizado. Este mecanismo se llama “alçador de moles”.

Por medio de ejes y engranajes auxiliares, se accionan otros tipos de máquinas instaladas en la sala de molino o en el piso superior (“cambra”), tales como la limpia, el cernedor y la ensacadora, que clasifican y limpian el grano y, sobre todo, clasifican la harina obtenida para su posterior envase.



Rodezno rehabilitado



Paso de la Fila de Campanar a la altura del Molino de Llobera

FASE I



Planta única

FASE II

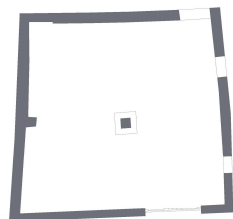


Planta Baja

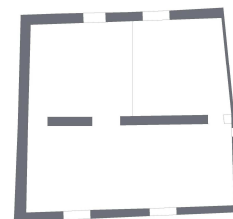


Planta Primera

FASE III

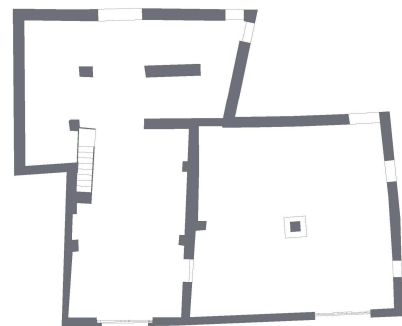


Planta Baja

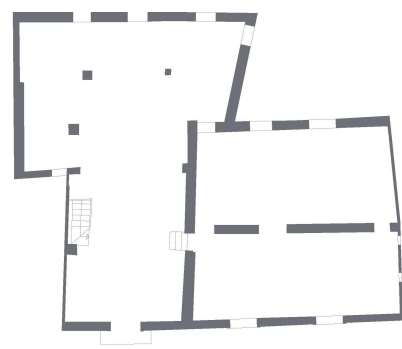


Planta Primera

FASE IV



Planta Baja



Planta Primera

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL EDIFICIO

A continuación se realiza un análisis evolutivo del edificio en el que se especifica los cambios producidos tanto arquitectónicamente como de los distintos usos que ha albergado.

Al parecer el molino tuvo dos usos prioritarios: vivienda y molino de grano. Es importante comentar la integración de la vida familiar en el proceso productivo ya que los habitantes eran pieza básica en la fuerza de trabajo del molino.

Gracias a la documentación consultada, así como por el análisis del levantamiento planimétrico es muy probable que en un principio el molino existiese como una construcción aislada, de una sola planta característica de los molinos de origen árabe.

Más tarde evolucionó alcanzando dos plantas, ya en época bajomedieval, para dar cabida a todas las necesidades de una producción mayor. A partir del siglo XVIII el edificio se amplía por la parte posterior al acceso, eliminando el muro en planta baja para mayor diaphanidad obligando a la inserción de un pilar central con dos vigas que soportan el muro de planta superior. En esta época se instalan dos muelas lo que podría llevar a una reforma de los cárcavos.

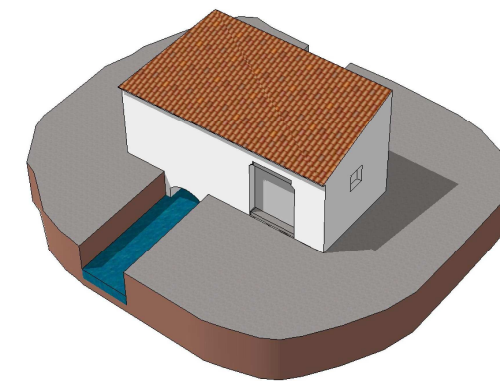
Durante el siglo XIX se construye un edificio anexo con la misma tipología pero con menor altura libre en planta baja, que se destina en esa misma planta al almacenamiento del grano y la harina y en la planta superior para vivienda familiar del molinero. El establecimiento del molino funcionaba de forma independiente a la de la casa.

Según la bibliografía consultada y el catálogo del Plan General del Ayto de Valencia a finales del siglo XIX sufrió una reforma profunda de espacios y funciones. La planta superior del molino se desmanteló para ampliar la casa, ocupando así toda la planta superior para un uso residencial. Esto obligó a conectar los edificios entre sí en la planta superior mediante una apertura de hueco en muro. La planta inferior tenía un uso industrial y a comienzos del s.XX se erigió una chimenea para la nueva maquinaria a vapor la cual que generaba mayor fuerza motriz.

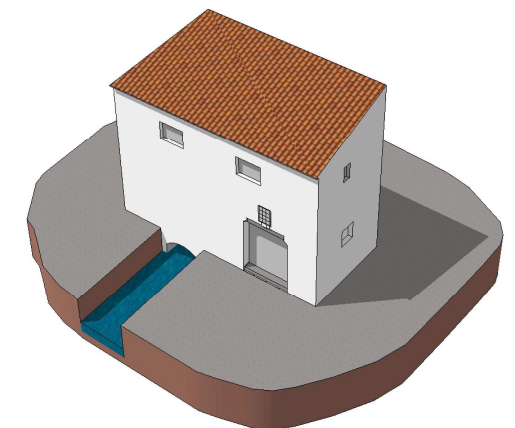
La nueva vivienda ya no era habitada por la familia del molinero, si no por el dueño o señor del molino. La vivienda pasó a tener un carácter más señorial y de segunda residencia, lo cual era muy habitual en época estival.

La antigua sala de muelas se desmanteló a mediados del s. XX y se ha sido utilizada hasta nuestros días como almacén agrícola. La casa actualmente está deshabitada y tiene un uso de trastero en planta baja, así como de albergue para un transformador de reciente construcción.

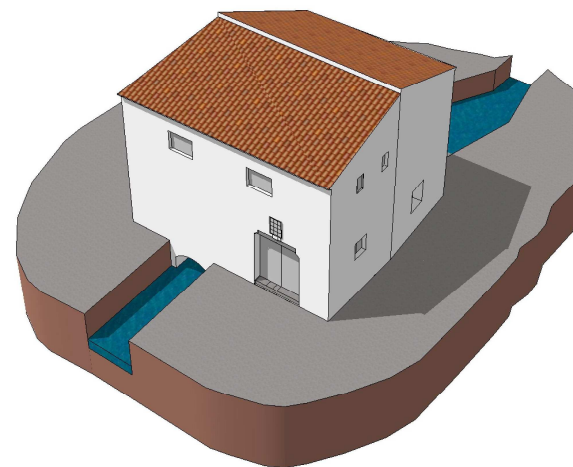
La planta superior está en desuso aunque ha sido compartimentada en época reciente para ser usada en parte por las naves industriales anexas al edificio cuya propiedad coincide con la del edificio objeto de este proyecto.



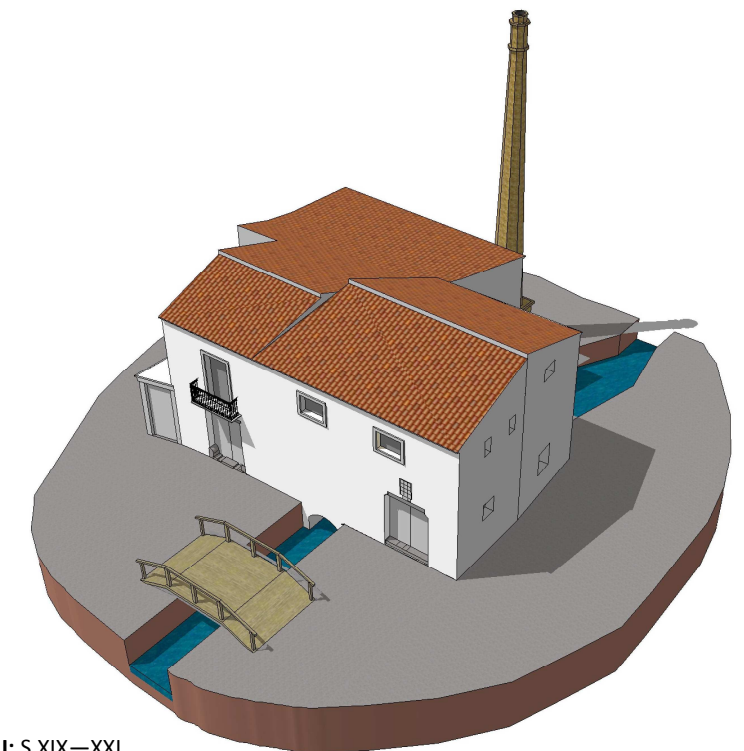
FASE I: S.XI—XIII



FASE II: S.XIV—XVIII



FASE I: S.XVIII—XIX



FASE I: S.XIX—XXI



Memoria Constructiva

MEMORIA CONSTRUCTIVA

1. Sistema estructural

1.1 Cimentación.

Cimentación superficial formada por muro de mampostería y mortero de cal o barro, de 80 cm de espesor con una profundidad aproximada bajo rasante de 60 – 80 cm.

La cimentación es una continuidad del muro del muro que se ensancha progresivamente para transmitir las cargas verticales a modo de bulbo de presiones. La transición entre la cimentación y el muro se realiza mediante unas hiladas de ladrillo aparejados mediante mortero de cal que regularizan la parte superior del cimient.

1.2 Estructura portante.

Planta Baja - "Casal de origen medieval"

Estructura vertical formada por muros de 1,5 pies de espesor de ladrillo macizo aparejados a sogas y mortero de cal.

También se encuentran dos pilares medianeros y otro aislado de 1,5 pies de espesor fabricados con ladrillo macizo se 3 cm de espesor recibidos con mortero de cal.

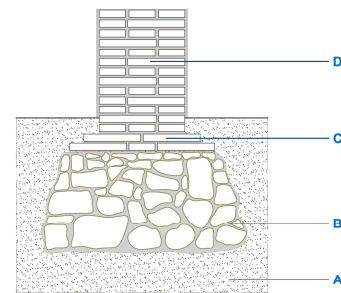
Planta Superior del Casal original y vivienda contigua de dos plantas

Estructura vertical formada por muros de ladrillo macizo de 3 cm de espesor. En muros portantes de planta baja de fachada el espesor está comprendido entre 1,5 y 2 pies. Los ladrillos se asientan y aparejan a sogas y a tizones con mortero de cal pobre y con tendeles de gran espesor.

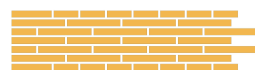
También se encuentran pilares medianeros de 2 pies de espesor fabricados con ladrillo macizo se 3 cm de espesor recibidos con mortero de cal.

En la planta superior los muros portantes tienen un espesor de 1,5 y 2 cm según el caso y los cerramientos laterales tienen un espesor de 0,5 pie.

La escalera se resuelve mediante bóveda tabicada de ladrillo macizo y yeso, encastrando la primera hilada en el paramento y apoyando



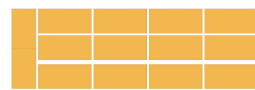
A Terreno natural
B Mampuestos con mortero de cal
C Hiladas de ladrillo para regularización
D Muro de ladrillo



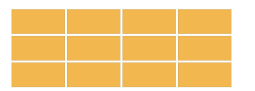
Muro de Pie y Medio



Hilada Cuarta



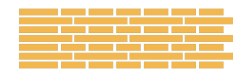
Hilada Tercera



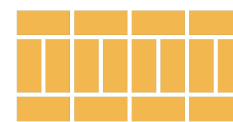
Hilada Segunda



Hilada Primera



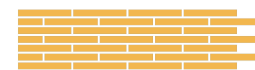
Muro de Dos Pies



Hilada Par



Hilada Impar



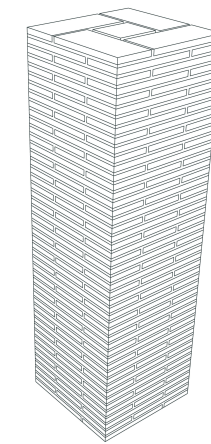
Muro Medio Pie



Hilada Par



Hilada Impar



Soporte de Pie y Medio

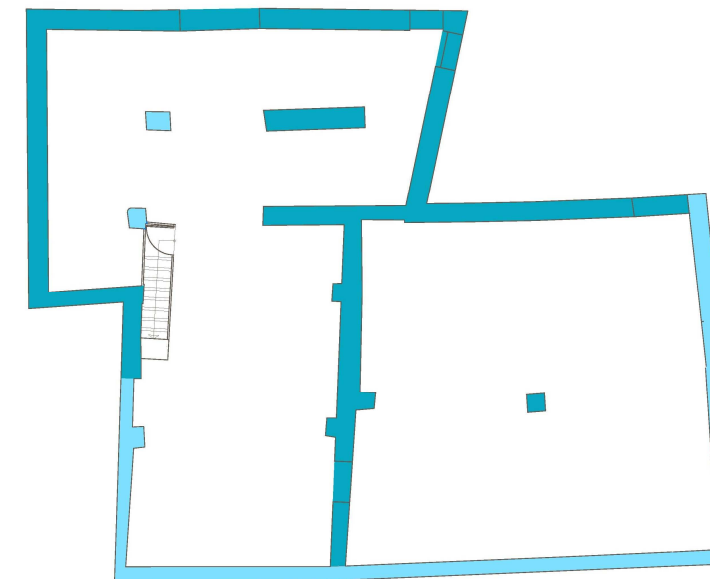


Hilada Par Hilada Impar

Soporte de Un Pie



Hilada Par Hilada Impar

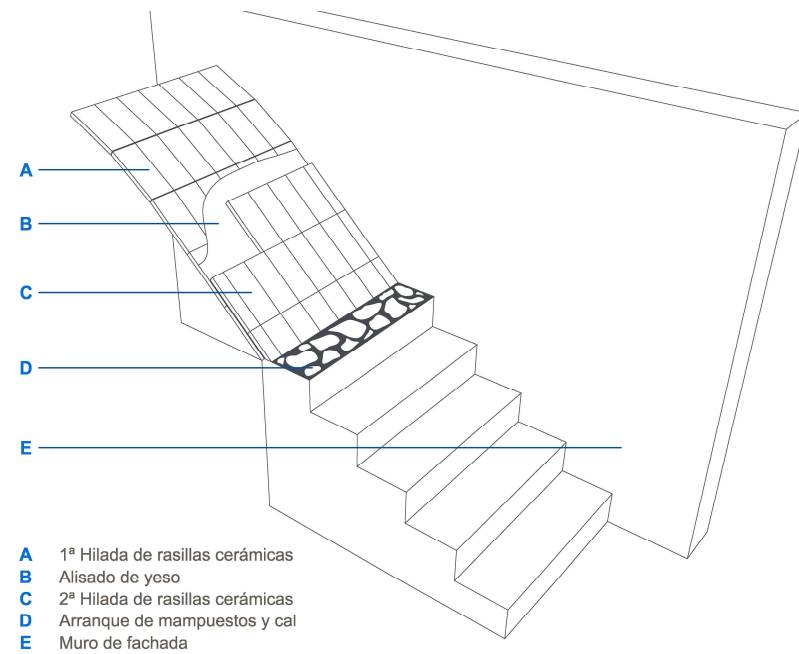


Planta Baja



Planta Primera

- Muro de 0,5 pie
- Muro de 1 pie
- Muro de 1,5 pies
- Muro de 2 pies



- A 1ª Hilada de rasillas cerámicas
- B Alisado de yeso
- C 2ª Hilada de rasillas cerámicas
- D Arranque de mampuestos y cal
- E Muro de fachada

la bóveda en un cabirón de madera incrustado previamente en el mismo paramento. Los escalones está formado por tabicas de ladrillo macizo, relleno de escombros y huellas de baldosa hidráulica de barro cocido con mampelán de madera. La altura de las tabicas rondan entre los 17,5 y 18,5 cm.

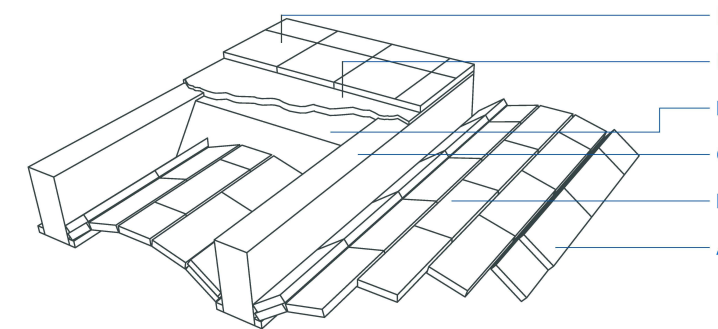
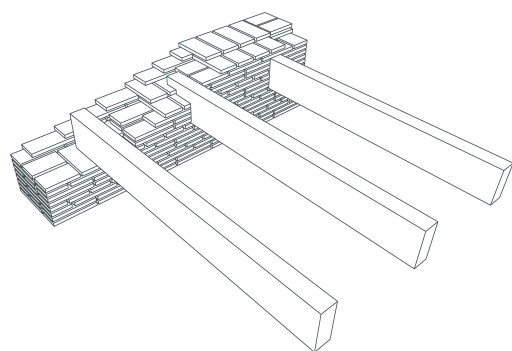
La escalera que salva el desnivel entre los forjados de planta primera del molino y la casa está resuelta mediante ladrillos y hormigón in situ pulido, a modo de terrazo.

1.3 Estructura horizontal

Estructura horizontal formada por viguetas escuadradas de madera y revoltones de ladrillo apoyados en sus laterales, con un relleno en la parte superior de yeso, arena o escombros hasta formar el plano horizontal de base donde recibir el pavimento de la planta superior. Para el garantizar el apoyo de los ladrillos que forman los revoltones se clavan lateralmente listones de madera. Los revoltones están formados por 4 a 6 rasillas, doblando la rasilla en la zona de los riñones para refuerzo de los mismos.

En la parte de la casa el intereje es aproximadamente de 80 cm. Las viguetas escuadradas son de dimensiones variables en torno a 13 x 24 cm dependiendo del vano y apoyan en unas vigas de madera paralelas a la fachada principal de 30 x 30 cm aproximadamente. En los vanos extremos las cabezas de viguetas están encastradas en los muros de fachada.

En la parte del molino las viguetas apoyan en una doble viga metálica tipo IPN 200 con el núcleo existente entre ellos relleno de hor



- A Doble rasilla en riñones
- B Rasilla cerámica 24x11x3 cm.
- C Vigüeta de madera
- D Relleno de escombros
- E Mortero de agarre del solado
- F Baldosa hidráulica 20x20 cm.

migón armado. El resto de extremos de las viguetas están encastradas en los muros de fachada. El intereje de forjado es de 82 cm aproximadamente en $\frac{3}{4}$ partes del forjado, el $\frac{1}{4}$ restante tiene dos grupos de viguetas de 8 x 20 cm e intereje 88 cm y 5 x 15 cm e intereje 55 cm.

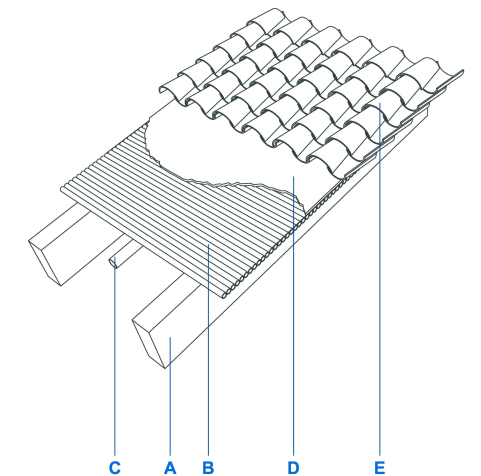
2. SISTEMA ENVOLVENTE

2.1 Subsistema Cubiertas

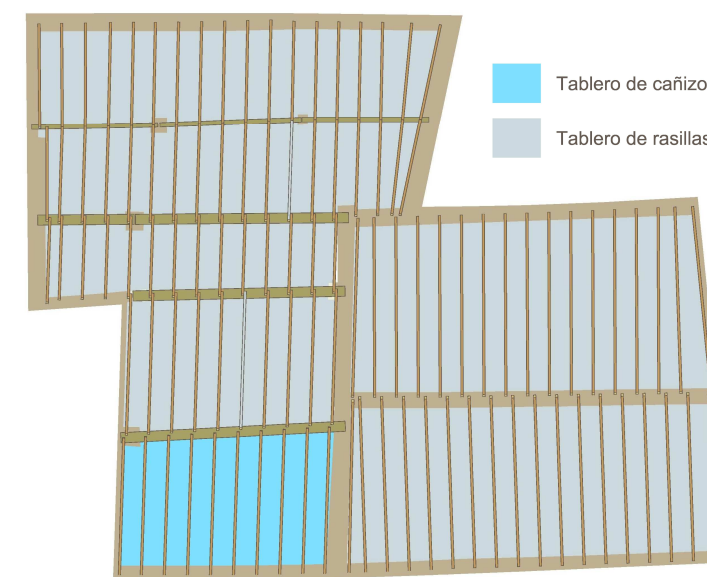
2.1.1. Tipologías de Cubiertas

Cubiertas del molino y faldón oeste de la casa.

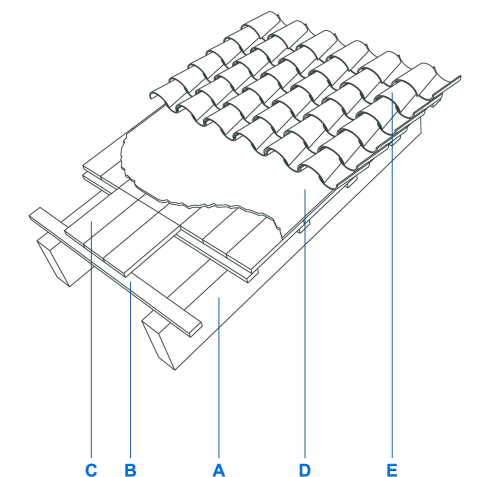
Cubierta inclinada con entablicado de rasilla formada por viga de madera de 30 x 30cm aproximadamente sobre la que apoyan correas de madera de 6 x 18 cm para formación de pendiente y sobre éstas se colocan perpendicularmente rastreles escuadrados para formar el plano de apoyo del tablero de rasillas que sirve de base para recibir las tejas cerámica árabe. Los listones se clavetean a las viguetas para evitar el deslizamiento. El intereje de las viguetas viene definido por el peso de la cubierta, aproximadamente 55 cm y el



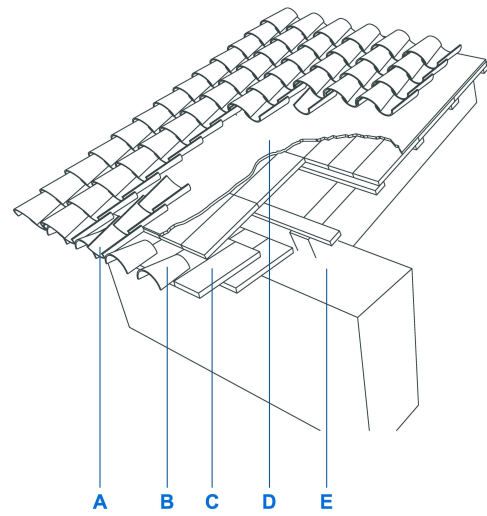
- A Vigüeta de madera
- B Tablero de cañizo
- C Caña maestra
- D Enfoscado de yeso
- E Teja árabe



- Tablero de cañizo
- Tablero de rasillas



- A Vigüeta de madera
- B Rastrel madera
- C Tablero de rasillas
- D Enfoscado de yeso
- E Teja árabe



- A Teja canal
- B Hilada horizontal de tejas voladas
- C Doble hilada de rasillas voladas
- D Mortero de agarre
- E Muro de fachada

intereje de los rastres va en función de la longitud de la rasilla. Sobre el tablero de rasilla se realiza un enfoscado con pasta de yeso. Las tejas se colocan sobre mortero de asiento pobre en cal. La primera hilada de teja cobija va doblada y macizada con mortero de cal. La cumbrera también se maciza al igual que los aleros.

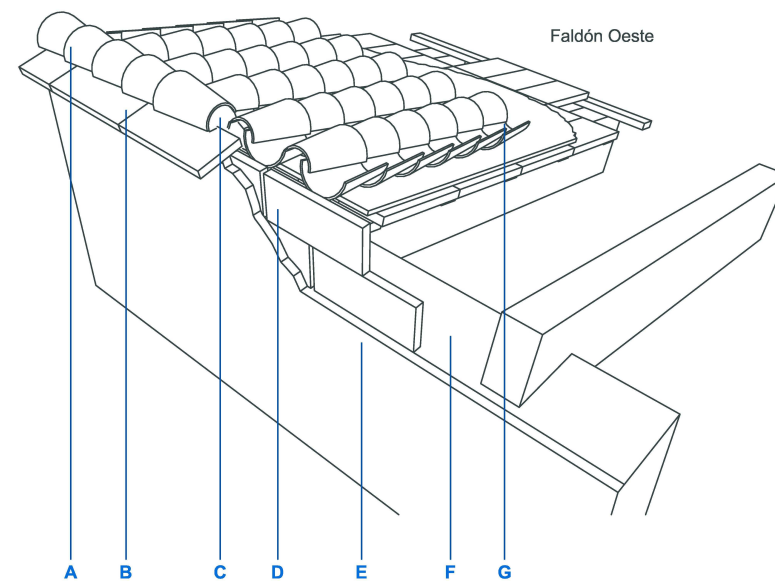
Faldón Este de la casa.

Cubierta inclinada formada por viga de madera de 30 x 30 cm aproximadamente sobre la que apoyan correas de madera de 6 x 18 cm para formación de pendiente y sobre éstas se colocan perpendicularmente un tablero de cañizo para formar el plano de apoyo que sirve de base para recibir las tejas cerámica árabe sobre mortero de cal pobre.

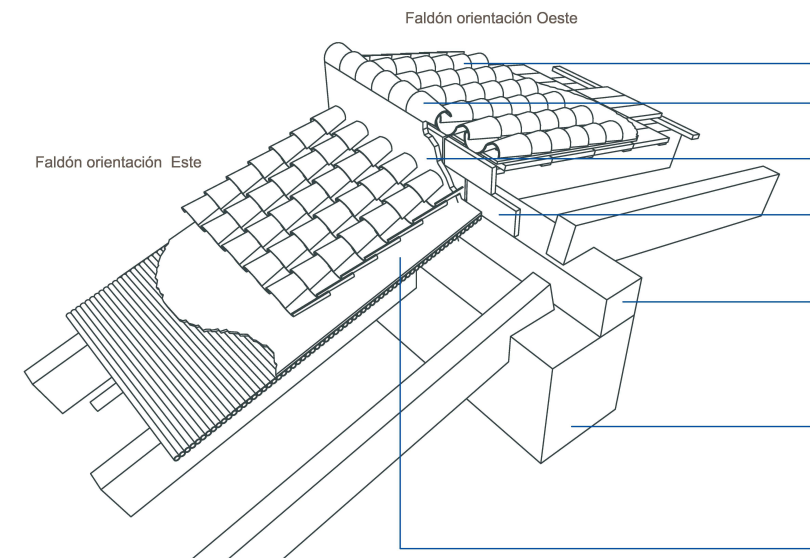
2.1.2. Puntos Singulares

Aleros

Para todo el edificio se encuentra la misma tipología de alero. Está constituido por una doble hilada de ladrillos que vuelan con respecto al muro y entre sí, de modo que crean un voladizo escalonado de 16 cm aproximadamente sobre el que se apoyan una hilada de tejas que también vuelan unos 10 cm aproximadamente y que se encar-



- A Teja de cumbrera
- B Rasilla para expulsión del agua
- C Macizado de tejas con mortero
- D Entabacado de ladrillos
- E Revestimiento mortero de cal
- F Muro de fachada
- G Faldón de rasillas

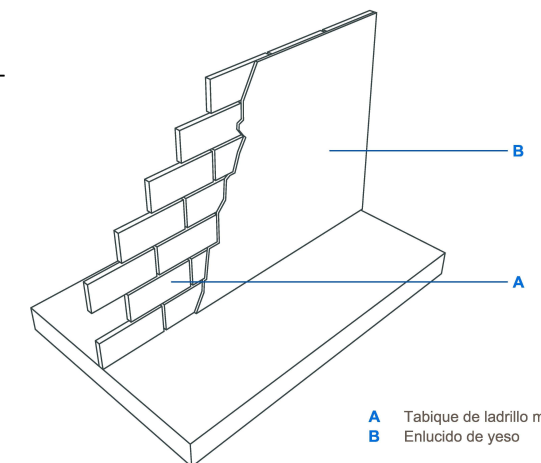


- A Faldón de cañizo
- B Viga madera
- C Viga de madera apoyo faldón oeste
- D Entabacado de ladrillos
- E Enfoscado mortero cal
- F Enfoscado mortero cal
- G Faldón de rasillas

gan de recibir las tejas cobijas del propio tejado. Dicha hilada de teja suele macizarse para aportarle resistencia al propio alero. El vuelo del conjunto se contrarresta con el macizado a base de mortero y ladrillo y por el peso que ejerce la propia cubierta sobre el muro.

Cumbreras

Existen dos tipos de cumbreras en todo el edificio. El primer tipo corresponde al encuentro entre una cubierta de un solo faldón con el muro. El segundo tipo corresponde a un caso particular consistente en una cubierta a dos aguas con distinta cota de cumbrera. Esto genera un plano vertical que une ambas cumbreras como se puede apreciar en los detalles adjuntos.



- A Tabique de ladrillo macizo
- B Enlucido de yeso

2.2. Sistema de compartimentación

La compartimentación se realiza mediante tabiquería de ladrillo de poco espesor.

La compartimentación original se realiza con ladrillo cerámico macizo de 3 cm de espesor dispuestos a panderete, aparejados con mortero de yeso y enlucido por ambas caras con mortero de cal y acabado con pintura de cal.

La tabiquería no original que altera la distribución está realizada con

ladrillo cerámico hueco simple (4 cm de espesor) dispuestos a panderete y aparejados con mortero de cemento gris, sin revestimiento de acabado. Esta compartimentación no llega a techo teniendo una altura aproximada de 2,20 metros, excepto en la delimitación de la parte accesible a través de la nave pequeña donde sí alcanza estructura de cubierta.

2.3. Sistemas de revestimientos y acabados

2.3.1 Verticales

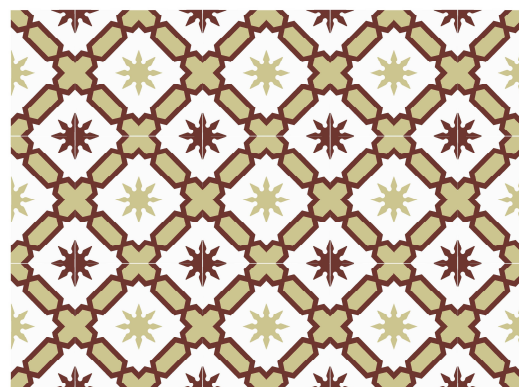
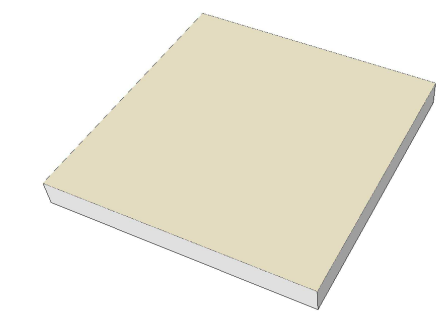
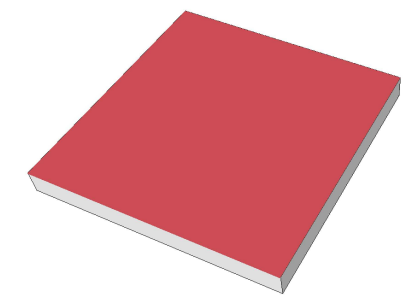
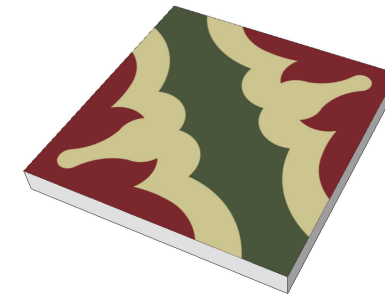
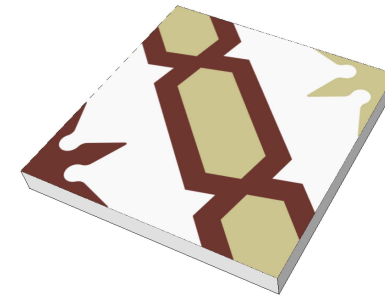


Baldosa de Barro 20 x 20 cm. Peldañeado de Escalera

En general el edificio esta revestido con mortero de cal en sus fachadas orientadas al Este y Norte, la fachada Sur no está revestida quedando vista la fábrica de ladrillo en la planta superior, en la planta inferior está revestido por distintas capas de cal.

La fachada Oeste está muy alterada al haber sido utilizada como cerramiento de las naves industriales posteriores, se ha aplicado sobre ella un enlucido de mortero de cemento gris maestreado como material de acabado.

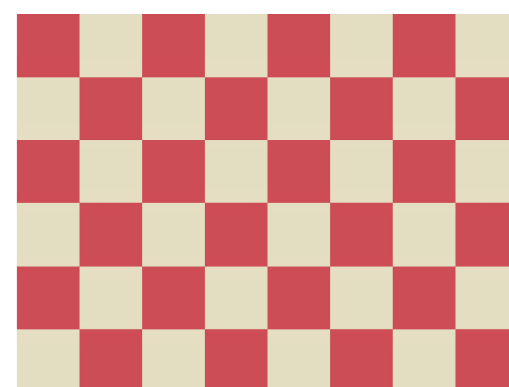
El interior del antiguo casal está revestido con mortero de cal y posterior aplicación de cal para emblanquecimiento.



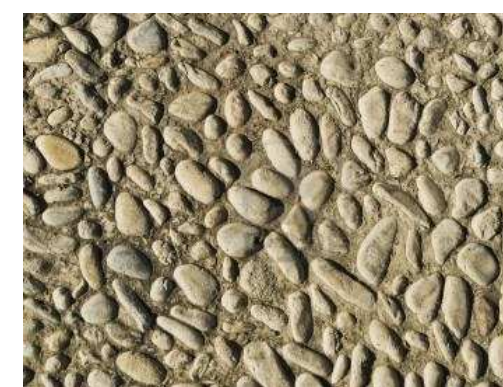
Pavimento Hidráulico Salón



Pavimento Hidráulico Pasillo y Dormitorio 2



Pavimento Hidráulico Pasillo y Dormitorio 1



Pavimento de Guijarros en Planta Baja de la Casa



Pavimento de Ladrillos en Espiga en Planta Baja Molino

La planta baja de la vivienda posee un alicatado en todo el perímetro interior realizado con azulejo blanco de 20 x 20 cm hasta una altura de 1,20 metros. El resto está revestido con mortero de cal y posterior aplicación de cal para emblanquecimiento.

En la planta superior de la vivienda está revestida interiormente mediante mortero de cal en todos los paramentos hasta la altura de falso techo. El salón posee papel decorativo en los paramentos. Las nuevas compartimentaciones no originales no poseen ningún tipo de revestimiento.

2.3.2. Horizontales

En cuanto a los revestimientos horizontales el casal está revestido con pavimento de ladrillo de 24 x 11 x 3 cm en forma de espiga.

En la vivienda la planta baja posee un pavimento de hormigón que cubre una franja de pavimento de guijarros y sillares. En la planta superior se encuentran pavimentos de baldosa hidráulica de 20 x 20 cm en distintas tonalidades, así como baldosas de barro cocido de 33 x 33 cm, mortero de cemento fratasado y baldosas de barro cocido de 20 x 20 cm para revestir el peldañeado de la escalera que da acceso a dicha planta.



Baldosa de Barro 33 x 33 cm. Planta Primera de la Casa

2.4. Carpinterías

El edificio posee carpinterías típicas de la arquitectura vernácula de la zona de levante. En planta baja encontramos dos portones de acceso a las dos salas que componen dicha planta. El portón de acceso al molino esta constituido en madera de pino, sin bisagras ya que la propia puerta posee unos cilindros de madera que se alojan en el interior del propio dintel y en el pavimento actuando como eje de abatimiento de las hojas. Exteriormente las hojas se encuentran revestidas con chapa metálica claveteada que posteriormente es pintada con esmalte azul.

La puerta de acceso a la casa es de idéntica manufactura, funcionando exactamente igual y con la misma protección metálica y color de acabado. El portón posee una puerta recortada para el acceso de personas que como suele ser habitual se ubica en la hoja derecha del mismo. Ésta pequeña hoja tiene su propia estructura de montantes y travesaños que gracias a las bisagras con motivos ornamentales permiten su apertura.

Las ventanas de la sala de muelas corresponden a la tipología de de doble hoja de madera con bisagras metálicas, acristalamiento simple y oscurecimiento mediante fraileros. En el hueco del pequeño aseo se ubica un postigo de madera que permite la iluminación y ventilación de manera simultanea.

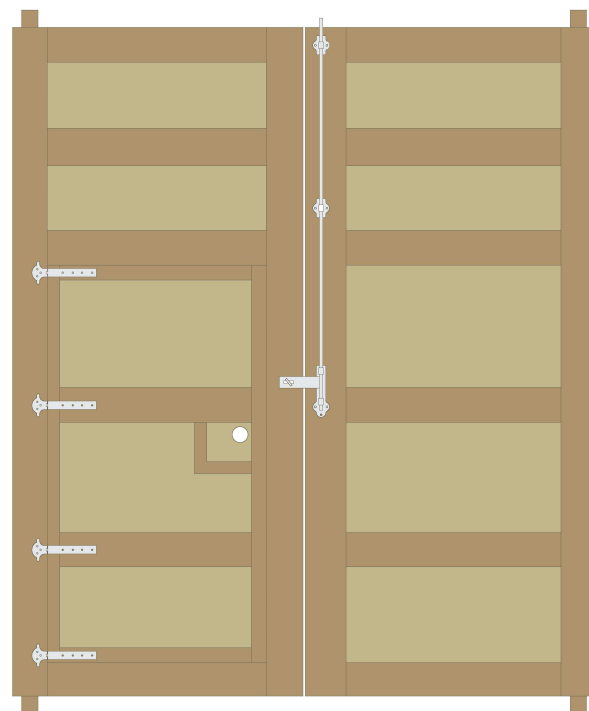
En lo que refiere a la carpintería de la planta superior, se encuentran carpinterías de madera tanto en el interior como en el exterior.



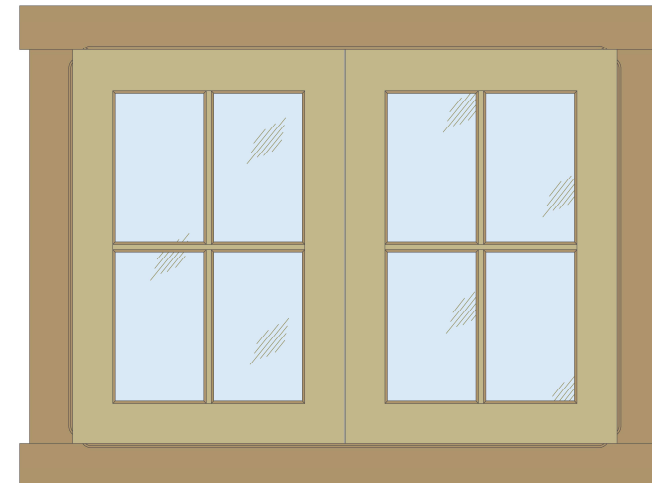
Portón con puerta de acceso a la Casa. Vista Exterior



Portón con puerta de acceso a la Casa. Vista Interior



Plano del Portón con puerta de acceso a la Casa. Vista Interior



Ventana Habitación 2. Vista Exterior

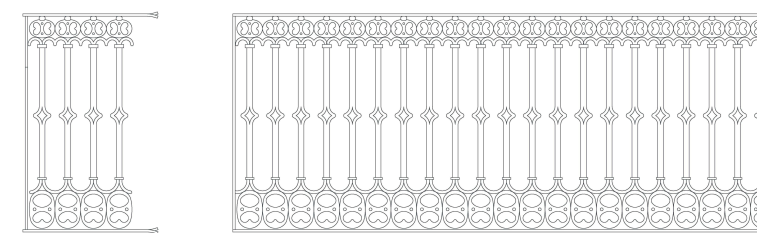
Las carpinterías exteriores se encuentran en un estado deteriorado, especialmente la balconera de acceso al balcón. Todas las carpinterías exteriores se resuelven en madera, con doble hoja, acristalamiento simple y oscurecimiento mediante fraileros.

La carpintería interior ha desaparecido parcialmente debido a la nueva distribución que se ha realizado en los últimos años. En general se encuentra en un estado regular y están compuestas en todos los casos por doble hoja de madera. La puerta del salón posee acristalamiento.

2.5 Cerrajería

Dadas las características del edificio, con apenas ventanas en su planta baja, la existencia de rejas es prácticamente nula, si además añadimos la no originalidad de las mismas y su sencillez hace que no tengan representación en una memoria de cerrajería.

Sin embargo la planta superior si posee una barandilla de fundición ornamental propia del siglo XIX - XX. La ornamentación es muy común en la zona de levante y se puede apreciar una misma tipología en distintas localidades, como es el caso que nos ocupa.



Barandilla de Fundición del Balcón. Perfil y Alzado



Barandilla y Puerta Balconera. Vista Exterior



Ventana de Dormitorio 2. Vista Interior



*Molino de
Flóberia*

Estado Actual

ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO

ACTUACIONES REALIZADAS

A parte de las modificaciones sufridas durante siglos debidas a la evolución de la maquinaria y la necesidad de nuevos espacios, el edificio ha sufrido en los últimos años diversas actuaciones de importancia.

Entre las actuaciones cabe destacar dos. Por un lado se realizó el soterramiento de la parte hidráulica para aprovechamiento el espacio en el que se han construido diversas naves industriales anexas a la construcción original, esta actuación afectó a la parte anterior y posterior del edificio lo que modificó muy significativamente el aspecto del edificio en su conjunto. Esta actuación está relacionada con el desmantelamiento de la maquinaria y con el desvío del trazado original de la acequia, la cual pasaba por el interior del edificio a diferencia de la actualidad cuyo trazado es exterior al mismo.

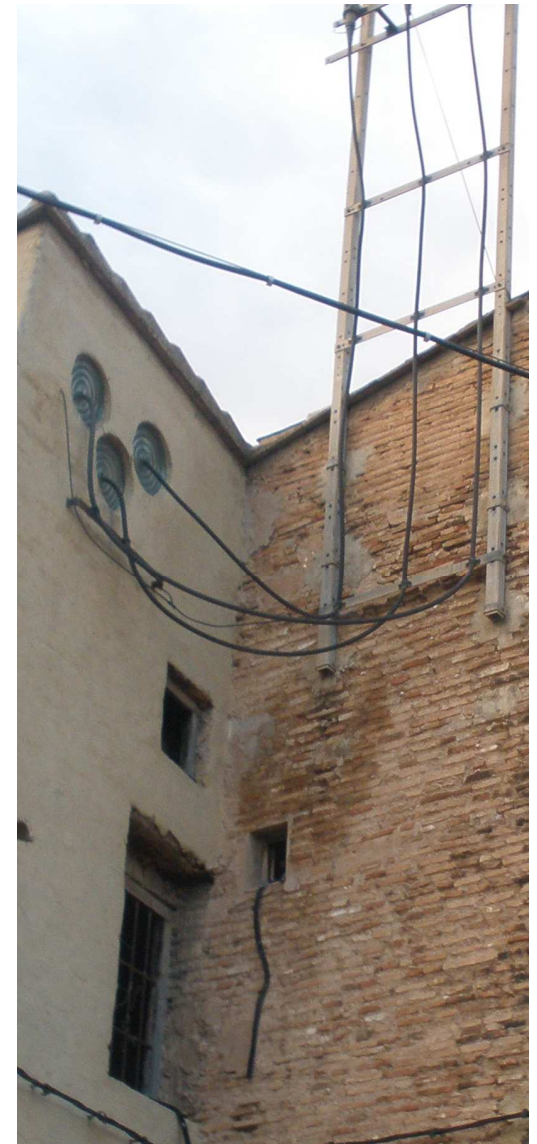
Por otro lado y posiblemente en época mas reciente, se ha ubicado un transformador de electricidad que ocupa parte de la superficie de la planta baja de la casa y en menor medida parte de la planta superior. Esta actuación afecta también a las fachadas, ya que se han realizado diversos huecos no originales para extraer el cableado eléctrico desde el transformador al exterior del edificio. Además el edificio contiene en sus fachadas diversas estructuras metálicas ancladas a las mismas que soportan el cableado.

Ambos casos son recogidos en este proyecto para la propuesta de intervención donde se especifica la actuación a realizar para la recuperación de la originalidad del edificio.



DESCRIPCIÓN DEL ESTADO GENERAL DEL EDIFICIO

El edificio presenta diversas patologías entre las que cabe destacar una gran grieta abierta en la fachada sur que podría indicar un fallo en cimentación, también presenta una parte dañada de la estructura horizontal debido a un incendio parcial que destruyó parte de las viguetas del forjado, los revoltones del forjado resistieron y fue reforzado mediante un entramado de perfiles metálicos que apoyan en un muro que se construyó "ex profeso" para el apeo de parte de la viga de carga dañada a causa del fuego. Otra parte de forjado presenta una excesiva deformación debido al paso del tiempo y a la gran longitud del vano. El problema se ha intentado solucionar mediante la inclusión de una jácena metálica a modo de parteluz que se ha empotrado en los muros cargaderos adyacentes, aunque la deformación es notable cuando se transita por la parte superior del forjado en dicha zona. El edificio también presenta problemas de humedad que se traduce en desconchamientos en los paramentos exteriores, los cuales se encuentran deteriorados. También se aprecia crecimiento de vegetales en arranque de fachada, así como gran erosión de las juntas de mortero de la fachada sur que carece de revestimiento alguno. Las cubiertas se encuentran en estado deficiente en algunos faldones con problemas de infiltración de agua de lluvia, lo cual ha provocado desplomes de falsos techos de cañizo y yeso. Las carpinterías se encuentran deterioradas con falta de piezas y presencia de pudrición así como la rotura de vidrios. La cerrajería se encuentra oxidada y las bisagras y cierres presentan grandes desajustes.





Memoria Urbanística



MEMORIA URBANÍSTICA

A continuación se realiza una memoria urbanística en la que se desarrollan los distintos puntos de la normativa vigente que afectan tanto al inmueble de referencia como a su entorno inmediato.

Este apartado es de gran importancia debido a que la normativa vigente determina todo proyecto arquitectónico.

NORMATIVA URBANÍSTICA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

- *Plan General de Ordenación Urbana de Valencia, aprobado definitivamente mediante Resolución del Hnble. Sr. Conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, de fecha 28 de Diciembre de 1988.*
- *Revisión Simplificada del Plan General de Valencia. Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos de Naturaleza Rural Documento aprobado provisionalmente por Acuerdo de Pleno de 31 de Mayo de 2013.*
- *LEY 14/2003, de 10 de abril, de Patrimonio de la Generalitat Valenciana. (DOCV núm. 4479 de 11.04.2003)*

Queda fuera aplicación el *DECRETO 42/2007, de 13 de abril, del Consell, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Turia* debido a que el ámbito de huerta donde se emplaza el molino se engloba en la categoría "Área de Influencia 2 (AI-2) de la que se expresa lo siguiente: "En esta categoría de ordenación se incluyen zonas cuyo régimen de usos y aprovechamientos del suelo y los recursos naturales y, en particular, su régimen urbanístico, vendrán determinados en cada caso por los respectivos planeamientos urbanísticos municipales." Por tanto la ordenación de este territorio es competencia del Ayto de Valencia mediante el Plan General.

En primer lugar se realiza una consulta catastral a fin de obtener la ficha identificativa del inmueble y sus datos mas relevantes como son las superficies. También se realiza una consulta de circunstancias urbanísticas recogida en una ficha facilitada por el Ayto de Valencia. La ficha indica la clasificación y calificación del suelo siendo Suelo No Urbanizable (SNU) con Protección Agrícola Huerta PA-1).

En segundo lugar se realiza un análisis de la normativa vigente, prestando especial atención al planeamiento municipal. En dicho planeamiento se encuentra el inmueble catalogado como Bien de Relevancia Local (BRL). Como mas adelante se muestra y describe este tipo de catalogación dispone de una normativa de obligado cumplimiento que a continuación se expone y explica.

FICHAS DE CONSULTA DE INFORMACIÓN CATASTRAL Y URBANÍSTICA

GOBIERNO DE ESPAÑA, MINISTERIO DE HACIENDA Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA, DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO, Sede Electrónica del Catastro

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES BIENES INMUEBLES DE NATURALEZA URBANA

Municipio de VALENCIA Provincia de VALENCIA

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE: 000801000YJ27C0001SA

DATOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN: PD ARRIBA 19, 46015 VALENCIA [VALENCIA]

USO LOCAL PRINCIPAL: Residencial, AÑO CONSTRUCCIÓN: 1950

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000, SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 317

DATOS DE LA FINCA A LA QUE PERTENECE EL INMUEBLE

SITUACIÓN: PD ARRIBA 19, VALENCIA [VALENCIA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 317, SUPERFICIE SUELO (m²): 196, TIPO DE FINCA: Parcela construida sin division horizontal

ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Uso	Escala	Planta	Puerta	Superficie m²
ALMACEN	00	00	00	121
ALMACEN	00	00	00	8
ALMACEN	00	00	00	7
ALMACEN	01	01	01	121
APARCAMIENTO	00	00	00	60

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/2000

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.

722,100 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETR689 Jueves, 5 de Septiembre de 2013

INFORME DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS

AJUNTAMENT DE VALENCIA, rea de Urbanismo, Vivienda y Calidad Urbana

DATOS CATASTRALES

Ref. Catastral: 0008011, Ref. Plano: 00YJ27C, Calle: PDA. ARRIBA, Número: 1

PARTICIÓN URBANÍSTICA:

Superficie gráfica (m²): 5950,05, Número de partes: 1, Subparcela: 1, Superf. subparcela (m²): 5950,05, Hoja(s) Serie C: 26

INFORMACIÓN URBANÍSTICA:

DOCUMENTO URBANÍSTICO: BOE 14/01/1989 - DOGV 03/05/1993

CLASIFICACIÓN: (SNU) Suelo No Urbanizable, Sistema General

CALIFICACIÓN: (PA-1) Protección Agrícola Huerta

USOS: (Agrícola) Agrícola, Usos Permisos y Prohibidos: Art. 4.10 Norm. Urb., De Uso Residencial

CONDICIONES DE PARCELA: Superficie (m²): 0, Fachada (m): 0, Resguardo mínimo (m): 0, Ángulo Línea (a senda): 0, Ocupación: 0, Alineaciones y prof. edif. Informe Líneas

CONDICIONES DE VOLUMEN: Número Plantas: 0, Altura Cortina (m): 0, Altura Planta Baja (m): 0, Altura cortina máxima: 0, Coef. Folicibilidad (m²/m²): 0, Us. ejecución / Área reparo: Consulta Especifica

CUERPOS Y ELEMENTOS SALIENTES: APARCAMIENTOS: No será exigible reserva, OBSERVACIONES: Consultar Capítulo Quinto, Título Tercero de NN.UU. Ver Art.3.57 y siguientes, en especial el Art.3.70.3

Fecha Emisión: 13 mayo 2013, Página: 1/1

FICHA DE ANÁLISIS DEL EDIFICIO EXTRAIDA DEL CATÁLOGO DE BIENES Y ESPACIOS PROTEGIDOS DE NATURALEZA RURAL DEL PLAN GENERAL DE VALENCIA

REVISIÓN SIMPLIFICADA DEL PLAN GENERAL DE VALENCIA
CATÁLOGO DE BIENES Y ESPACIOS PROTEGIDOS DE NATURALEZA RURAL

MANUEL LATORRE HERNÁNDEZ -
NIF: 24341131R
Motivo: Documento sometido a segunda Información Pública
Localización: Secretario Área de Urbanismo, Vivienda y
Calidad Urbana del Ayuntamiento de Valencia
Fecha y hora: 05.03.2013 14:57:03

MOLÍ DE LLOBERA, CHIMENEA y PANEL CERÁMICO N.S. DEL REMEDIO

LOCALIZACIÓN : Partida de Arriba, 19. Campanar DISTRITO / SUELO : 04 / SNU REF. CATASTRAL : 000801000YJ27C00015A CÓDIGO FICHA : EPH_SNU_04.03	NIVEL DE PROTECCIÓN : BRL VALORES SINGULARES : ETN + Hidráulico / PSU CATEGORÍA (D) ESPACIO ETNOLÓGICO DE INTERÉS LOCAL REFERENCIA CATÁLOGO 1989 : 023 NP : 3 REVISIÓN EXPOSICIÓN PÚBLICA 2003-2008 : 04/04 NP : A
--	--

1. PARCELA :

PARCELA
DIMENSIONES :
ESTRUCTURA :
OCUPACIÓN : EN USO
USOS : ALMACEN

2. EDIFICACIÓN :

VOLUMETRÍA
Nº VOLÚMENES : VARIOS
MORFOLOGÍA : 2 AGUAS / AH
Nº PLANTAS : 2
DIM. PLANTA :
FACHADA
REVESTIMIENTO : REVOCO / PINTURA
COLOR : VARIOS
CARPINTERÍA : MADERA
CONSERVACIÓN : RECUPERABLE/MUY ALTERADO
ESTRUCTURA
TIPO ARQ : 2 CPF / AS
FÁBRICAS : LADRILLO
CUBIERTAS : TEJA ÁRABE / ALERO OBRA
CONSERVACIÓN : RECUPERABLE

3. ENTORNO PAISAJÍSTICO :

USOS : RURAL INDUSTRIAL VIVIENDA 2ª VIVIENDA SERVICIOS ALMACÉN

ACCESIBILIDAD : BUENA REGULAR MALA

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL : HUMOS RUIDOS TRAFICO

ELEMENTOS PERTURBADORES : CABLES ESCOMBROS AMB. SOCIAL DETERIORADO

VALOR PAISAJÍSTICO : ALTO MEDIO BAJO

ARBOLADO : EXISTE ARBOLADO ADULTO DE INTERÉS

VALORES SINGULARES :
BRL: Grupo
CAN: Camino
XLU: Vía
BRL: Grupo
ARQ: Interés Arquitectónico


ARB: Arbolado de interés
ETN: Interés Etnológico
PSL: Interés Paisajístico
RGL: Interés Arqueológico
TIP: Interés Tipológico

NP: Nivel de Protección
BIC: Bien de Interés Cultural
BRL: Bien de Relevancia Local
BRL-BRL: Bien de Relevancia Local - Barraca
1ER ORDEN: Elemento Primer Orden

OTROS:
CPF: Crujías Paralelas a Fachada
CSP: Crujía Perpendicular a Fachada
PB: Planta Basical

PI: Pionada
PT: Pato Posterior
+1: Crujía ancha Posterior

SI: Simétrica
AS: Asimétrica
AH: Alero Horizontal


REVISIÓN SIMPLIFICADA DEL PLAN GENERAL DE VALENCIA
CATÁLOGO DE BIENES Y ESPACIOS PROTEGIDOS DE NATURALEZA RURAL

MOLÍ DE LLOBERA, CHIMENEA y PANEL CERÁMICO N.S. DEL REMEDIO

4. DESCRIPCIÓN Y REFERENCIAS HISTÓRICAS s. XV / XIX / XX

Localización: Término municipal de Valencia, en la partida de Dalt de Campanar, ya en su límite oeste hacia el término de Paterna. Está construido sobre la fila de Campanar de la acequia de Tormos, y al lado del *Molí dels Frares* de la acequia de Mestalla. Se llega al lugar por el *camí de la Partida de Dalt*, accediendo a él por el lado del cementerio de Campanar.

Tipología Constructiva: Aunque sus orígenes se remontan al siglo XV, el actual edificio corresponde a una alquería rural de la segunda mitad del siglo XIX. Consta de una nave rectangular, transversal al cajero de la acequia y dotada de dos crujiás separadas por pilares. Tiene dos alturas y una cubierta de teja a dos aguas que caen sobre las dos fachadas principales. La parte más cercana a la acequia era el molino y la más alejada la vivienda, pero el interior ha sido remodelado en épocas más recientes y no conserva la disposición tradicional de la sala de muelas, donde existían dos de ellas. Las paredes son de masonería enlucida, con algunos pequeños detalles ornamentales. En su exterior se han construido diversos almacenes agrícolas en los últimos años, sin especial interés, pero se conserva una esbelta *chimenea* de ladrillo correspondiente a la instalación de un motor de vapor a principios del siglo XX para aumentar la capacidad de trabajo del artefacto molinar.

Datación Histórica: Su origen es medieval, aunque las referencias más antiguas son del siglo XV. Ha sido objeto de importantes remodelaciones y su estructura arquitectónica actual es en buena medida de finales del siglo XIX. La chimenea es de principios del S. XX.


Ocupación Actual: Hace ya tiempo que se abandonó su función como molino y actualmente es una propiedad particular dedicada a almacén agrícola para los campos de su entorno.

Estado de Conservación: El interior ha sido remodelado para almacén y no conserva maquinaria de su época de molienda, mientras que en el exterior se ha desviado la acequia que lo movía por el exterior del *casal*, enterrándose los canales de entrada y salida al molino. Es previsible que se conserve en aceptables condiciones la arquitectura hidráulica de los cárcavos en la parte inferior de la casa. El edificio histórico necesita de restauración y conservación de las grisallas, pero es perfectamente recuperable. El cuerpo moderno está en bastante buen estado. El *casal* antiguo se ha perdido, solo quedan los restos arqueológicos.

Valor patrimonial: Arquitectónicamente es un edificio relativamente reciente dentro de la tipología de las alquerías rurales del siglo XIX, que no conserva su maquinaria tradicional, por lo que los aspectos más representativos son la continuidad de su existencia desde el siglo XV y su emplazamiento en medio de la huerta de Campanar, formando un conjunto con los molinos vecinos *dels Frares* y el *Molí Nou*, así como con el entramado de acequias que se concentran en esta unidad de huerta. Por todo ello se recomienda su protección como emplazamiento histórico de arquitectura hidráulica así como la de su entorno para evitar construcciones que afecten a su perspectiva y situación en medio de la huerta.

Sobre la puerta que da acceso al volumen principal se existe un **panel cerámico** con una advocación de la Virgen del Remedio, compuesto por doce azulejos policromos, entonados en amarillo, de los cuales falta el del extremo inferior izquierdo. Otro azulejo en letras azules sobre fondo blanco nos dice el nombre del molino.

Descripción del entorno: Está situado en medio de la actual huerta de Campanar, en la que se acumulan bastantes elementos significativos de la arquitectura hidráulica de la Huerta de Valencia. A su lado, además de la propia fila de Tormos, pasa la acequia de Petra y la de Rascanya, y a pocos metros se encuentra el *molí dels Frares* y a corta distancia el azud de Rascanya, todo ello enmarcado en un paisaje de huerta en explotación y buenas condiciones agrícolas. Forma parte de uno de los mejores espacios de huerta del entorno de Valencia por la acumulación de acequias y elementos patrimoniales. El mayor inconveniente es el conocido problema social que existe en su entorno.
(Fuentes documentales: *Trabajos de campo y Texto extraído en parte de la Versión Preliminar del Catálogo de Arquitectura Rural del Plan de Acción Territorial de la Huerta de Valencia.*)




REVISIÓN SIMPLIFICADA DEL PLAN GENERAL DE VALENCIA
CATÁLOGO DE BIENES Y ESPACIOS PROTEGIDOS DE NATURALEZA RURAL

MOLÍ DE LLOBERA, CHIMENEA y PANEL CERÁMICO N.S. DEL REMEDIO

5. DESCRIPCIÓN GRÁFICA Y REFERENCIAS TÉCNICAS





6. ENTORNO DE PROTECCIÓN



A1.- MOLÍ DE LLOBERA
A2.- ALQUERÍA DE LLEONARD (EPA_SNU_04.01)
A3.- MOLÍ DELS FRARES (EPH_SNU_04.04)
AH.- ACEQUIA DE RASCANYA (Ver ficha AH_07)
Los bienes A1 y A3 incluidos en el Ámbito de Protección de la Acequia de Rascanya
C.- ÁREA DE RESTAURACIÓN PAISAJÍSTICA
B.- ÁREA DE PROTECCIÓN
Ámbito delimitado por parcelas coherentes y enteras colindantes con el cuerpo histórico del Molino y de la Acequia de Tormos, con el interés de vincular este ámbito visualmente este ámbito a un camino o acceso que permita la visualización y el disfrute del bien. Área Rural de uso agrario, campos de huerta o arbolado. Parcelas con riego por inundación o selectivo, conservando las acequias, con su trazado y cajado, parcelación, accesos a los campos, sendas y caminos con su trazado, anchura y características. Sistemas de cultivo en invernadero siempre que sean de altura inferior a 60 cm. En caso distinto deberá desarrollarse proyecto técnico que incluya un Estudio de Incidencia Paisajística, firmado por técnico competente, arquitecto o paisajista



REVISIÓN SIMPLIFICADA DEL PLAN GENERAL DE VALENCIA
CATÁLOGO DE BIENES Y ESPACIOS PROTEGIDOS DE NATURALEZA RURAL

MOLÍ DE LLOBERA, CHIMENEA y PANEL CERÁMICO N.S. DEL REMEDIO

7. CONDICIONES DE TRANSFORMACIÓN
ÁREA DE VIGILANCIA ARQUEOLÓGICA (AVA 29) -Condiciones del Subsuelo: Cautelas Arqueológicas-



ELEMENTOS A CONSERVAR
A.- CUERPO PRINCIPAL: Protección Parcial. de la volumetría y fachadas, conservando la naturaleza y trazas de muros, estructura vertical y sistema constructivo horizontal, cubierta, alero e incluso tejas. En fachada se mantendrán las condiciones de forma los elementos que la componen la fachada, conservando los materiales, textura, impostación, color y acabados de las fábricas. Los huecos históricos mantendrán la rejería. Protección Ambiental del resto que permita la reutilización de los espacios conservando la volumetría y el carácter de las fábricas. Valorar los restos de arqueología industrial.
PANEL CERÁMICO: Protección Integral. Azulejería, panel de la Virgen del Remedio.
CH. CHIMENEA. Protección Integral. Conservación de la Chimenea, estructura y fábricas
B1 y B2.- ANEXOS: Protección Parcial. Protección Parcial de su volumetría y fachadas, estructura y cubiertas.
AQ.- ACEQUIA Y SISTEMA HIDRÁULICO. Protección Parcial. Protección Parcial de la acequia y la red hidráulica, conservando el trazado, la sección, elementos de corte y desvío, del agua, así como los materiales que configuran el cajado de la acequia. Conservación del sistema hidráulico existente entorno a las acequias y bajo el edificio.
P.- PATIO.- Protección Ambiental **N.- NAVES INDUSTRIALES ANEXAS:** Elementos Improprios

RÉGIMEN GENERAL DE INTERVENCIONES.- Núcleo Principal formado por el cuerpo: **A**
 Al tratarse de una compleja estructura con grandes áreas arruinadas, se considera agotada su ampliación, pudiendo reconstruir, remodelar o estabilizar parcialmente las grandes áreas hoy arruinadas, de manera que cualquier cuerpo remodelado no altere la visión ni la importancia de los cuerpos principales y del paisaje entorno a la acequia

8. OBSERVACIONES
 Declarado Bien de Relevancia Local como consecuencia del DECRETO 73/2006, de 26 de mayo, por el que se declara bien de interés cultural inmaterial el Tribunal de las Aguas de la Vega de Valencia.

a) PROCEDIMIENTO DE INTERVENCIÓN
 Cualquier intervención sobre el bien a proteger implica la redacción de un Proyecto de Restauración que incluya un Estudio de Incidencia Paisajística que guíe las propuestas y permita una correcta lectura histórica del edificio y su entorno. Definiendo las bases de conservación o mantenimiento de los espacios definidos como Áreas de Protección e incluso, si las hubiera, de las Áreas de Restauración Paisajística vinculadas a la correcta percepción y comprensión del bien a proteger.

b) INTERVENCIONES PERMITIDAS AL PROYECTO DE RESTAURACIÓN
 Previa a la redacción del correspondiente Proyecto de Restauración solo se podrán efectuar obras de conservación y mantenimiento del bien o de los edificios afectados en el ámbito de protección.



REVISIÓN SIMPLIFICADA DEL PLAN GENERAL DE VALENCIA
CATÁLOGO DE BIENES Y ESPACIOS PROTEGIDOS DE NATURALEZA RURAL

MOLÍ DE LLOBERA, CHIMENEA y PANEL CERÁMICO N.S. DEL REMEDIO
ANEXO - PANEL CERÁMICO

<p>LOCALIZACIÓN: Partida de Arriba, 19. Campanar DISTRITO / SUELO: 04 / SNU REF. CATASTRAL: 000891000YJ27C0001SA CÓDIGO FICHA: EPH_SNU_04.03</p>	<p>NIVEL DE PROTECCIÓN: BRL VALORES SINGULARES: PANEL CERÁMICO CATEGORÍA (D) ESPACIO ETNOLÓGICO DE INTERÉS LOCAL REFERENCIA CATALOGO 1989: D2/3 NP: 3 REVISIÓN EXPOSICIÓN PÚBLICA 2003-2008: 04/04 NP: A</p>
---	---

LOCALIZACIÓN DEL PANEL
 Localizado sobre la puerta del Molino.

DATACIÓN: SOBRE 1860 - 1890

ESTRUCTURA
DE BASE: FACHADA DEL MOLINO
FÁBRICAS: LADRILLO
CUBIERTAS: TEJA ÁRABE / ALERO OBRA
CONSERVACIÓN: MAL ESTADO

DESCRIPCIÓN DEL RETABLO CERÁMICO
Motivo: Nuestra Señora del Remedio.

Descripción:
 Marco moldurado rectilíneo de moldura compuesta de color dorado (amarillento), verde oliva raspado para sugerir el brillo. Sobre el marco, en el centro inferior hay una cartela con enrollamiento que dice "N (tra) S(tr) DEL REMEDIO". Panel de 3 x 4 piezas colocadas en vertical, de las que falta la pieza inferior izquierda. El motivo es la Virgen mantenida sobre una nube soportada por dos ángeles. La figura de la Virgen lleva un manto blanco con flecos y bordados en oro con un escapulario bordado. Las manos juntas sobre el pecho en actitud piadosa con larga cabellera sobre los hombros que cubre parte de la forma cónica del manto. Lleva corona cubierta y nimbo resplandeciente. Junto al panel, en la parte baja, un azulejo cerámico rotulado con el lema: "MOLINO DE LLOBERA" con caligrafía de letras de trepa en mayúsculas sobre fondo blanco.





REVISIÓN SIMPLIFICADA DEL PLAN GENERAL DE VALENCIA
CATÁLOGO DE BIENES Y ESPACIOS PROTEGIDOS DE NATURALEZA RURAL

MOLÍ DE LLOBERA, CHIMENEA y PANEL CERÁMICO N.S. DEL REMEDIO

4. RÉGIMEN DE INTERVENCIÓN

CONSERVACIÓN:	<input checked="" type="checkbox"/>	CONDICIONES:
RESTAURACIÓN:	<input checked="" type="checkbox"/>	Están los azulejos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, faltando el 10, una pieza situada en el ángulo inferior izquierdo.
ELIMINAR ELEMENTOS IMPROPIOS	<input checked="" type="checkbox"/>	
REPOSICIÓN ELEMENTOS PRIMITIVOS	<input type="checkbox"/>	
REFORMA DE ALGUNA DE SUS PARTES	<input type="checkbox"/>	

5. NORMATIVA DE APLICACIÓN
 Con carácter general se aplicará la Ley de Patrimonio Valenciano (LPCV) - Ley 4/1998 de 11 de junio del Consell de la Generalitat Valenciana (DOGV nº 3.267 de 18/06/1998. Modificada por la Ley 7/2004, de 19 de octubre y por la Ley 5/2007, de 9 de febrero y por la Ley 2/2010, de 31 de marzo, así como la Ley urbanística Valenciana (LUV) - Ley 16/2005 de 30 de diciembre, del Consell de la Generalitat Valenciana (DOGV nº 5.167 de 31/12/2005)

Aplicación de los dispuesto en el art. 50.4 de la LPCV, cualquier actuación ,pública o privada, que se lleve cabo en el ámbito del BRL será notificada a la Consellería competente en materia de cultura simultaneamente que se produzca la notificación al interesado.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
 M. P. Soler Ferrer. Historia de la Cerámica Valenciana T III y IV. Vicent Garcia Editores, 1989

7. ÁMBITO DE PROTECCIÓN

PROTECCIÓN INTEGRAL-
 Panel cerámico de Nuestra Señora del Remedio.
 Su ámbito es la propia fachada.



8. OBSERVACIONES
 Sobre la base del panel se sitúa un azulejo sin interés con el nº 15, que desvirtua el conjunto
ELEMENTO IMPROPIO: azulejo denominado nº: "15"



Lejos de querer aburrir con textos extraídos de la normativa se pretende realizar un análisis de la misma, que permita al lector de este trabajo la comprensión del mismo. Este análisis no solo analiza el articulado que afecta directamente al Proyecto, sino que va más allá, desarrollándose parte del articulado que no afecta al Proyecto pero que sí que ayuda a su comprensión. La mayor parte de las decisiones tomadas en la intervención del edificio están muy condicionadas por esta normativa.

En el caso que nos ocupa se ha verificado tanto la normativa genérica como la particular para este tipo de inmuebles y especialmente las fichas del Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos de Naturaleza Rural denominadas “ MOLÍ DE LLOBERA, CHIMENEA y PANEL CERÁMICO N.S. DEL REMEDIO” con código de ficha “EPH_SNU_04.03” de la Revisión Simplificada del Plan General de Valencia. Este documento determina expresamente las condiciones de transformación del edificio y su entorno, recordando que forma parte del Área de Vigilancia Arqueológica 29 (AVA 29) la cual determina unas condiciones del subsuelo y cautelas arqueológicas.

Los elementos a conservar son:

CUERPO PRINCIPAL (Molino): *Protección Parcial de la volumetría y fachadas, conservando la naturaleza y trazas de muros, estructura vertical y sistema constructivo horizontal, cubierta, alero e incluso tejas. En fachada se mantendrán las condiciones de forma los elementos que la componen la fachada, conservando los materiales, textura, impostación, color y acabados de las fábricas. Los huecos históricos mantendrán la rejería. Protección Ambiental del resto que permita la reutilización de los espacios conservando la volumetría y el carácter de las fábricas. Valorar los restos de arqueología industrial.*

PANEL CERÁMICO: *Protección Integral. Azulejería, panel de la Virgen del Remedio.*

CHIMENEA. *Protección Integral. Conservación de la Chimenea, estructura y fábricas.*

ACEQUIA Y SISTEMA HIDRÁULICO. *Protección Parcial de la acequia y la red hidráulica, conservando el trazado, la sección, elementos de corte y desvío, del agua, así como los materiales que configuran el cajado de la acequia. Conservación del sistema hidráulico existente entorno a las acequias y bajo el edificio.*

NAVES INDUSTRIALES ANEXAS: Elementos Impropios.



RÉGIMEN GENERAL DE INTERVENCIONES

Núcleo Principal formado por el cuerpo del molino. *Al tratarse de una compleja estructura con grandes áreas arruinadas, se considera agotada su ampliación, pudiendo reconstruir, remodelar o estabilizar parcialmente las grandes áreas hoy arruinadas, de manera que cualquier cuerpo remodelado no altere la visión ni la importancia de los cuerpos principales y del paisaje entorno a la acequia*

- a) **PROCEDIMIENTO DE INTERVENCIÓN** *Cualquier intervención sobre el bien a proteger implica la redacción de un Proyecto de Restauración que incluya un Estudio de Incidencia Paisajística que guíe las propuestas y permita una correcta lectura histórica del edificio y su entorno. Definiendo las bases de conservación o mantenimiento de los espacios definidos como Áreas de Protección e incluso, si las hubiera, de las Áreas de Restauración Paisajística vinculadas a la correcta percepción y comprensión del bien a proteger.*
- b) **INTERVENCIONES PERMITIDAS AL PROYECTO DE RESTAURACIÓN** *Previa a la redacción del correspondiente Proyecto de Restauración solo se podrán efectuar obras de conservación y mantenimiento del bien o de los edificios afectados en el ámbito de protección.*



ANÁLISIS DEL ARTICULADO

En lo que refiere a esta memoria, sólo se citan los distintos puntos que afectan al inmueble objeto del estudio y que a juicio del autor de este proyecto son los siguientes artículos: Art. 8, 10, 12.1, 15.2, el Anexo II del catálogo antes mencionado.

Parte 1. Elementos a Proteger

En primer lugar pasamos a definir la cuantificación de la protección del inmueble en lo que refiere a la superficie. Cabe destacar que la normativa no sólo ordena los elementos arquitectónicos sino también los elementos que rodean al mismo como es la ordenación de espacios que en definitiva forman el paisaje. Por ello el artículo 8 define lo siguiente:

“Art 8.- Entornos de protección en el caso de edificios: Alquerías, Barracas, Ermitas, Casas o Molinos en zonas rurales.

1. *En las zonas rurales el ámbito estará definido por el edificio en sí, más las parcelas recayentes al ámbito del espacio donde se si-*

túa el bien y que constituyen el entorno visual e ambiental inmediato y en el que cualquier intervención que se realice pueda suponer una alteración de las condiciones de percepción del mismo o del carácter rural del entorno. Más los caminos en contacto directo con el bien y desde los cuales se percibe visualmente el bien.

2. La afección, salvo los casos particulares y de cierta singularidad, se cuantifican como la definida por las parcelas que se incluya dentro de un círculo que desde el punto más extremo del bien tenga un radio de 50 metros, entendiéndose la parcela catastral completa, con sus límites y bordes, salvo en el caso de desproporcionadas dimensiones donde se guiará el límite por algún accidente geométrico o físico existente. De esta manera se pretende proteger uno de los elementos más frágiles de los que definen el paisaje: el parcelario. Base sobre la cual se observa el bien y que da ritmo y consistencia formal al paisaje circundante

3. Se incluyen en su entorno los caminos, acequias y edificios inmediatos de cierto nivel de calidad que constituyen con el bien a proteger, un paisaje de interés particular y son esenciales para la correcta percepción del bien y conservar el carácter rural del mismo

4. Las recomendaciones en estos casos de zonas de huerta serán las de conservar el uso agrario – campos de huerta o arbolado - con parcelas de riego por inundación o selectivo, conservando las acequias, con su trazado y cajado, parcelación, accesos a los campos, sendas y caminos con su trazado, anchura y características. Los sistemas de cultivo en invernadero se permiten siempre que sean de altura inferior a 60 cm. En caso distinto deberá desarrollarse un proyecto técnico que incluya un estudio pormenorizado del impacto ambiental, con las correcciones paisajísticas y volumétricas necesarias en el entorno, firmado por arquitecto o paisajista.”

La normativa también regula la protección de los entornos de elementos no arquitectónicos, que en el caso de este proyecto no afectaría si lo vemos desde un punto de vista puramente arquitectónico, pero que sin embargo tiene gran relación con los elementos hidráulicos debido al uso para el que fue construido y por ello es catalogado por el Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos de Naturaleza Rural como EPH (Elemento Patrimonial Hidráulico) a diferencia de las alquerías que tienen una clasificación EPA (Elemento Patrimonial Arquitectónico).

El artículo 10 define lo siguiente:

“Art 10.- Entornos de protección en el caso de Acequias y otros elementos estructurantes del paisaje

El ámbito de afección estará definido en estos casos por la propia acequia, su trazado y el ámbito inmediato al mismo, incluyendo las casetas, puentes, partidores y otros elementos consustanciales

con la propia acequia, incluyendo siempre los pasos y servidumbres estipulados en los protocolos de cada acequia. La afección, salvo los casos particulares y de cierta singularidad, lo forman las parcelas que se encuentran en los 20 metros entorno a la acequia, salvo en los ámbitos relativos a los entorno de Lenguas, Partidores y Molinos reseñados como BRL, en los cuales el ámbito de protección se amplía a lo indicado en la ficha del bien correspondiente. La protección general de la acequia, dada su naturaleza, es la ambiental, excepto en las inmediaciones reseñadas anteriormente de Lenguas, Molinos y Partidores antes citados, donde se entiende su trazado y cajero con protección integral.”

Por tanto es destacable la protección integral de la acequia del molino, tanto su trazado como su cajero, justificando así la propuesta de intervención realizada en el presente proyecto donde se impulsa la excavación de la acequia original que pasaba por el interior del molino, así como los cárcavos del mismo.

El catálogo en su artículo 12.1 desarrolla un listado de elementos protegidos de naturaleza rural en suelo no urbanizable, tipo de suelo que nos ocupa y por ello queda reflejado el inmueble objeto de este proyecto.

12.1.- ELEMENTOS DE NATURALEZA RURAL EN SUELO NO URBANIZABLE

CAT-PG 2010	NIVEL PROT PG-10	DENOMINACIÓN	LOCALIZACIÓN	PRE-CAT AVA 2003	CAT PG89
DISTRITO 04					
EPA_SNU_04.01	BRL	ALQUERÍA DE LLEONARD	Pda. Casas de Arriba, 40	AVA-28	04-03/S
EPA_SNU_04.01	BIC	ASSUT DE RASCANYA	Río Turia. Pda. Casas de Arriba	AVA-30	
EPH_SNU_04.02	BRL	MOLI NOU (DE LA SAIDA) Y CHIMENEA	Pda. Casas de Arriba, 46	AVA-29	04-02/BRL D-3/2
EPH_SNU_04.03	BRL	MOLI DE LLOBERA Y CHIMENEA	Pda. Casas de Arriba, 15	AVA-29	04-04/BRL D-2/3
		MOLI DELS FRARES			
EPH_SNU_04.04	BRL *	(O DE SANTO DOMINGO)	Pda. Casas de Arriba, 19	AVA-29	04-05/BRL D-1/2

Como se puede observar en la tabla anterior el Catálogo hace referencia al Molino de Llobera y Chimenea, así como a su código de ficha, su nivel de protección actual (BRL), la ubicación y su designación anterior a la revisión del Plan General de 1989.

Es necesario desarrollar el término Bien de Relevancia Local ya que no es entendido o conocido por todos los técnicos y menos aún por personas sin una formación específica en materia de urbanismo.

Según el “DECRETO 62/2011, de 20 de mayo, del Consell, por el que se regula el procedimiento de declaración y el régimen de protección de los bienes de relevancia local” en su artículo número 2 define el concepto “Bien Inmueble de Relevancia Local”

Artículo 2. Definición de Bien Inmueble de Relevancia Local

1. Son bienes inmuebles de relevancia local aquellos inmuebles que poseen, en el ámbito comarcal o local, valores históricos, artísti-



cos, arquitectónicos, arqueológicos, paleontológicos o etnológicos en grado relevante, aunque sin la singularidad propia de los bienes declarados de interés cultural, y así sean declarados dentro de alguna de las categorías establecidas en el artículo siguiente, conforme a los procedimientos establecidos en el presente decreto.

2. Sin perjuicio de su definitiva evaluación e inscripción en los correspondientes catálogos municipales de bienes y espacios protegidos, tienen, asimismo, la consideración de bienes inmuebles de relevancia local los elementos individuales a los que se refiere la disposición adicional quinta de la Ley 4/1998, de 11 de junio, de la Generalitat, del Patrimonio Cultural Valenciano, y los núcleos históricos tradicionales que así se delimiten y reconozcan conforme a lo dispuesto en este decreto.

“Disposición adicional quinta de la Ley 4/1998, de 11 de junio, de la Generalitat, del Patrimonio Cultural Valenciano”

Reconocimiento legal de bienes inmuebles de relevancia local, en atención a su naturaleza patrimonial

Tienen la consideración de bienes inmuebles de relevancia local, y con esta denominación deberán ser incluidos en los respectivos catálogos de bienes y espacios protegidos, las siguientes categorías de elementos arquitectónicos: los «pous o caves de neu» o neveras, las chimeneas de tipo industrial construidas de ladrillo anteriores a 1940, los antiguos molinos de viento, las barracas tradicionales de la comarca de l’Horta de Valencia, las lonjas y salas comunales anteriores al siglo XIX, la arquitectura religiosa anterior al año 1940 incluyendo los calvarios tradicionales que estén concebidos autónomamente como tales, y los paneles cerámicos exteriores anteriores al año 1940.

No obstante, mediante resolución de la conselleria competente en materia de cultura, o a través del procedimiento contemplado en el artículo 47, podrá exceptuar este reconocimiento para elementos que, analizados singularmente, no acrediten reunir valores

culturales suficientes para su inclusión en el Inventario General del Patrimonio Cultural Valenciano.

Ciñéndonos a lo anteriormente expuesto, en lo referente al inmueble objeto de este proyecto no tiene justificación la declaración de BRL el inmueble como tal, pero sí la chimenea anexa y el panel cerámico situado en el exterior sobre el dintel de la entrada al molino. Si revisamos la cronología de los documentos de protección encontramos que en la primera Revisión Simplificada del Plan General de Valencia en el año 2010, el Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos de Naturaleza Rural no incluye el inmueble y solamente incluye el retablo y la chimenea. Esto es debido a la reciente declaración del Tribunal de las Aguas de Valencia como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad y es reflejado en la nueva revisión del Catálogo del PG de Valencia en su artículo 15.2:

Art. 15.2. Bienes Declarados BRL:

De los Bienes de Relevancia Local aquí reseñados, unos fueron declarados en su momento en una anterior redacción de este catálogo, otros se declararon con motivo de la declaración del B.I. C. del Tribunal de las Aguas, al declararse este Patrimonio Inmaterial de la Humanidad, unos terceros se han incorporado a tenor de las disposiciones adicionales de la Ley de Patrimonio en vigor, tal como se ha indicado en los listados anteriores. Como resumen se incluye a continuación el listado de los B.R.L. de naturaleza rural propuestos en este Catálogo.

Se encuentran referenciados en los listados de bienes reseñados el artículo 12 de esta memoria, agrupándose por el tipo de suelo en el que se encuentran y el distrito dentro del término municipal.

Parte 2. Regulación de las Obras.

La regulación de las obras viene definida en el Anexo 2 de la Memoria de la Revisión del Plan General. Este apartado sea quizás el más interés despierta tanto para el técnico redactor y/o de ejecución como para el propietario del inmueble. Es aquí donde se define el grado de la intervención, hasta qué punto podemos modificar el estado actual para albergar un nuevo uso o si existe la posibilidad de realizar una ampliación de superficies.

En lo que refiere al criterio de la intervención, el apartado 1 del anexo 2 de la reforma del PG expresa lo siguiente:

“ANEXO 2.- PROPUESTA DE CRITERIOS DE INTERVENCIONES

1.- Criterios de intervención.



1. La intervención en los edificios y elementos catalogados tendrá siempre por objeto la conservación y puesta en valor del bien de los elementos patrimoniales, sean de naturaleza arquitectónica, hidráulica, paisajística o etnológica, incidiendo en mantener o conservar los invariantes formales y tipológicos en cada elemento. A su vez, cualquier intervención debe orientarse hacia una mejora de las condiciones estructurales del territorio, la coherencia de su lectura histórica y las condiciones de estabilidad, higiene o confort de los habitantes, no renunciando a posibles condiciones de transformación económica que garanticen la permanencia en uso del bien y con ello su conservación; sin perder la condición de bien patrimonial, que es aquello que justifica su inclusión en el catálogo. Intentando compaginar las características propias de los distintos bienes y haciéndolas compatibles a los posibles usos que aconseje una particular demanda de uso dentro de nuevas situaciones de la estructura económica. En cualquier caso en los bienes que tiene la condición de BRL o BIC, se estará a lo dispuesto en la Ley.

2. Dada la naturaleza de estos bienes, se potenciará la recuperación de los elementos compositivos y materiales capaces de ser



reutilizados, en especial los siguientes: cerramientos, cubiertas, madera de viguetería capaz de reutilizarse u remodelarse para otras partes de la obra, carpintería interior, azulejos, solados (atobas, ladrillos macizos, tejas), escaleras, chimeneas, acabados interiores, elementos ornamentales y cerrajería. Materiales propios en cajeros de acequias y molinos, trastejados y artefactos de control del agua en acequias, etc.

3. En cualquiera de los bienes, serán de aplicación las propuestas y soluciones que permitan el adecuado tratamiento para la conservación de los elementos protegidos, en el mejor de los casos utilizando aquellas técnicas de restauración que conserven los elementos propios de fábricas y materiales del bien; en otros, utilizando la reproducción de las técnicas tradicionales con objeto de no desvirtuar los elementos genuinos, incluso la reinstalación de

ciertos cuerpos o partes que puedan estar perfectamente datados. Por último utilizando nuevas técnicas y materiales que sin desvirtuar el bien, pongan en valor partes o fábricas tradicionales en contraste con nuevos materiales y soluciones.”

Básicamente el Catálogo propone que las obras a realizar tengan el objetivo de recuperar lo existente, utilizando los materiales con los que se construyeron si fuese posible y en su defecto con materiales respetuosos con la intervención; que no se inventen elementos que no existan o que no hayan existido. Propone el realce de elementos estructurales del territorio que faciliten una visión del edificio y del entorno en sintonía con el medio. Permite la utilización de materiales modernos si estos no desvirtúan el propio bien. También permite el cambio del uso original por nuevos usos que puedan ayudar a revalorizar el propio bien.

En el apartado 3 se mencionan las obras de reforma. Son obras que permiten plantear nuevas soluciones para un mismo edificio, pero siempre sin perder el norte del respeto y la protección del propio



bien.

“3.- Obras de reforma.

3.1. En los bienes de naturaleza arquitectónica.

1. Son obras permitidas en edificios en los que se protegen especialmente su estructura arquitectónica: fachadas, muros, cubiertas, escaleras, salas de particular especialidad, como andanas, etc., debiendo realizarse las reformas sin afectar el valor de los elementos protegidos.

2. Deberán sujetarse a las siguientes condiciones:

a) Se prohíben las obras de acondicionamiento de estan-

cias que afecten sensiblemente a la estructura y que no vayan dirigidos a su conservación o adecuación a usos productivos del bien. Dichas obras y su proyecto, deban saber valorar el carácter de los elementos constructivos originales y la espacialidad del edificio en cuestión: espacio de andanas, salas o estructuración entre sí de las distintas crujías, en el caso de las casas tradicionales de dos crujías en profundidad, o también en las casas basilicales. Cuando se realicen obras que puedan afectar a elementos originales característicos de su fachada o cubierta originales, podrá exigirse la restitución a su estado original.

b) No se alterará la proporción de los huecos originales, buscando soluciones que no afecten negativamente al conjunto del edificio ni desvirtúen las características del mismo.

c) Se dejarán al descubierto los elementos verticales de la estructura o machones entre los huecos existentes, de forma que se asegure un tratamiento uniforme del conjunto de la fachada.

d) Se prohíbe la colocación de anuncios en las fachadas, incluso en planta baja. Los anuncios en su caso deben ser ajenos a la propia arquitectura y estar separados de ella.

3. La adecuación a las Normas de Habitabilidad y la instalación o actualización de los servicios que se requieran, se preverá de modo compatible con el carácter del edificio.

3.2. En otros tipos de bienes.

1. En las reformas y obras de consolidación de acequias o llengües, se debe procurar conservar el antiguo cajero, su sección, los materiales originales, mecanismos originales de control del agua, dejando el conjunto del bien en condiciones de ser visto y observado por el ciudadano, con las protecciones necesarias, si es imprescindible por seguridad, siempre que éstas no afecten a la percepción del propio bien. Evitar siempre el soterramiento de acequias en las áreas rurales o de interés paisajístico, procedimiento que solo debe hacerse en caso de necesidad mayor y con el permiso de las autoridades competentes, previo estudio de incidencia paisajística de la intervención.

[...] En el caso de acequias, llengües o puentes, las obras de reforma solo deben proporcionar un mejor uso y disfrute del bien, adecuándose a propuestas tradicionales en el paso y partición del agua y mejorando la funcionalidad de los mismos.”

Las obras de restauración pretenden la recuperación de lo original, interviniendo para devolver al edificio a una época donde puede ser que algunos elementos no existiesen, comúnmente conocidos como “añadidos” que aunque en ocasiones han sido construidos con ma-



teriales tradicionales su construcción no va en sintonía con la del conjunto. En otros casos pueden haber elementos que han desaparecido y mediante trabajos de investigación se confirma su existencia en algún tiempo y si se considera relevante puede ser objeto de reconstrucción para la recuperación de la entidad del bien.

“4.- Obras de restauración.

1. Tienen por objeto la recuperación y consolidación de los elementos de la arquitectura del bien, procurando mantener su tipológica y recuperar la imagen original del edificio. Estas obras suponen la recuperación de los distintos cuerpos que constituyen el bien a proteger, con la eliminación de elementos impropios y la posible recuperación, al nivel adecuado, de elementos perdidos o desaparecidos. En el caso de BRL se debe optar incluso por el reoprino de los elementos básicos, si es necesario para poder comprender el valor del bien. Se atenderá a la adecuación funcional del edificio en su conjunto a los estándares de confort, habitabilidad e higiene adecuados, siempre sin minusvalorar las partes principales y de valor documental del bien.

2. El proyecto requiere documentación o conocimientos comprobados tanto del estado original, como de las distintas etapas de su historia, en la disciplina de la arqueología industrial, etc. buscando en cada caso soluciones concordantes con hipótesis razonables de uso, volumen, tratamiento de materiales, oficios, ornamentación..., apoyándose en los conocimientos históricos, en la experiencia de restauración de otros edificios similares, en la comparación con otros edificios coetáneos de similares características.

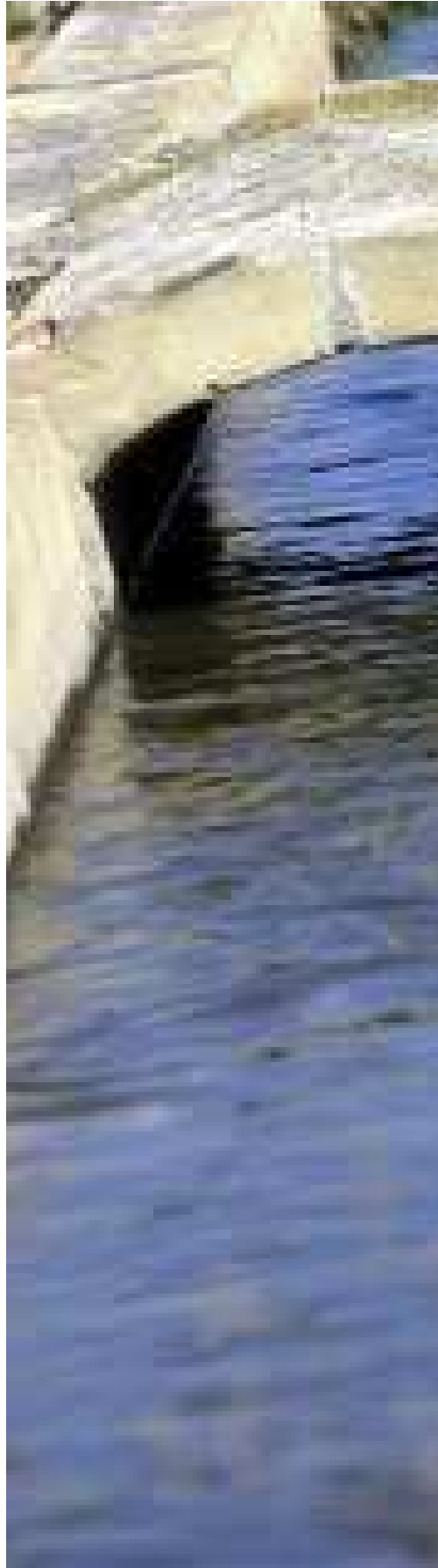
3. En cualquiera de los tipos de obra permitidas se exigirá el tratamiento adecuado a la conservación y restauración de los elementos arquitectónicos protegidos, con una distinción clara de las técnicas y materiales de nueva incorporación respecto a los existentes, en unos casos, o a la reproducción de dichas técnicas en otros, con objeto de no desvirtuar los elementos genuinos.

4. En las restauraciones de edificios rurales, sean molinos, huertos, alquerías, masías, porxadas, barracas, patios, torres, etc. seguiremos los criterios propios que indica la Ley de Patrimonio Valenciana y a la Normativa Municipal, quedando expresamente prohibidas las reproducciones de elementos ahistóricos o mixtificaciones historicistas que pudieran comprometer la imagen del bien a proteger.

4.2. En otros tipos de bienes.

1. En este caso las obras de restauración deban coincidir con los objetivos de recuperación y consolidación de los bienes a conservar, procurando mantener su carácter, condiciones formales y trazados de los mismos. [...]

2. En las restauraciones y obras de consolidación de acequias



o .“Llengües.”, se debe recuperar el antiguo cajero, su sección, los materiales originales, mecanismos originales de control del agua, dejando el conjunto del bien en condiciones de ser visto y observado por el ciudadano, con las protecciones necesarias, si es imprescindible por seguridad, siempre que éstas no afecten a la percepción del propio bien. Evitar el soterramiento de acequias, procedimiento que solo debe hacerse en caso de necesidad mayor y con el permiso de las autoridades competentes, previo estudio de incidencia paisajística de la intervención. [...]”

En lo que refiere a obras de ampliación, son obras menos comunes debido a que deben tener una justificación clara para su ejecución. Sólo se permiten obras en el interior de los edificios, entendiendo como tales las definidas entre sus planos de fachada, garantizando siempre la conservación del bien existente.

El apartado 6 del anexo 2 describe las distintas obras en cada caso:

“6. Obras de reestructuración con conservación de elementos.

Son obras condicionadas al mantenimiento de elementos que conciernen a la estructura arquitectónica de los edificios. Conservando la fachada o fachadas, el en caso de edificios rurales, y la estructura de muros y forjados, así como la de cubierta, o de ellos, aquellos elementos que pudieran encontrarse en buen estado o ser capaces de reutilizarse con la adición de estructuras colaborantes.

6.1. Fachada.

A) Conservación.

Es obligado el mantenimiento de la fachada en su integridad, lo cual implica la preservación del sistema de composición de huecos, fábricas de albañilería con sus texturas y acabados, carpinterías, y elementos ornamentales existentes (impostas, balcones, cubrepersianas, etc.), permitiéndose obras de restauración de la fachada, siempre que no incluya elementos inadecuados, o bien obras de reoprimitivo o de la recuperación de la imagen original.

En cualquier intervención sobre los bienes reseñados son obligatorias las siguientes obras:

- a) La eliminación de los elementos no originales calificados en la ficha individualizada como elementos impropios, así como aquellos, que no estando citados concretamente en su ficha, contradigan la normativa general del Plan.
- b) La reproducción de elementos originales desaparecidos, cuando exista documentación suficiente para éste fin.
- c) La recomposición de huecos en plantas bajas o altas, de acuer-

do con la ordenanza, aun cuando no se especifique expresamente en su correspondiente ficha individualizada.

Se permite la sustitución de elementos irreparables tales como carpinterías, tomando como modelo de referencia elementos originales, o bien proponiendo elementos neutros que valoren la propia arquitectura de los vanos, en cuyo caso se deben justificar adecuadamente en el proyecto de restauración.[...]

6.2. Estructura y Cubiertas.

A) Conservación.

1. Es obligado el mantenimiento de la cubierta en su integridad permitiéndose únicamente las obras de mantenimiento o restauración, en caso de reconstrucción debe optarse por la reconstrucción fiel de la estructura, recuperando -si es posible- los materiales propios: ladrillo de entabacado y aleros, tejas, vigas, etc.

2. Son obligatorias las siguientes obras:

a) La eliminación de los elementos no originales calificados en la ficha individualizada como elementos impropios, así como aquellos, que no estando citados concretamente en su ficha, contradigan la normativa general del Plan.

b) La reproducción de elementos originales existentes en el estado original: chimeneas, aleros, impostas, etc, Además procurando reproducir los desaparecidos, cuando exista documentación suficiente para este fin.

3. Quedan prohibidas las instalaciones sobrepuestas a la cubierta: paneles solares, depósitos de aguas, etc. de manera que estos deben tener su lugar en las zonas menos expuestas visual y formalmente del conjunto de la granja, del molino, de la ermita, o del bien a proteger. De la misma manera quedan prohibidas mansardas, ventanas en cubierta, etc.

4. En las intervenciones sobre la cubierta no se producirá aumento de la altura total del edificio, ni variación de su sección transversal, altura de aleros, etc.

5. Es obligada la conservación de las líneas de carga y los sistemas constructivos, tanto verticales como horizontales y de cubierta.

6. En los muros se valorarán particularmente las fábricas y acabados originales, en particular en el caso de tapiales, sillería y fábricas de ladrillo o mixtas, revocos de morteros de cal, etc. Procurando no mixtificar estas estructuras originales y restaurando adecuadamente, con los oficios tradicionales o con técnicas de apoyo contemporáneas en cada caso, para mantener una lectura correcta de los sistemas murarios del edificio original.

7. Por su fragilidad, es de interés resaltar el valor de los forjados de madera y estructuras de cubiertas, siendo necesaria su conservación a ser posible manteniendo las soluciones originales, ya que proporcionan una información insustituible, a la vez que son en sí elementos estéticos de gran valor.



Sus reconstrucciones con materiales similares y contemporáneos en muchos casos son eficaces en el caso de ser necesaria su sustitución.

8. Se permite la sustitución de elementos irreparables, tomando como modelo de referencia en su reconstrucción los elementos originales.

B) Reproducción.

En los edificios donde no se pueda mantener íntegramente las estructuras de forjados o de cubierta debido a su mal estado, se deben restaurar las partes capaces de conservarse, manteniendo restos de elementos que permitan la lectura arqueológica del bien, sustituyendo el resto con dos sistemas a justificar:

a) Reproducción de la estructura a partir del sistema original.

b) Conservar restos de la antigua estructura y construir una nueva estructura diferenciada de la anterior, previa justificación de la solución adoptada, donde siempre se intentará conservar los materiales de recuperación del propio edificio: ladrillo, tejas, vigas, etc. incluso en la nueva propuesta estructural.

9.- Prohibición de elementos impropios.

Se entiende por elemento impropio cualquier modificación, añadido o instalación que afecta la integridad de un valor protegido. Se prohíbe así la introducción de cualquier cuerpo que mixtifiqué o distorsione a la arquitectura original del bien. [...]





Memoria de Intervención

JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.

JUSTIFICACION DEL USO ADOPTADO

Es evidente el enfoque productivo que en este proyecto se ha dado al edificio. La elección del uso ha sido meditada sin dejar de tener presente en todo momento dos objetivos claros:

1. La recuperación del edificio como arquitectura histórica con interés etnológico.
2. Dotar de un nuevo uso que permita generar beneficios que promuevan el interés de conservación y mantenimiento del mismo.

Por ello el edificio se ha dividido en distintas zonas con diversos usos cumpliendo los objetivos antes mencionados.

Toda la planta baja es de acceso al público en general, tiene un carácter etnológico y productivo. La sala de muelas tiene un objetivo puramente etnológico y cultural, con un enfoque didáctico mediante la reconstrucción de la maquinaria que podrá ser puesta en funcionamiento con demostraciones del proceso de la molienda de cereales. Además esta sala estará dotada con un video proyector y asientos no fijos para realizar video proyecciones de la historia de la huerta, el agua y su aprovechamiento. Este local estará dotado con una recepción con mostrador contiguo a la puerta de acceso que generará al menos un puesto de trabajo para la recepción de visitas y la puesta en marcha de la maquinaria.

En la sala contigua que forma la planta baja de la casa, se proyecta una cafetería dotada de barra de servicio con taburetes y mesas con

sillas. Esta sala estará dotada de servicios higiénicos y de cuarto de limpieza-almacén. En época estival podrán ubicarse mesas y sillas en el exterior tanto en la parte recayente a la fachada principal como en el patio trasero rehabilitado ofreciendo así un mayor disfrute del entorno.

La planta superior cuyo acceso único se ubica en la cafetería tiene un uso residencial, dividiéndose toda la planta en dos viviendas independientes dotadas de todos los servicios. Es quizá este uso la principal fuente de ingresos que motivaran el mantenimiento del edificio y su entorno.

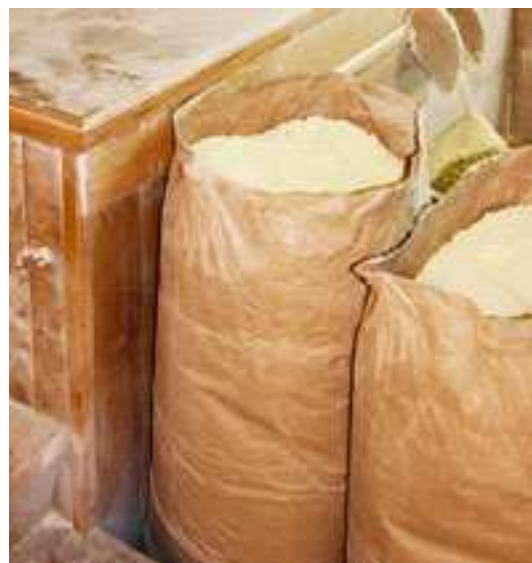
ATRATIVOS TURÍSTICOS. EL AGROTURISMO

Las posibilidades de la huerta como atractivo turístico son numerosas. El turismo en España está sufriendo cambios, y estos cambios se traducen en los destinos turísticos elegidos no sólo por la población española sino también por la de origen extranjero.

El turismo en nuestro país es uno de los sectores con mayor producción económica (alrededor de 11% del PIB). El turismo rural es una alternativa al turismo de sol y playa. Este tipo de destino a crecido exponencialmente en los últimos años, quizá por ser mucho más variado que el turismo de costa, más tranquilo donde el silencio es un acompañante común en la mayoría de destinos y por una oferta más que variada. Un turismo para todas las edades, que junto con la puesta en valor del patrimonio rural y la multitud de excursiones, relacionadas en ocasiones con los deportes de aventura o riesgo ha tenido y sigue teniendo un importante volumen de negocio.

Recientemente se están desarrollando destinos turísticos rurales con una connotación agrícola, es el denominado agroturismo. Se entiende como la modalidad turística en áreas agropecuarias, que proporciona el contacto directo con las actividades agrarias tradicionales, con el aprovechamiento de un ambiente rural y las manifestaciones culturales y sociales productivas. Se busca que la actividad represente una alternativa para lograr que la población rural se beneficie con la participación de su actividad económica mediante la agricultura y el turismo.

El éxito de este turismo viene determinado en parte por los cambios sociales producidos en el siglo pasado, en el que la emigración del campo a las zonas urbanas ha contribuido a la desvinculación del medio urbano con el medio rural. Esto a originado que para la nue-





vas y futuras generaciones las acciones básicas diarias en el medio rural como es la obtención de alimentos ya sean procedentes de la tierra como las frutas y verduras, o del corral como son las carnes, los huevos o la leche, sean profundamente desconocidas.

Si a este atractivo turístico basado en el desconocimiento de lo básico, le sumamos la recuperación de la arquitectura rural y los ingenios industriales de antaño, obtenemos una combinación con un amplio horizonte de posibilidades de éxito.

Además la cercanía de la ciudad de Valencia con sus atractivos turísticos como Ciudad de las Artes y las Ciencias, Albufera, Parque de Cabecera y Bioparc entre otros hace que la situación del inmueble tenga una posición estratégica entre el mudo rural y el urbano.

Según fuentes de la Agencia Valenciana de Turismo existen dos grandes factores de motivación para elegir como principal destino de las vacaciones los espacios turísticos rurales:

- La ruptura con la vida cotidiana
- El reencuentro con lo auténtico

Estos factores se concretan en diferentes motivaciones, siendo las principales:

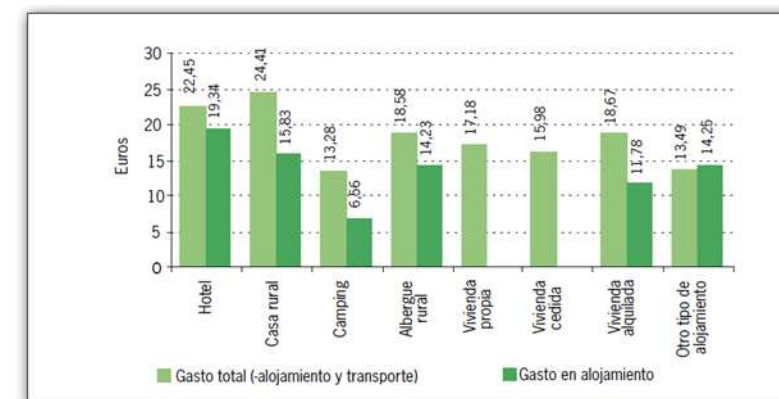
- El entorno y el contacto con la naturaleza (33,6%)
- El deseo de tranquilidad y descanso (24,2%)
- La relación con familiares y/o amigos (22,8%)



GASTO TURÍSTICO

En lo que refiere al tipo de establecimiento diseñado dentro de lo tipos de establecimientos rurales, se ha optado por alojamiento tipo Casa Rural por ser este tipo el que mayor beneficios genera.

Según fuentes de la Agencia Valenciana de Turismo el alojamiento elegido por el turista es la variable con mayor incidencia en el gasto que realiza la demanda: la diferencia entre la capacidad de gasto de los alojados en casas rurales (24,41 euros) o los hoteles (22,45 euros) y los turistas alojados en establecimientos no turísticos (17,18 euros y 15,98 euros) son ciertamente llamativas y habla por sí sola del importante papel que vienen a desempeñar los alojamientos turísticos. Estos establecimientos dotados de servicios y de un valor que se añade a la mera oferta del entorno, atraen a un turismo con una capacidad de gasto que supera en más de un 30% la media general del gasto turístico en destino establecido para el conjunto de la demanda de turismo rural en la Comunitat Valenciana (Ver gráfico adjunto).



PROGRAMA DE NECESIDADES DESARROLLADO

De acuerdo con el programa de necesidades, este Proyecto trata de dar respuesta a éste, dentro de los límites definidos por la Normativa Vigente en materia de Urbanismo y Patrimonio, y por los criterios económicos y estéticos.

El edificio consta de dos plantas, respondiendo cada una de ellas al siguiente programa:

Planta Baja:

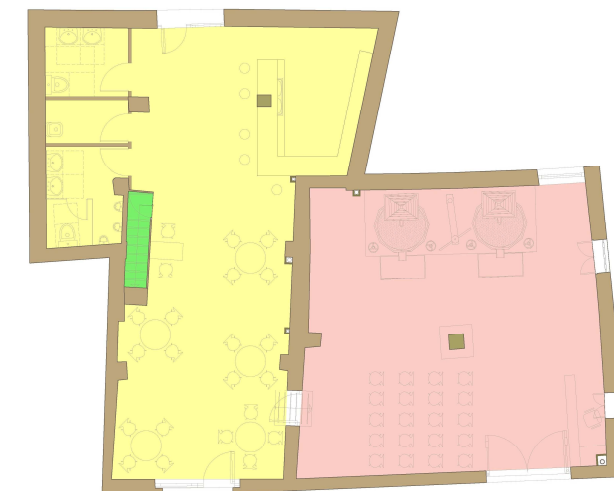


Molino: Sala de muelas, y exposición didáctica con videoprojector. Recepción de visitas. Oficina de información turística.

Antigua casa: Acceso al edificio, cafetería con servicios higiénicos para clientes y acceso al núcleo de comunicación con la planta superior.

Planta Primera

Planta Primera: Pasillo de acceso a las viviendas



Alojamiento 1: Baño completo, salón comedor-cocina, dormitorio individual, dormitorio doble camas separadas, dormitorio matrimonio.

Alojamiento 2: Salón comedor, dormitorio doble camas separadas 1, dormitorio doble camas separadas 2, dormitorio matrimonio, cocina, baño completo 1, baño completo 2.

Planta Baja

- Molino
- Cafetería
- Alojamiento 1
- Alojamiento 2
- Núcleo de comunicaciones

CUADRO DE SUPERFICIES PROPUESTO

Planta Baja		
ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL (m2)	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m2)
Sala de Muelas	72,6	
Cafetería	72,2	
Aseo Hombres	6,6	
Aseo Mujeres	5	
Almacén - limpieza	3,1	
TOTAL PLANTA BAJA	159,5	195,27

Como se puede apreciar el edificio se divide en dos partes debido al origen de cada uno de ellos. Así pues distinguimos el molino y la casa. El primero es el elemento más antiguo de los dos y aunque sea aparentemente un edificio único, poseen estructuras independientes. Cada edificio tiene su entrada de acceso al mismo, sin embargo a la planta superior sólo se puede acceder a través del edificio más moderno. Por ello el programa de necesidades en afán de mantener la estructuración original propone que la planta baja del molino sea independiente de la casa. De tal modo que el uso del mismo como sala de muelas es independiente del uso de la cafetería y alojamientos. La planta baja de la casa tiene un uso múltiple ya que es necesario acceder a ella para llegar a la planta superior a la vez que es ocupada por una cafetería con servicio de barra, mesas y servicios higiénicos para clientes.

En ocasiones se podrá utilizar este recinto como sala de exposiciones o como lugar de encuentro para degustación de productos gastronómicos típicos de la huerta ya sea en congresos, ferias o cualquier evento relacionado con el medio rural.

La planta superior tiene un uso residencial, albergando dos alojamientos rurales independientes entre sí que permiten su uso simultáneo.

Planta Primera		
ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL (m2)	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m2)
Distribuidor alojamientos	1,7	
VIVIENDA 1		
Salón -Comedor-Cocina	27,5	
Baño	6,1	
Dormitorio 1	13,5	
Dormitorio 2	10,7	
Dormitorio 3	9,1	
Armario	1,15	
Total Vivienda 1	68,05	
VIVIENDA 2		
Salón -Comedor	19,3	
Pasillo distribuidor	9,45	
Dormitorio 1	10,1	
Dormitorio 2	10,8	
Dormitorio 3	18,8	
Baño 1	7,3	
Baño 2	4,4	
Cocina	10,8	
Balcón (50%)	0,77	
Total Vivienda 2	90,95	
TOTAL PLANTA PRIMERA	161,47	195,27
TOTAL EDIFICIO	320,97	195,27

Ver en Anexo II: Planos "Nueva Distribución Planta Baja" con código EP.06 y "Nueva Distribución Planta Primera" con código EP.07

CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

La idea en general es la de rehabilitar el edificio con técnicas tradicionales que respeten la edificación y devuelvan el “sabor” de las construcciones vernáculas típicas de la huerta de Valencia. También se rehabilitará la parte hidráulica con recuperación de la acequia por el interior del molino así como la maquinaria de molienda.

En lo que refiere a las formas serán las que tenga el edificio en el estado actual, en lo referente a las superficies de acabados, se intentará utilizar morteros de cal como material de acabado, por su tonalidad y su correcto funcionamiento y compatibilidad con las construcciones vernáculas. Los revestimientos interiores serán de azulejo donde lo haya, así como las zonas húmedas proyectadas y de yeso en el resto de casos. Los elementos estructurales de madera se dejarán vistos de manera que se potencie el valor del tipo de construcción y su “encanto”.

En lo referente a los suelos se mantendrán los existentes en la planta baja del molino y toda la planta primera. En la planta baja de la casa se procederá a colocar un pavimento de baldosa hidráulica combinado con el pavimento de guijarros existente en la franja central reproduciendo la tipología típica de pavimentos en las construcciones vernáculas.

En el apartado de las carpinterías se intentarán restaurar las dos puertas principales y se colocará una nueva puerta similar a éstas en la fachada posterior de la casa, restituyendo previamente el hueco para albergar la misma. En la planta superior se sustituirán todas las carpinterías de madera o se intentaran restaurar adaptándolas para albergar nuevos vidrios con cámara intermedia. La estructura de cubiertas se dejará vista por el interior previa reparación y acondicionamiento de las mismas.

NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN

DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

- *Código Técnico de la Edificación. Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Y modificaciones.*

- *DC_09. ORDEN de 7 de diciembre de 2009, de la Conselle-*

ria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, por la que se aprueban las condiciones de diseño y calidad en desarrollo del Decreto 151/2009 de 2 de octubre, del Consell.

- *Modificación DC_09. ORDEN 19/2010, de 7 de septiembre de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, de modificación de la Orden de 7 de diciembre de 2009 por la que se aprueban las condiciones de diseño y calidad en desarrollo del Decreto 151/2009 de 2 de octubre, del Consell.*

Plan General de Ordenación Urbana de Valencia aprobado definitivamente por Resolución del Conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes en 28 de diciembre de 1.988 (BOE y BOP 14-1-89; DOGV 16-1-89); Resolución de 28 de septiembre de 1.990 sobre subsanación de deficiencias (DOGV 29-10-90) y Resolución de 22 de diciembre de 1.992 (DOGV 3-5-93) sobre expediente de corrección de errores y texto refundido de documentos del PGOU.

Reglamentos e Instrucciones

RITE 98. Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios y sus instrucciones técnicas complementarias ITE.

EHE. Instrucción de hormigón estructural.

NCSE-02. Norma de Construcción Sismorresistente parte general y Edificación.

Instrucciones y Pliegos de Recepción

RC-08. Instrucción para la recepción de cementos.

RCA-92. Instrucción para la recepción de cales en obras de estabilización de suelos.

RL-88. Pliego general para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción.

RY-85. Pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas.

RECOMENDACIONES TÉCNICAS

NTE. Normas Tecnológicas de la Edificación



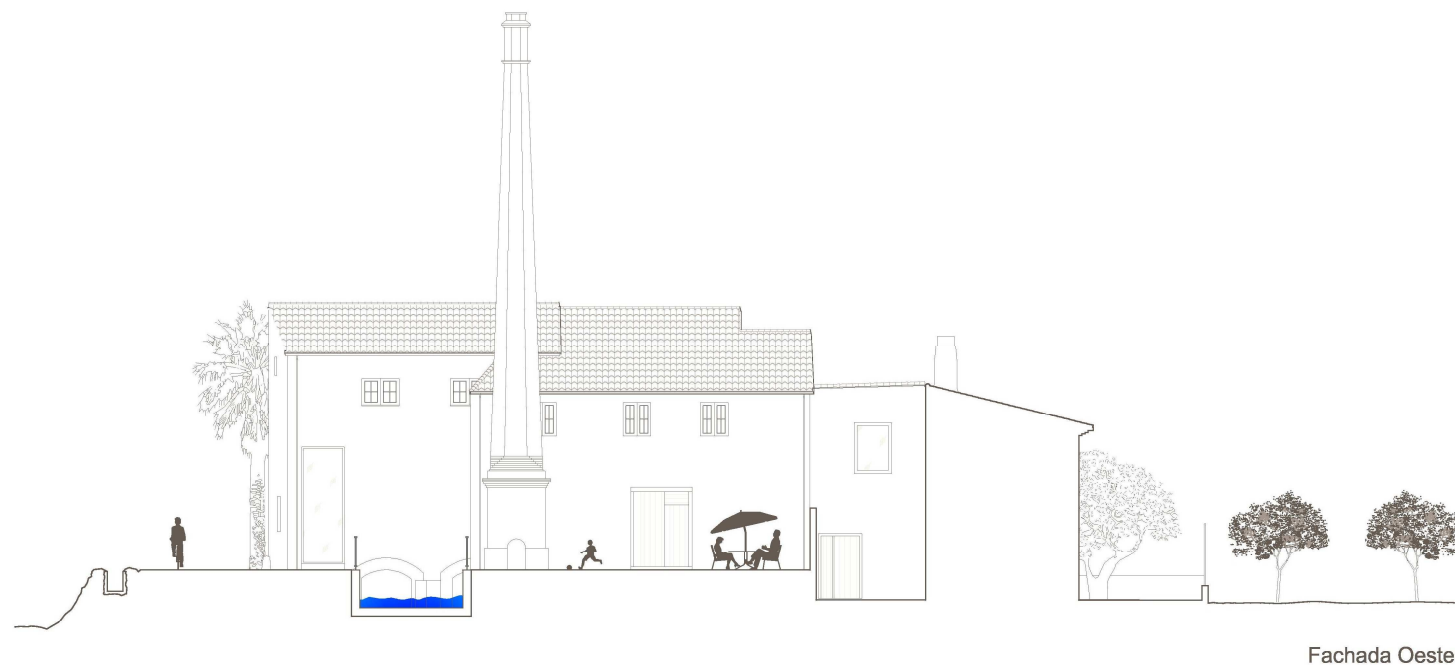


Bibliografía y Opinión Personal

OPINIÓN PERSONAL

La realización de proyectos como este, permiten al alumnado la adquisición de una serie de conocimientos relacionados con la arquitectura vernácula, se aprende a observarla y a respetarla. En lo personal, durante la redacción de este proyecto he experimentado unas vivencias únicas, donde la labor de investigación me ha llevado a recorrer distintos artefactos molineros, a conocer a personas que me han ayudado en el conocimiento de este tipo de arquitectura. La concienciación de la recuperación de la arquitectura de huerta y la estrecha relación que mantiene esta con el entorno. La importancia que han tenido los molinos hidráulicos a lo largo de la historia, siendo la primera industria creada por el hombre.

Quizá lo que mas me ha marcado en este proyecto es la aceptación que tiene la recuperación de elementos patrimoniales con fines didácticos. De mi experiencia vivida en el Molino Alto situado en el término municipal de Almansa, donde gracias a Daniel quien no dudó en poner en funcionamiento la maquinaria al informarle del proyecto que estaba realizando, aprendí el funcionamiento de los molinos hidráulicos. El momento de la puesta en marcha reunió a un gran número de personas de todas las edades que esperaron con ilusión el momento; en ese instante comprendí el éxito y la necesidad de recuperar elementos hidráulicos tan primitivos y a la vez tan importantes en la historia de la humanidad, porque durante muchos siglos el grueso de la población dependía del pan como alimento de subsistencia.



La elaboración del proyecto ha sido una labor muy costosa, en la que el levantamiento ha tratado de ser lo mas exacto posible, intentando reflejar la realidad de sus dimensiones. La búsqueda de información, especialmente de molinería tradicional, ha sido una de las principales tareas; porque no se entiende la proposición de la recuperación de una arquitectura tan sumamente dependiente del agua y de la maquinaria que alberga sin antes tener unos conocimientos mínimos al respecto.

De aquí se entiende mas que nunca que la arquitectura en sí no tiene validez si no se tiene en cuenta el uso al que va ser destinado y porque al contrario de lo que parece el uso ha condicionado la evolución y morfología arquitectónica.

No quisiera concluir sin reflejar mi plena satisfacción con el trabajo realizado, por las horas de esfuerzo intentando no hacer un trabajo para graduarme como Arquitecto Técnico sino de hacer un documento válido para dar a conocer este singular edificio olvidado.

BIBLIOGRAFÍA

GUINOT RODRIGUEZ, E.; SELMA CASTELL, S. *Les Sequies de L'Horta Nord de València. Mestalla, Rascanya i Tormos*. - Generalitat Valenciana. Conselleria de Agricultura, Pesca i Alimentació.

VEGAS, F.; MILETO C. *Aprendiendo a restaurar. Un manual de restauración de la arquitectura tradicional de la Comunidad Valenciana*. - Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana.

BLAT LLORENS, J.V. *Construcción (2ª ed.)*. Librería Politécnica.

LÓPEZ PATIÑO, G. *Chimeneas industriales para una generación de constructores valencianos*. Actas del Quinto Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Burgos, 7-9 junio 2007.

DÍAZ GOMEZ, C.; GUMÀ ESTEVE, R. *Patología, Diagnóstico y Recuperación de chimeneas industriales de fábrica de ladrillo cerámico*. ETS. Arquitectura de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya.

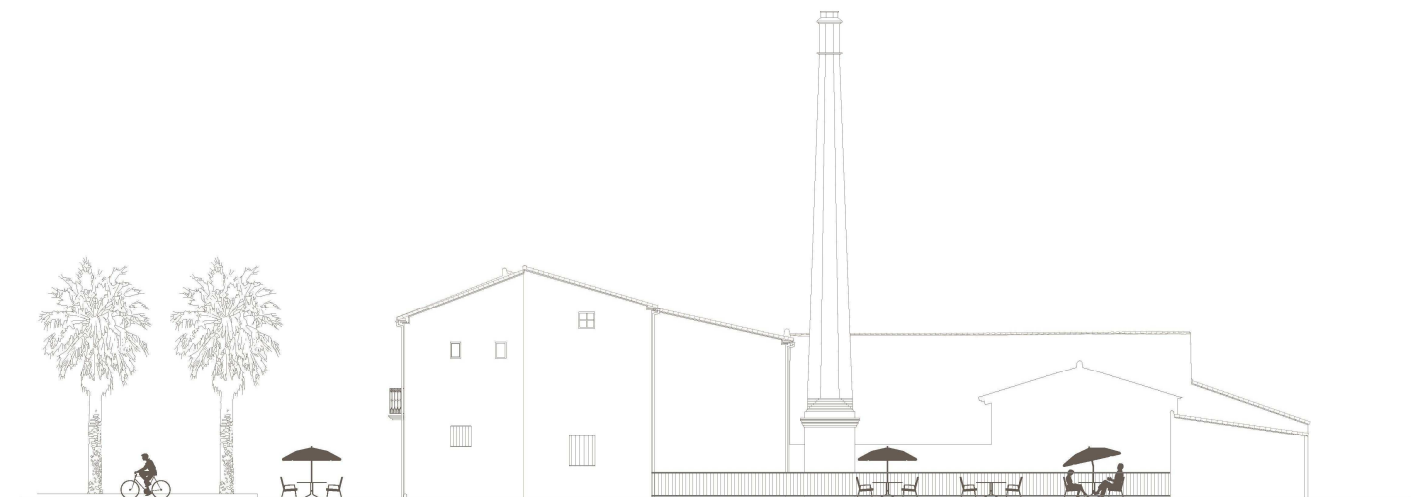
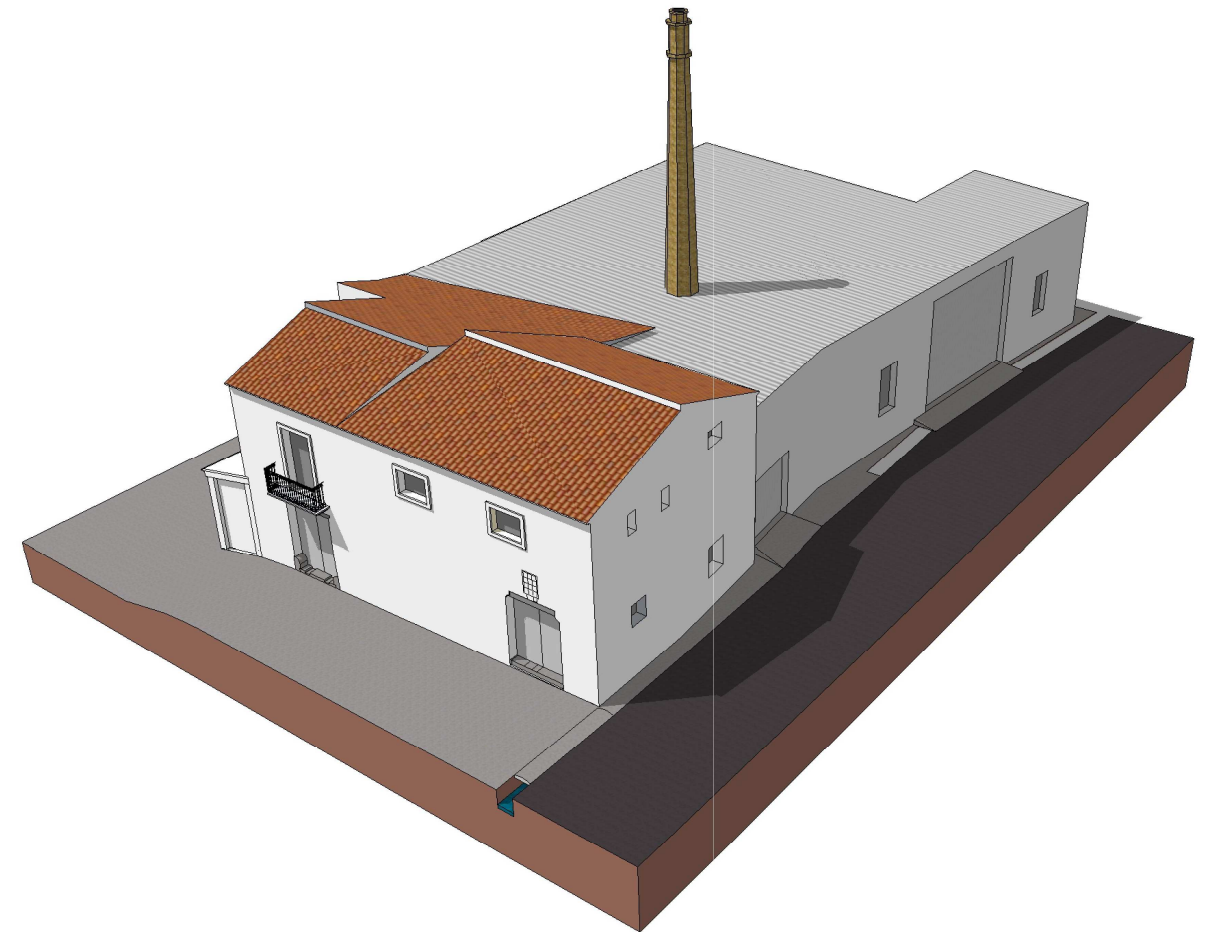
HERMOSILLA PLA, J. *Volumen 9. El Patrimonio Hidráulico del Bajo Túria. L'Horta de Valencia. Colección Regadíos Históricos Valencianos*. Dirección General de Patrimonio Valenciano

GIRONI G. *Tratado Práctico de la Molinería*. Hijos de D.J. Cuesta, Editores. 1895

El Turismo Rural en la Comunitat Valenciana. Generalitat Valenciana. Conselleria de Turisme.

DEL REY ANAT, M. *Arquitectura Rural Valenciana*. Ed Galerada, 2011

GIMENO PUCHADES, M. *Campanar. Compendio histórico de esta población desde principios de S.XIII hasta la fecha y de su Iglesia Parroquial desde su erección en 1506*. Librería Pascual M. Villalba. Valencia 1896.



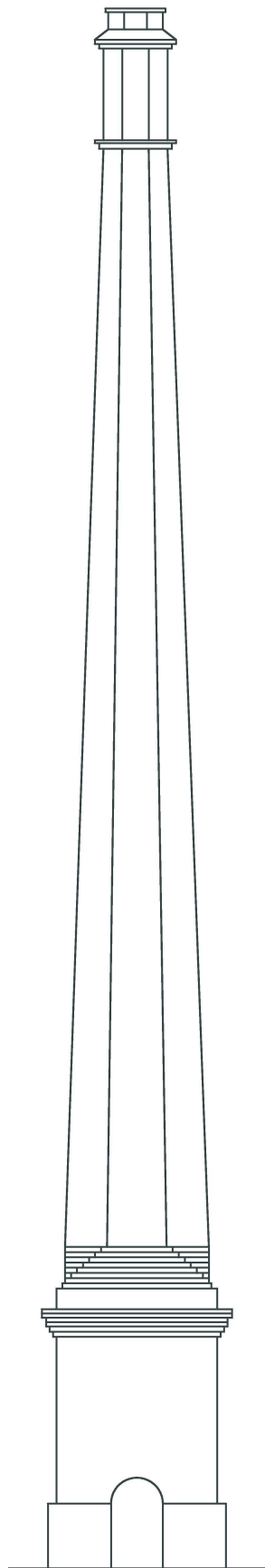
Fachada Norte



*Molino de
Flowers*

ANEXO I:

Otros Elementos Protegidos



Alzado Principal



LA CHIMENEA INDUSTRIAL

Pese a no ser objeto directo de este proyecto se considera necesaria la mención de un elemento arquitectónico industrial como es el caso de las chimeneas industriales de ladrillo.

Dentro del conjunto denominado “Molino de Llobera” se encuentran distintos edificios anexionados que forman un recinto con patio central. En el interior de dicho patio, hoy ocupado por naves industriales se encuentra una esbelta chimenea de ladrillo de aproximadamente 18 metros de altura total. Como suele ser habitual estos elementos industriales tienen una Protección Integral que obliga a su conservación, tanto de la estructura como de las fábricas que la componen.

A continuación se realiza un análisis constructivo de la chimenea, repasando las técnicas de ejecución. Posteriormente se analiza el estado actual y las posibles causas de su deterioro.

Sirva de base la presente información para el desarrollo un futuro proyecto de restauración de la chimenea en toda su integridad.

ANÁLISIS CONSTRUCTIVO

Toda chimenea industrial se compone de tres partes principales. De abajo a arriba: Base o pedestal, caña o fuste y coronación, coronamiento, capitel o remate.

Las chimeneas solían construirse con cuadrillas de al menos 5 operarios, dos eran más técnicos, los que colocaban los ladrillos con aparejo adecuado, otro suministraba el material a estos dos, que se encuentra en un nivel inmediatamente inferior, en el interior mismo de la chimenea, otro que se encargaba de ascender el material mediante poleas a esta última y que se encuentra en tierra, y el res-

to de personal era el encargado de preparar las pastas, transportar ladrillos hasta la entrada en la base misma de la chimenea y accionar el torno que sube la polea.

Con respecto a la morfología la chimenea es de base cuadrada, con fuste o caña octogonal y linterna o cesto decorado. Las piezas cerámicas utilizadas son ladrillos macizos de dimensiones medias $25 \times 11,5 \times 4,5$ cm recibidos con mortero de cal. Para las aristas se utilizan una piezas especiales con ángulo para formar las esquinas de un octógono. La ejecución se realiza con aparejo inglés, con hiladas trabajadas a sogas, seguidas de hiladas trabajadas a tizón.

La base, donde está situada la entrada al interior de la chimenea, tiene una altura aproximada de 3 metros y está subdividida a su vez en tres partes compuestas por un zócalo de pocas hiladas, entre 75–85 cm que cambia suavemente en 2 o 3 hiladas al grueso de la base. La entrada a la chimenea está formada por una bóveda de cañón con ladrillos a sardinel. La base está rematada en su parte superior por una cornisa de aproximadamente 35 cm, dividida en varias hiladas.

En la parte superior se distingue una hilada sobresaliente aparejada con las sogas vistas y sobre ésta una hilada a sardinel con tizones vistos. La hilada inmediatamente superior está enrasada con el ladrillo saliente de la inferior colocada a tizones vistos.

El fuste, no posee decoración alguna, y suele tener una pendiente del 2,5%, construido mediante aparejo Inglés, con las esquinas formadas por piezas especiales. La altura del fuste es de 12 metros aproximadamente.

Para su ejecución se replanteaba primero con las piezas especiales, y se comprobaba su pendiente en cada uno de los lados, es decir, dieciséis veces, con el llamado “*taulaplom*”. El “*taulaplom*” es un útil de madera de forma trapezoidal que se utilizaba para marcar la in-



Villarobledo. Año 1958

clinación del fuste.

La coronación se remarca por la parte inferior y superior con sendas cornisas formadas por una primera hilada sobresaliente y otras dos sobresaliendo de ésta última, pero enrasadas entre sí. Entre ellas se construye unas hiladas de ladrillo que componen la parte central de la coronación alcanzando esta parte 1 m de altura aproximadamente. Por último se remata la boquilla con aproximadamente 8 hiladas de medio pie de espesor, trabajadas con el mismo aparejo inglés.

ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL Y CAUSAS DE SU DETERIORO

En general la chimenea se encuentra deteriorada con grietas que recorren el fuste y especialmente la coronación posee grietas de envergadura con faltas de piezas de ladrillo con el consiguiente peligro de desmoronamiento de dicha coronación. En general se aprecia pérdida de mortero en juntas y desconchados de ladrillos.

El fuste posee una gran inclinación hacia el oeste y la base no se ha podido documentar debido a que se encuentra en el interior de las naves industriales cuyo acceso ha sido muy limitado.

Las causas del deterioro de la chimenea son las comunes a cualquier otra chimenea de ladrillo. Las principales causas del deterioro son las variaciones térmicas y los gases propios de la combustión.

EL CALOR

Las variaciones de temperaturas son tan extremas que se llegan a alcanzar los 100 °C que en ocasiones llegaban hasta los 150 o incluso los 200 °C. Esto provoca grandes tensiones a los materiales que componen la fábrica.

LOS ÁCIDOS

La combustión del carbón genera CO₂, SO₂, H₂O en forma de vapor, y calor. El CO₂ y el SO₂ combinados con agua pueden producir líquidos ácidos, carbónicos o sulfurosos, capaces de reaccionar con óxidos de cal (CaO), de sodio (NaO) o de magnesio (MgO), y con los sulfoaluminatos presentes en la fábrica cerámica que conforman los conductos.

Los sulfatos así formados, en presencia de agua, cristalizan y se expanden, originando aumentos de volumen de la zona de fábrica afectada. Estos mismos sulfatos, en presencia de una cantidad de agua suplementaria proveniente de las condensaciones o de las penetraciones del exterior, pueden ponerse en solución y producir eflorescencias que alteren de manera más o menos permanente el

color de la fábrica, en función del poder de fijación de los productos de la combustión expulsados por la chimenea y del contenido de impurezas de la atmósfera.

Dichos factores, junto al de las eflorescencias, también inciden en la suciedad observable en la parte exterior de los conductos. El descantillado de los ladrillos y de la disgregación de las juntas de mortero son otras consecuencias de las alteraciones químicas producidas por la hidrólisis de las sales generadas en estos procesos.



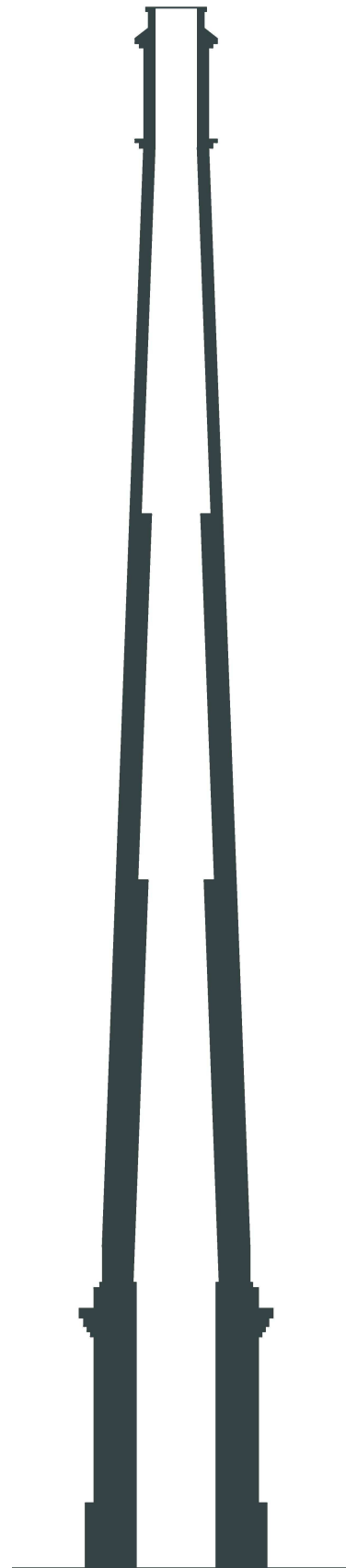
Imagen de ladrillo para formación de esquinas

LOS VIENTOS HÚMEDOS

Así pues la curvatura acusada que presenta el fuste se debe principalmente a la expansión de las juntas de mortero por las causas anteriormente explicadas. En lo que refiere a la dirección de la inclinación se debe principalmente a la dirección predominante de los vientos húmedos, provocando la penetración de la humedad por la porosidad de la fábrica reaccionando químicamente con los residuos de la combustión y expandiendo las juntas de las caras expuestas a dichos vientos.

Tras el análisis del estado se debe realizar una propuesta de restauración. Dicha propuesta debe contener un proyecto en el que se contemplen tanto los medios auxiliares a instalar como los materiales, las técnicas de limpieza y refuerzo, así como la protección final.

Chimenea del Molino de Llobera



Sección Vertical de la Chimenea

EL PANEL CERÁMICO DE N.S. DEL REMEDIO



Imagen estado actual

Al igual que ocurre con la chimenea industrial adosada al molino de no ser objeto directo de este proyecto se considera necesaria la mención de un elemento que forma parte de la fachada y que posee un grado de protección integral.

El panel cerámico se sitúa sobre el dintel del hueco que da acceso a la antigua sala de muelas. A continuación se cita textualmente la descripción de dicho panel que viene recogida en la ficha denominada "Molí de Llobera, Chimenea y Panel Cerámico N.S. del Remedio" que compone el Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos de Naturaleza Rural del Plan General de Valencia.

"Marco moldurado rectilíneo de moldura compuesta de color dorado (amarillento), verde oliva raspado para sugerir el brillo. Sobre el marco, en el centro inferior hay una cartela con enrollamiento que dice "N (tra) S(ra) DEL REMEDIO".

Panel de 3 x 4 piezas colocadas en vertical, de las que falta la pieza inferior izquierda. El motivo es la Virgen mantenida sobre una nube soportada por dos ángeles. La figura de la Virgen lleva un manto blanco con flecos y bordados en oro con un escapulario bordado. Las manos juntas sobre el pecho en actitud piadosa con larga cabellera sobre los hombros que cubre parte de la forma cónica del manto. Lleva corona cubierta y nimbo resplandeciente.

Junto al panel, en la parte baja, un azulejo cerámico rotulado con el lema: "MOLINO DE LLOBERA" con caligrafía de letras de trepa en mayúsculas sobre fondo blanco.

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12

Esquema de despiece

Dicha ficha fija el Régimen de Intervención proponiendo la conservación, la restauración y la eliminación de elementos impropios. Además designa el Ámbito de Protección que es el de toda la fachada en la cual se ubica el panel.

Según consultas realizadas por el autor de este Proyecto a un Restaurador con titulación universitaria de Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural, las piezas que componen la imagen de N.S. del Remedio podrían datarse del año 1700 y el azulejo con la descripción "Molino de Llobera" confeccionado a la trepa de 1830.

El azulejo con el Nº 15 data de 1940 como indica la ficha y se debe de eliminar por desvirtuar el conjunto cerámico.

Siguiendo las indicaciones del propio restaurador la intervención constaría de tres partes: Conservación, Restauración y Rehabilitación.

Dado el valor cultural y etnográfico del propio panel es aconsejable la retirada del mismo para ser restaurado en un laboratorio. Su retirada de la fachada impediría su deterioro por la exposición al ambiente y se eliminaría el riesgo de sustracción o vandalismo.

PROCESO DE INTERVENCIÓN

En primer lugar se debe documentar el estado actual del bien a restaurar por ello es necesario un reportaje fotográfico, con planos de despiece y numeración para su identificación.

En segundo lugar se procederá a preconsolidar con resinas acrílicas donde la limpieza no sea aconsejable por resistencia. Se limpiará con una mezcla de agua desmineralizada con 1% de alcohol y un 3% de jabón neutro.

Posteriormente se consolidará mediante inyección de resinas en grietas, caliches y faltantes de vidriado. Se continúa realizando un engasado de los azulejos con cola de protección para que las piezas del panel queden adheridas a un nuevo soporte que permita su retirada.

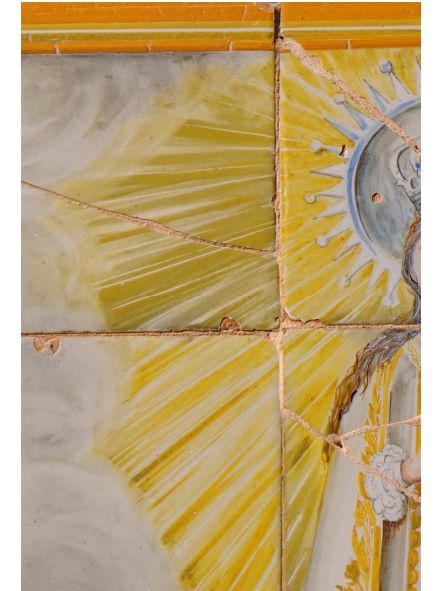
Tras la retirada del panel del soporte murario se eliminarán restos de mortero de yeso que contienen sales y sulfatos. Una vez en laboratorio se realiza una inmersión en agua desmineralizada durante 30 días hasta que la conductividad del material descienda a menos de 20 ums.

Transcurridos los 30 días se extrae para fijación por su parte posterior con una plancha de Aerolam (Aluminio + Fibra de Vidrio), transportable y preparado para su exposición con colgadores de acero inoxidable para ser colocado en el interior del molino protegido de la intemperie.

En lo que refiere a la restauración de los elementos faltantes se deberá realizar un trabajo de investigación de imágenes similares, referencias paralelas, fotos antiguas...

En el panel se pueden apreciar fallos en la manufactura de las sombras del aurea entre las distintas piezas como el caso de la pieza 1 con respecto a la 2 y la 4. También ocurre lo mismo con la pieza 5 (central) con respecto a las piezas 2,3 y 6.

Por último se realizará una reproducción de todo el panel con las mismas técnicas de antaño para su colocación en sustitución del original, quedando restaurada la fachada en lo que refiere al panelado.



Detalle fallo manufactura azulejo 1



Detalle fallo manufactura azulejo 5



Detalle azulejo a la trepa



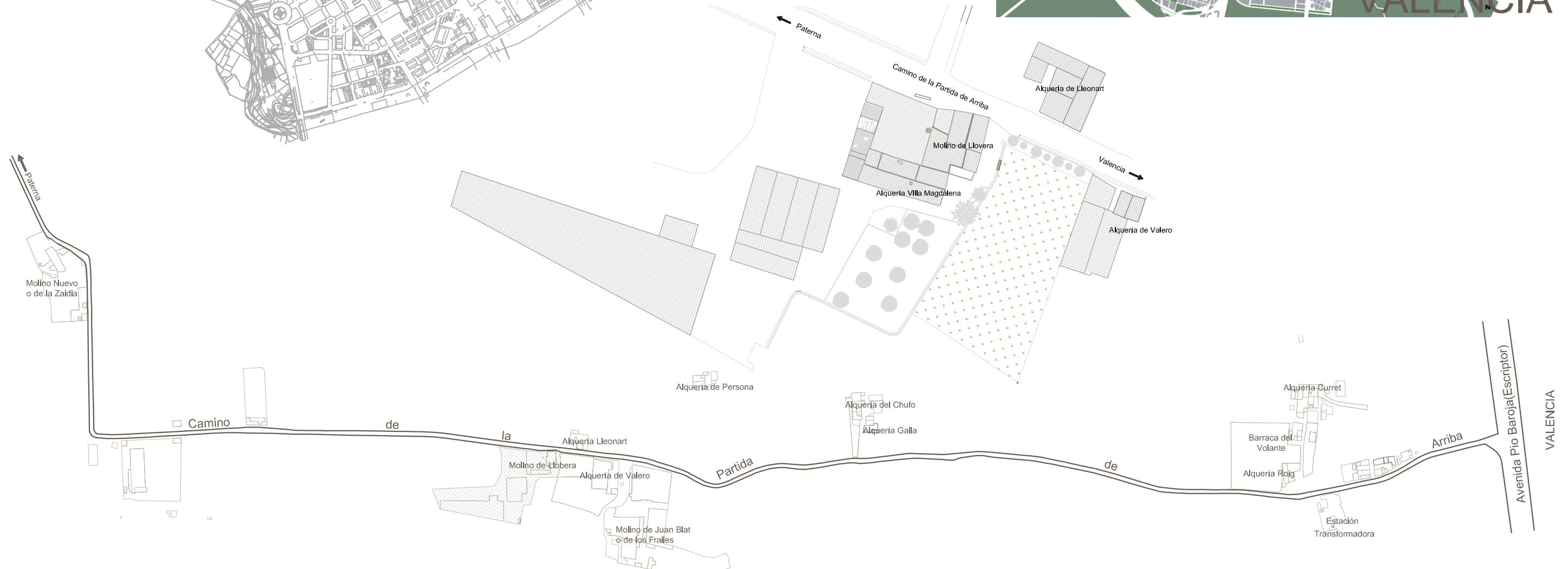
ANEXO II: Planos



Índice de Planos

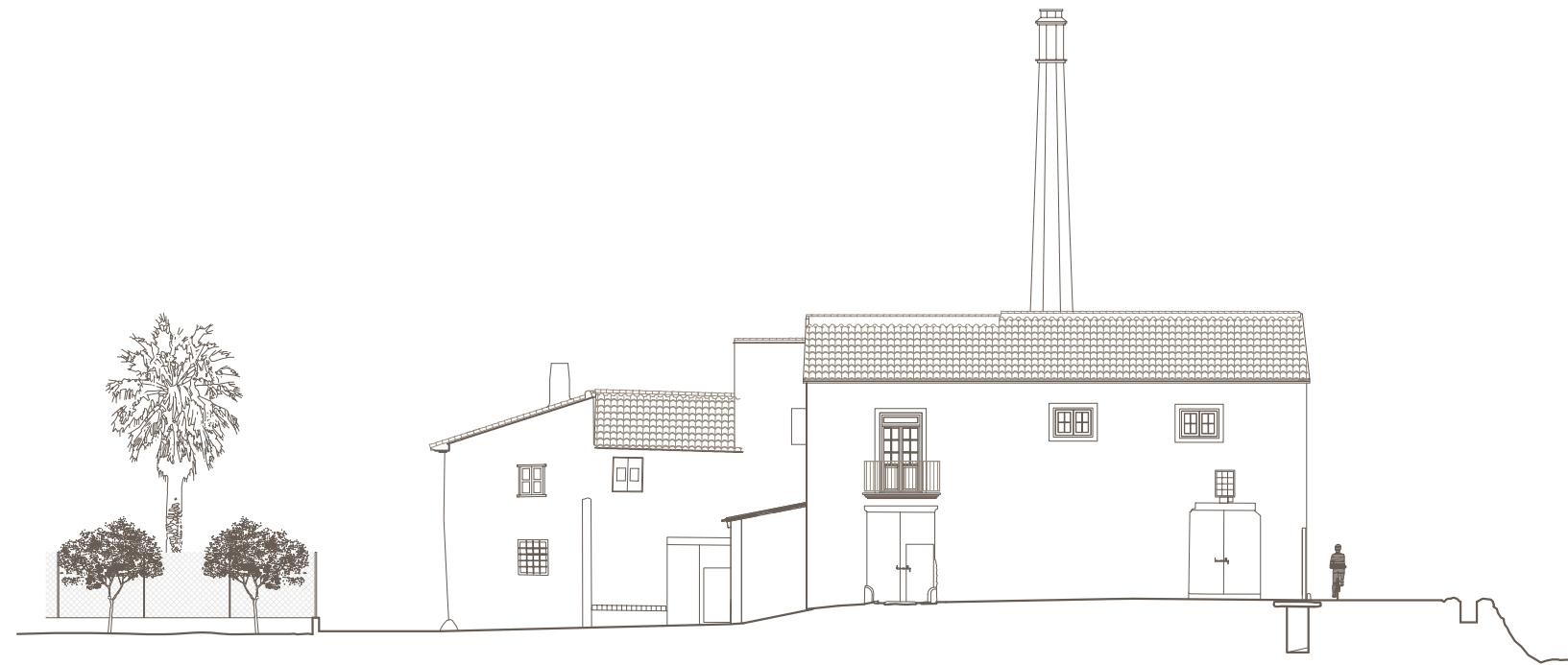
Nombre del Plano	Apartado	Designación Alfanumérica	Nombre del Plano	Apartado	Designación Alfanumérica
Situación y Emplazamiento	LOCALIZACIÓN	ST.01	Estructura Cubiertas	ESTUDIO PATOLÓGICO	PT.05
Conjunto Actual Fachada Este y Oeste	ESTADO ACTUAL CONJUNTO	AC.01	Fachada Principal	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	EP.01
Conjunto Actual Fachadas Norte y Sur	ESTADO ACTUAL CONJUNTO	AC. 02	Fachada Norte	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	EP.02
Planta Conjunto Actual	ESTADO ACTUAL CONJUNTO	AC.03	Fachada Oeste	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	EP.03
Fachada Principal	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.01	Fachada Sur	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	EP.04
Fachada Norte	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.02	Planta Cimentación - Hidráulica	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	EP.05
Fachada Oeste	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.03	Nueva Distribución Planta Baja	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	EP.06
Fachada Sur	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.04	Nueva Distribución Planta Primera	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	EP.07
Planta cimentación - Hidráulica	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.05	Planta Cubiertas	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	EP.08
Distribución Planta Baja	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.06	Cotas y Superficies Planta Baja	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	EP.09
Distribución Planta Primera	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.07	Cotas y Superficies Planta Primera	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	EP.10
Planta Cubiertas	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.08	Sección Longitudinal A-A'	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	EP.11
Cotas y Superficies Planta Baja	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.09	Sección Longitudinal B-B'	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	EP.12
Cotas y Superficies Planta Primera	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.10	Sección Longitudinal C-C'	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	EP.13
Sección Longitudinal A-A'	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.11	Sección Longitudinal D-D'	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	EP.14
Sección Longitudinal B-B'	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.12	Sección Transversal E-E'	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	EP.15
Sección Longitudinal C-C'	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.13	Pavimentos Planta Baja	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	PP.01
Sección Longitudinal D-D'	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.14	Pavimentos Planta Primera	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	PP.02
Sección Transversal E-E'	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.15	Demoliciones Planta Baja	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	DO.01
Pavimentos Planta Baja	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.16	Demoliciones Planta Primera	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	DO.02
Pavimentos Planta Primera	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.17	Obra Nueva Planta Baja	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	ON.01
Estructura Forjados Planta Primera	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.18	Obra Nueva Planta Primer	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	ON.02
Estructura Cubiertas	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.19	Instalación de Fontanería Planta Baja	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	IF.01
Carpintería. Portón Acceso Casa	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.20	Instalación de Fontanería Planta Primera	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	IF.02
Carpintería. Portón Acceso Molino	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.21	Instalación de Saneamiento Planta Baja	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	IS.01
Carpintería. Puerta Balconera	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.22	Instalación de Saneamiento Planta Primera	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	IS.02
Carpintería. Ventana Fachada Principal	ESTADO ACTUAL EDIFICIO	EA.23	Instalación de Electricidad Planta Baja	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	IE.01
Mapeo Fachada Principal	ESTUDIO PATOLÓGICO	PT.01	Instalación de Electricidad Planta Primera	ESTADO PROPUESTO EDIFICIO	IE.02
Mapeo Fachada Norte	ESTUDIO PATOLÓGICO	PT.02	Conjunto Propuesto Fachadas Este y Oeste	ESTADO PROPUESTO CONJUNTO	PC.01
Mapeo Fachada Sur	ESTUDIO PATOLÓGICO	PT.03	Conjunto Propuesto Fachadas Norte y Sur	ESTADO PROPUESTO CONJUNTO	PC.02
Estructura Forjado Planta Primera	ESTUDIO PATOLÓGICO	PT.04	Planta Conjunto Propuesto	ESTADO PROPUESTO CONJUNTO	PC.03

VALENCIA

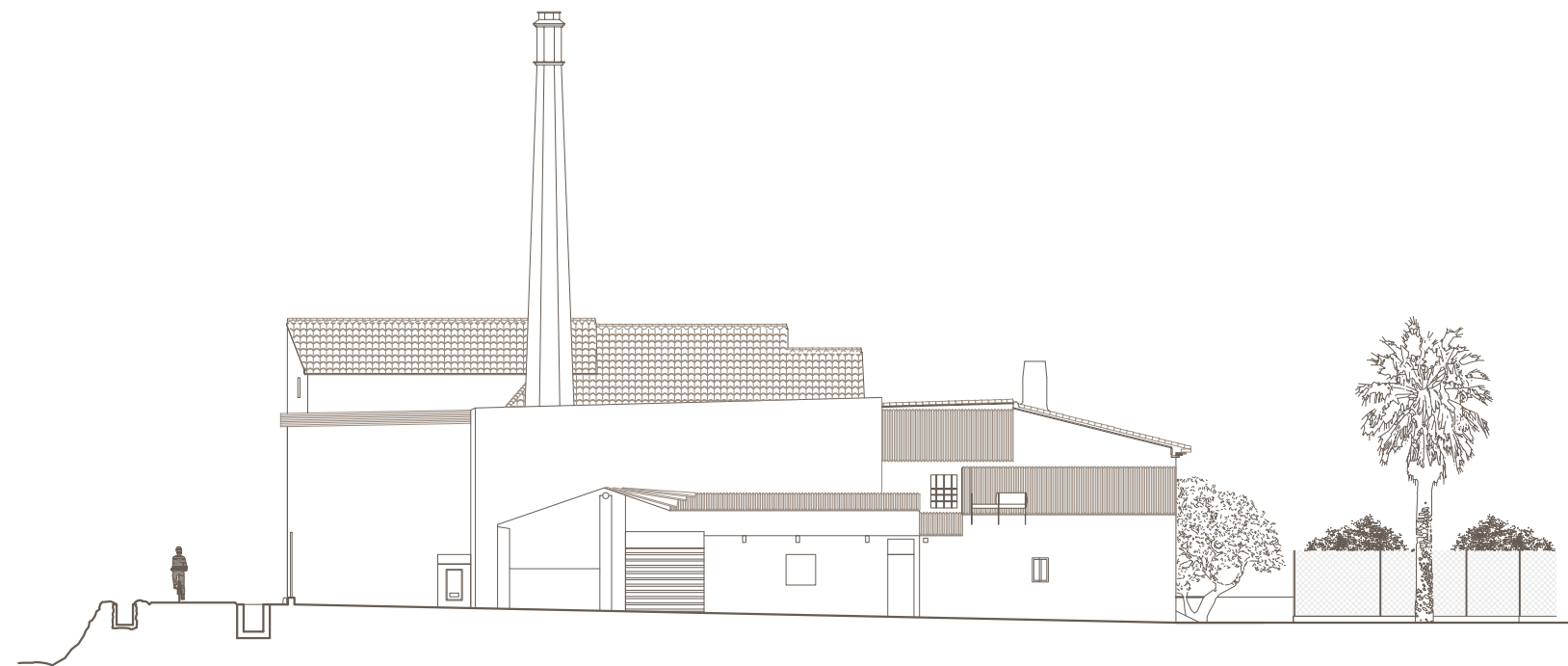
DISTRITO DE CAMPANAR. PARTIDA DE ARRIBA



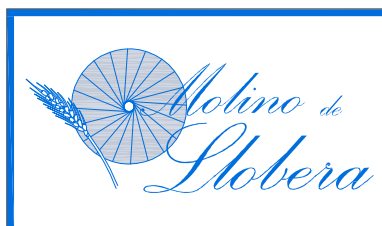
	 <p>Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación Grado en Arquitectura Técnica</p>	<p>PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)</p>	<p>Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15</p>		<p>SIN ESCALA</p>	
			<p>LOCALIZACIÓN</p>	<p>SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO</p>	<p>AUTOR: David Clemente Ramírez</p>	<p>TUTORES: Carmen Cárcel García Pedro Verdejo Gimeno</p>



Fachada Este



Fachada Oeste



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



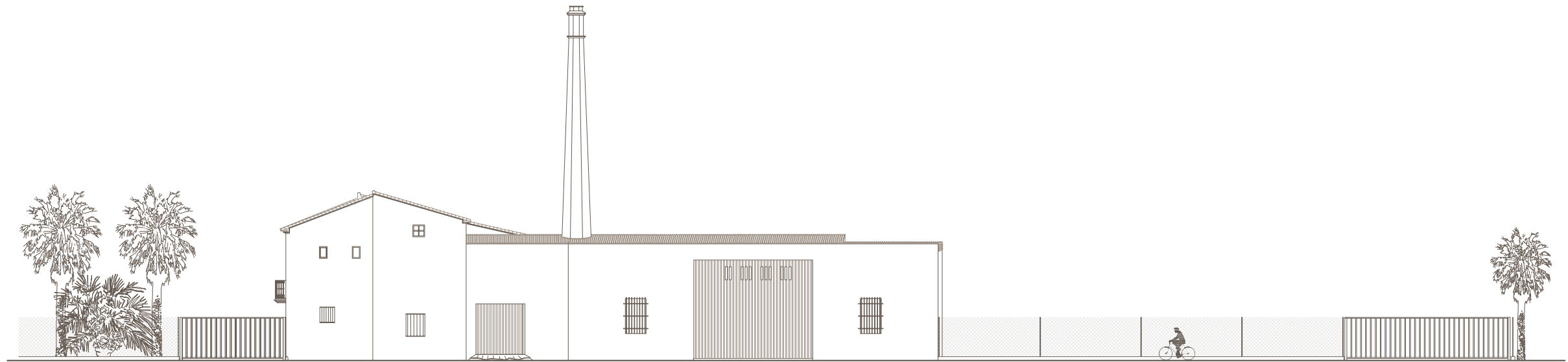
ESCALA 1/200

ESTADO ACTUAL

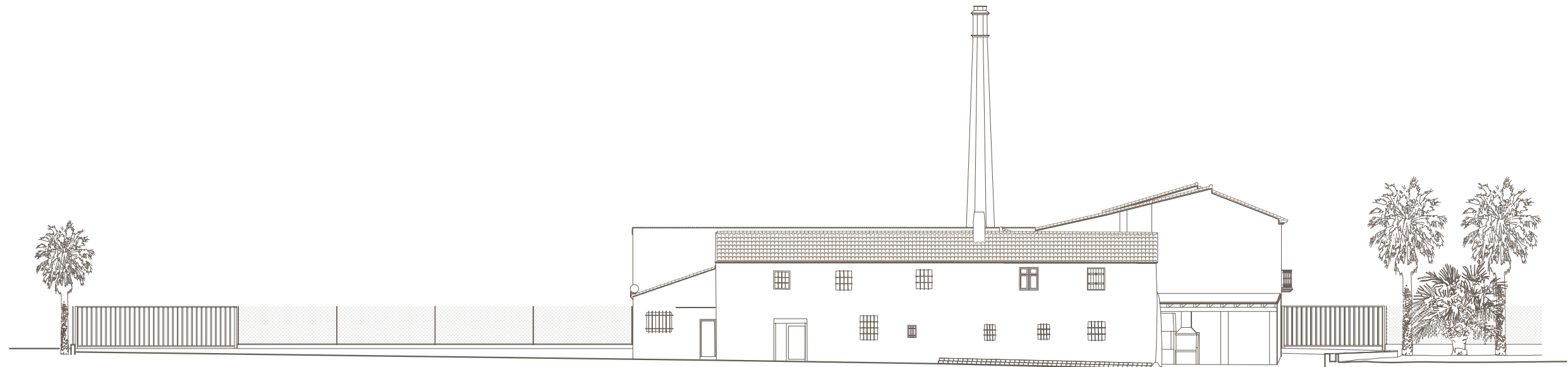
ALZADOS CONJUNTO (ESTE Y OESTE)

CURSO:
2012-13

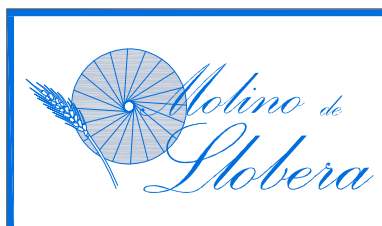
Nº PLANO:
AC.01



Fachada Norte



Fachada Sur



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



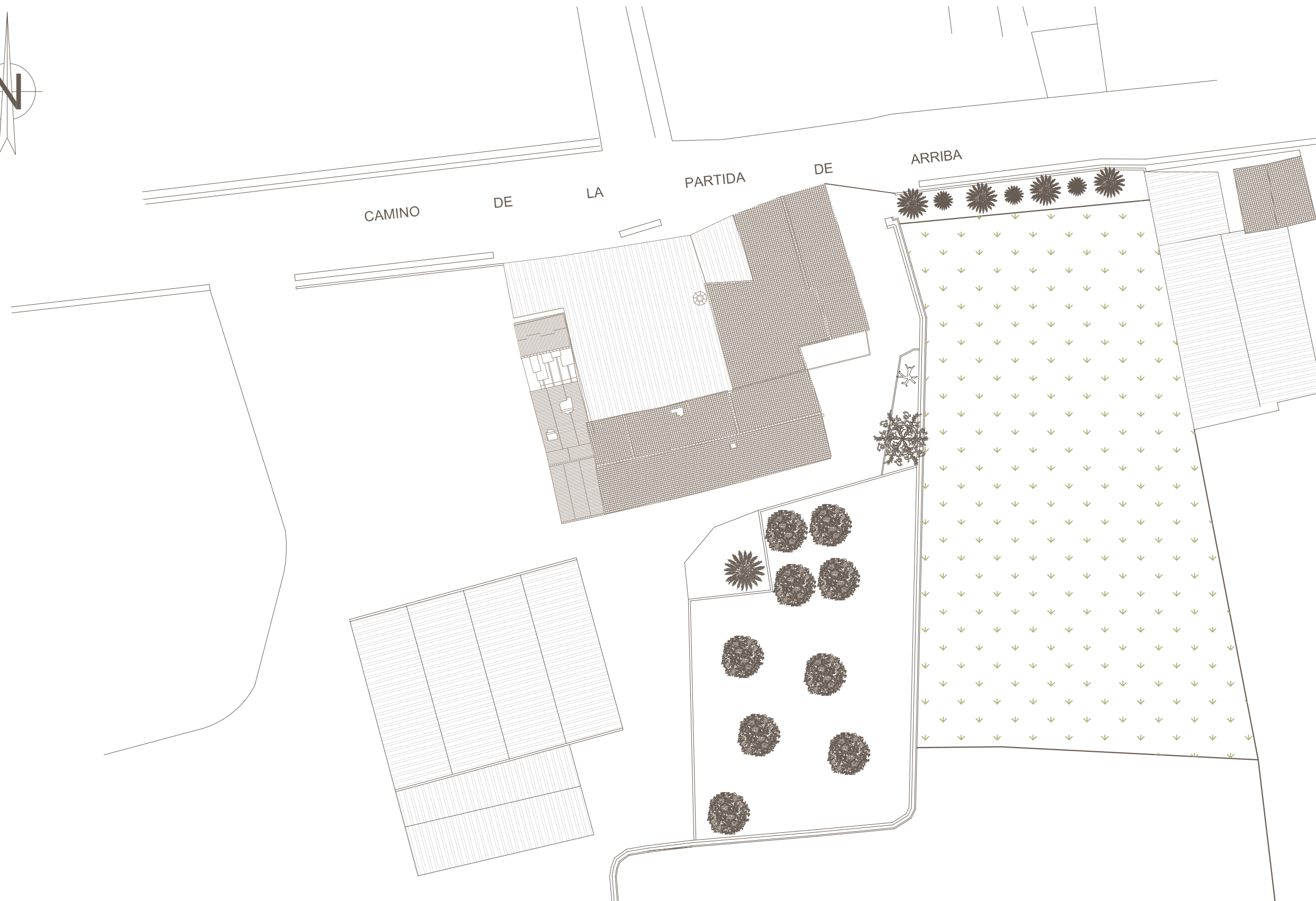
ESCALA 1/250

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
AC.02

ESTADO ACTUAL

ALZADOS CONJUNTO (NORTE Y SUR)



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

ESTADO ACTUAL

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

PLANO DEL CONJUNTO

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

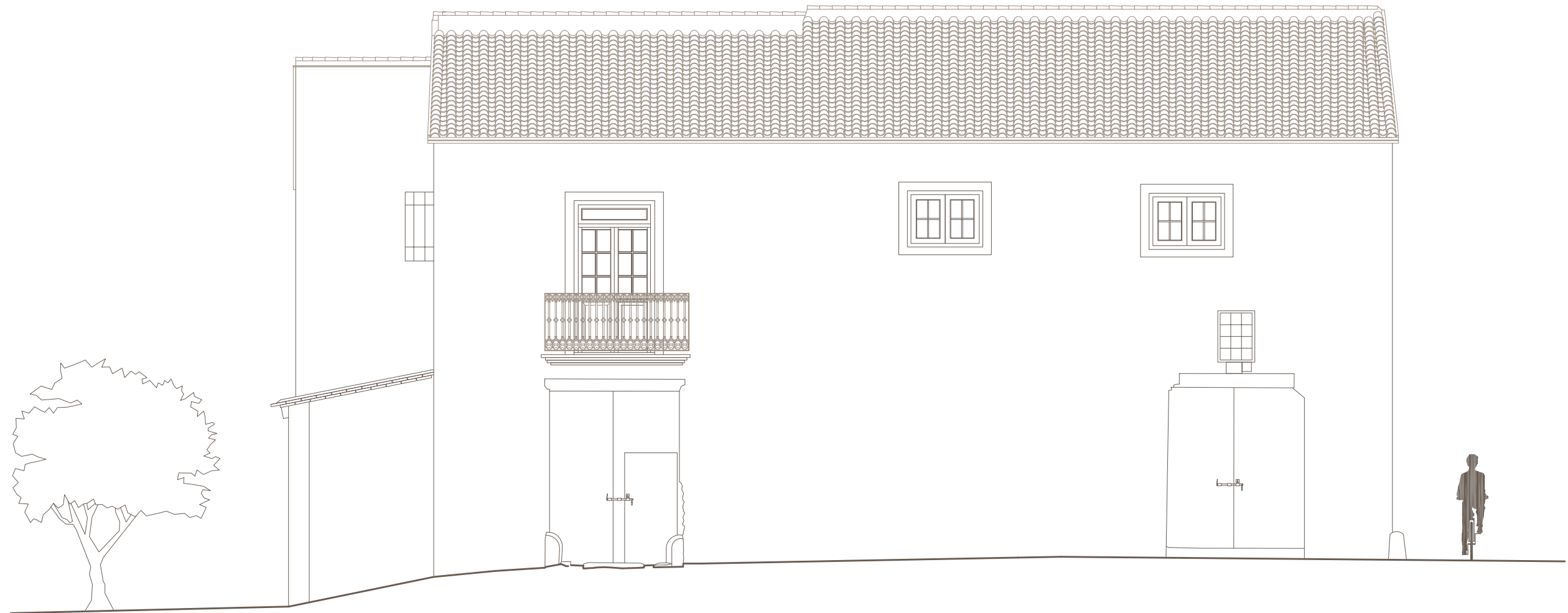
TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



ESCALA 1/400

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
AC.03



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



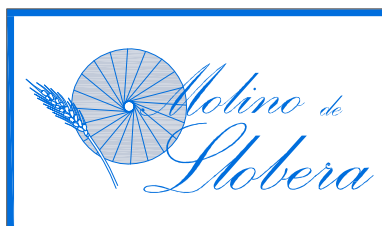
ESCALA 1/75

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EA.01

ESTADO ACTUAL

FACHADA PRINCIPAL (ESTE)



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



ESCALA 1/75

ESTADO ACTUAL

FACHADA NORTE

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EA.02



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



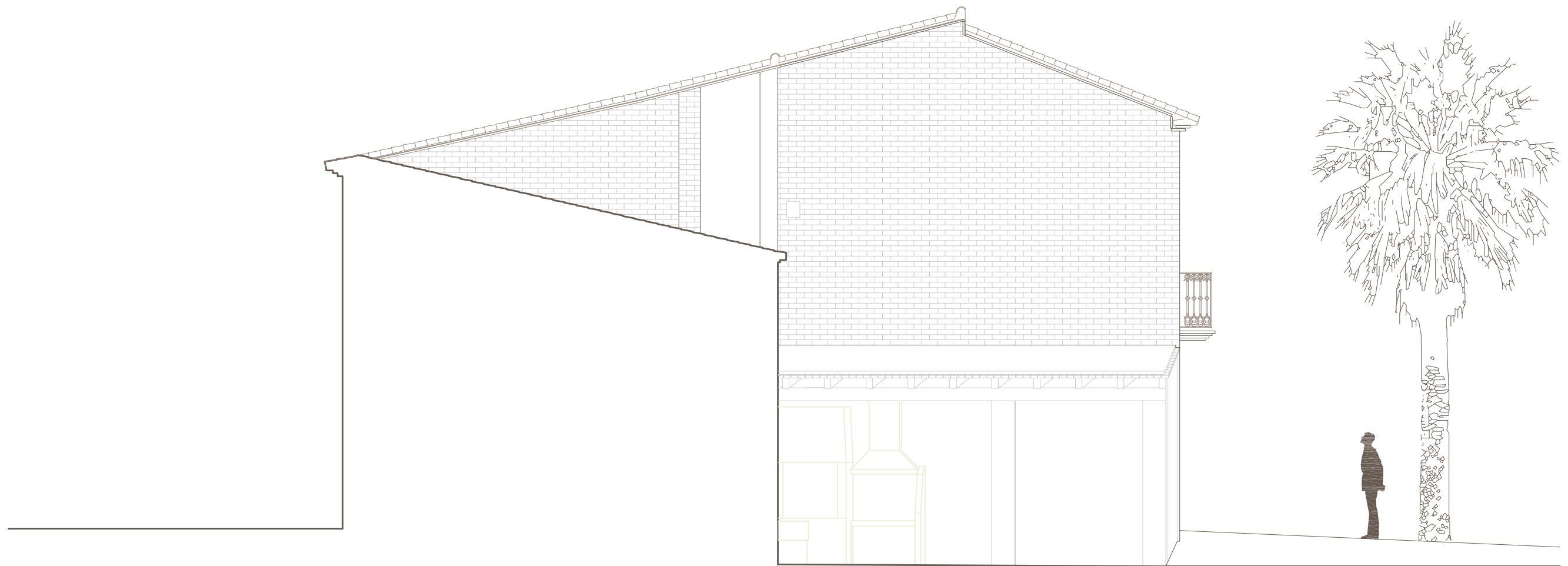
ESCALA 1/75

ESTADO ACTUAL

FACHADA OESTE

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EA.03



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



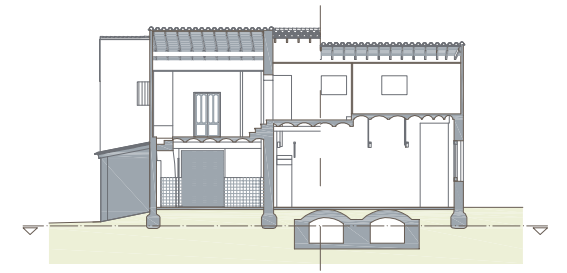
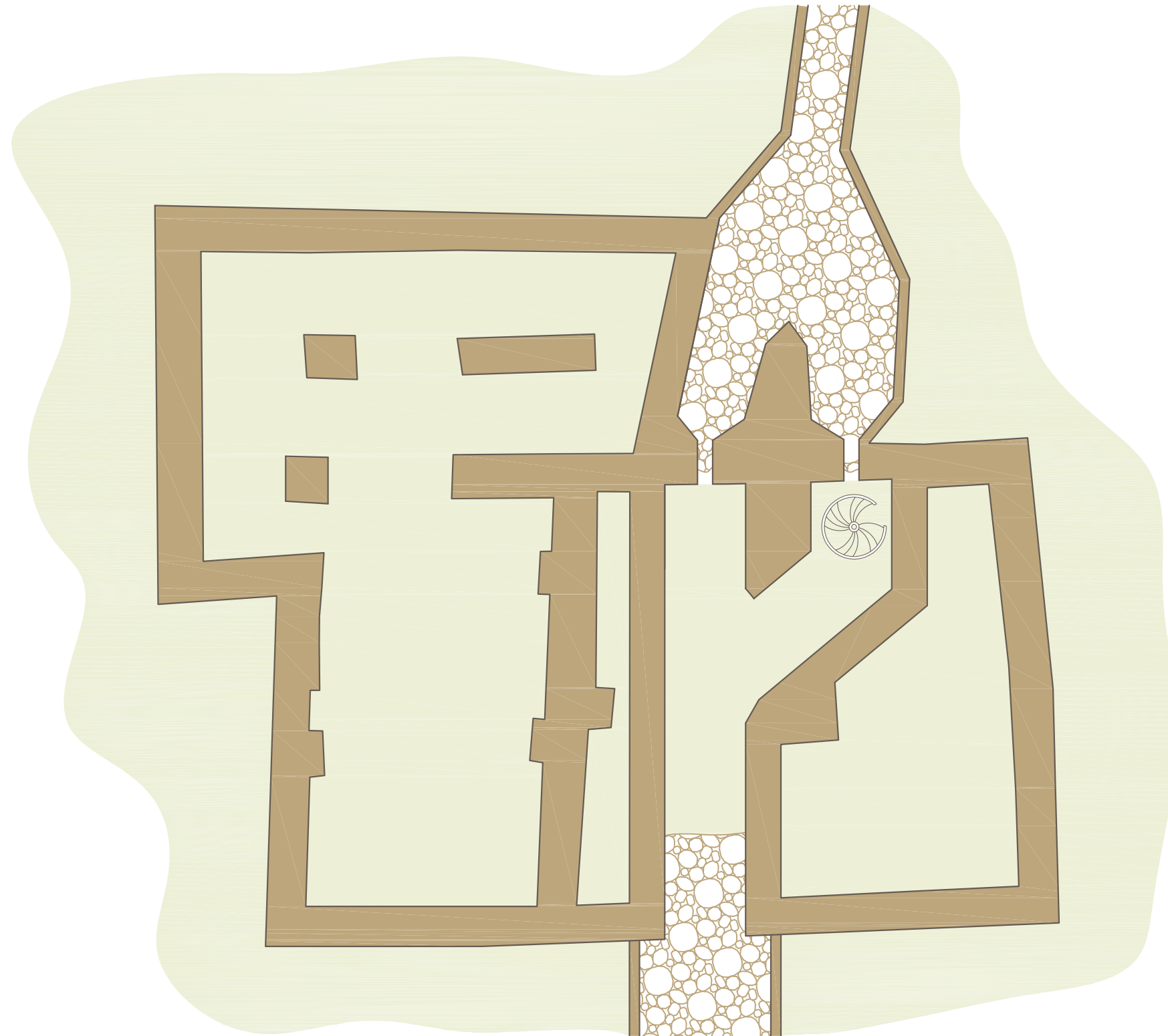
ESCALA 1/75

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EA.04

ESTADO ACTUAL

FACHADA SUR



LEYENDA	
	Terreno natural
	Relleno cajero antigua acequia
	Cimentación actual



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



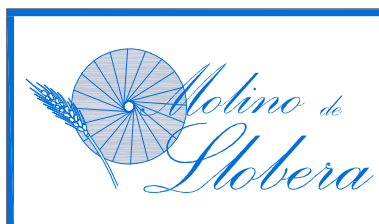
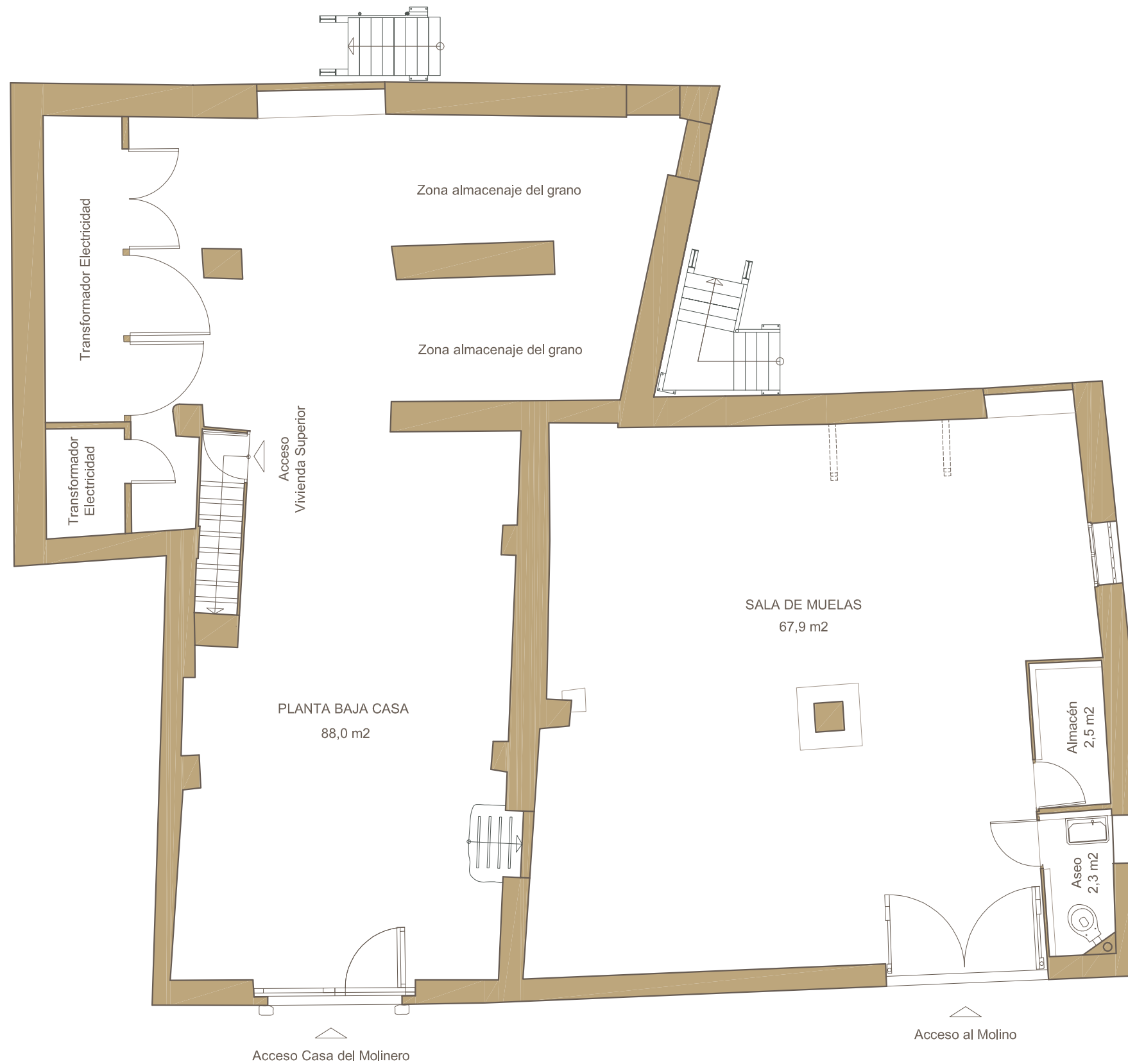
ESCALA 1/100

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EA.05

ESTADO ACTUAL

PLANTA CIMENTACIÓN - HIDRÁULICA



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



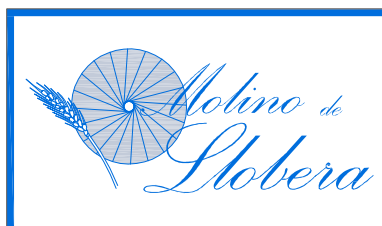
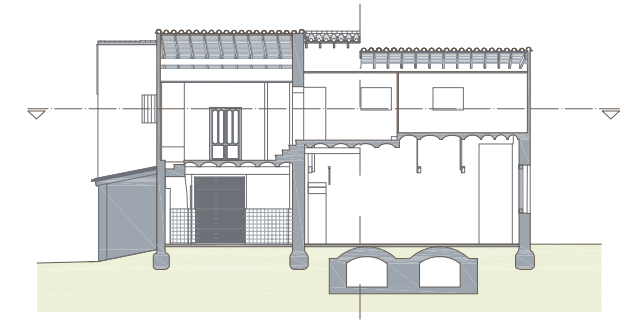
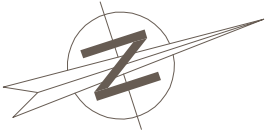
ESCALA 1/75

ESTADO ACTUAL

DISTRIBUCIÓN PLANTA BAJA

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EA.06



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



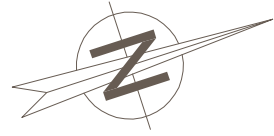
ESCALA 1/75

ESTADO ACTUAL

DISTRIBUCIÓN PLANTA PRIMERA

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EA.07



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



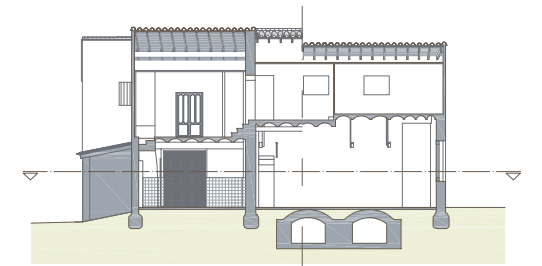
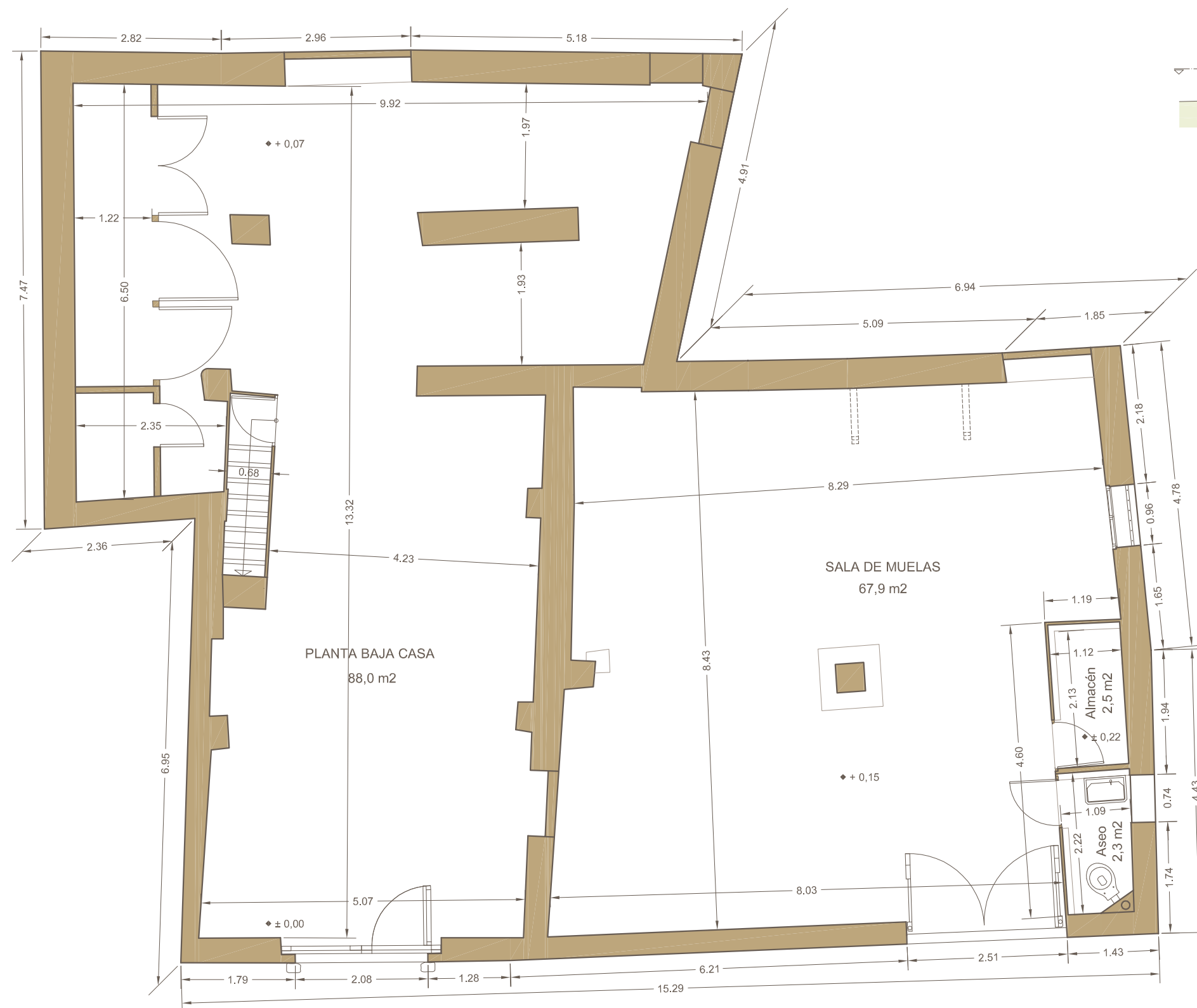
ESCALA 1/75

ESTADO ACTUAL

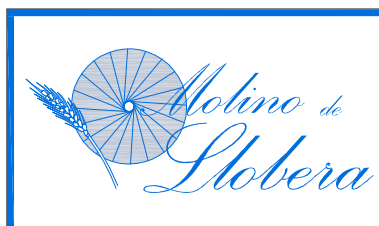
PLANTA DE CUBIERTAS

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EA.08



Cotas en metros



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



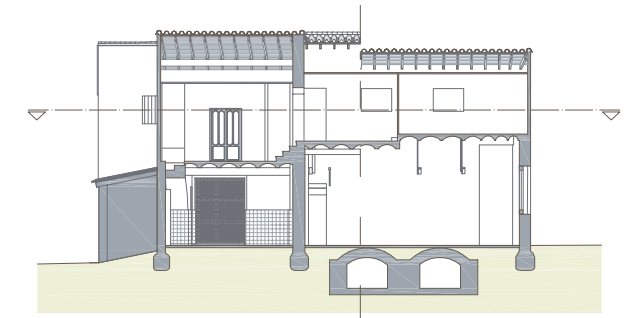
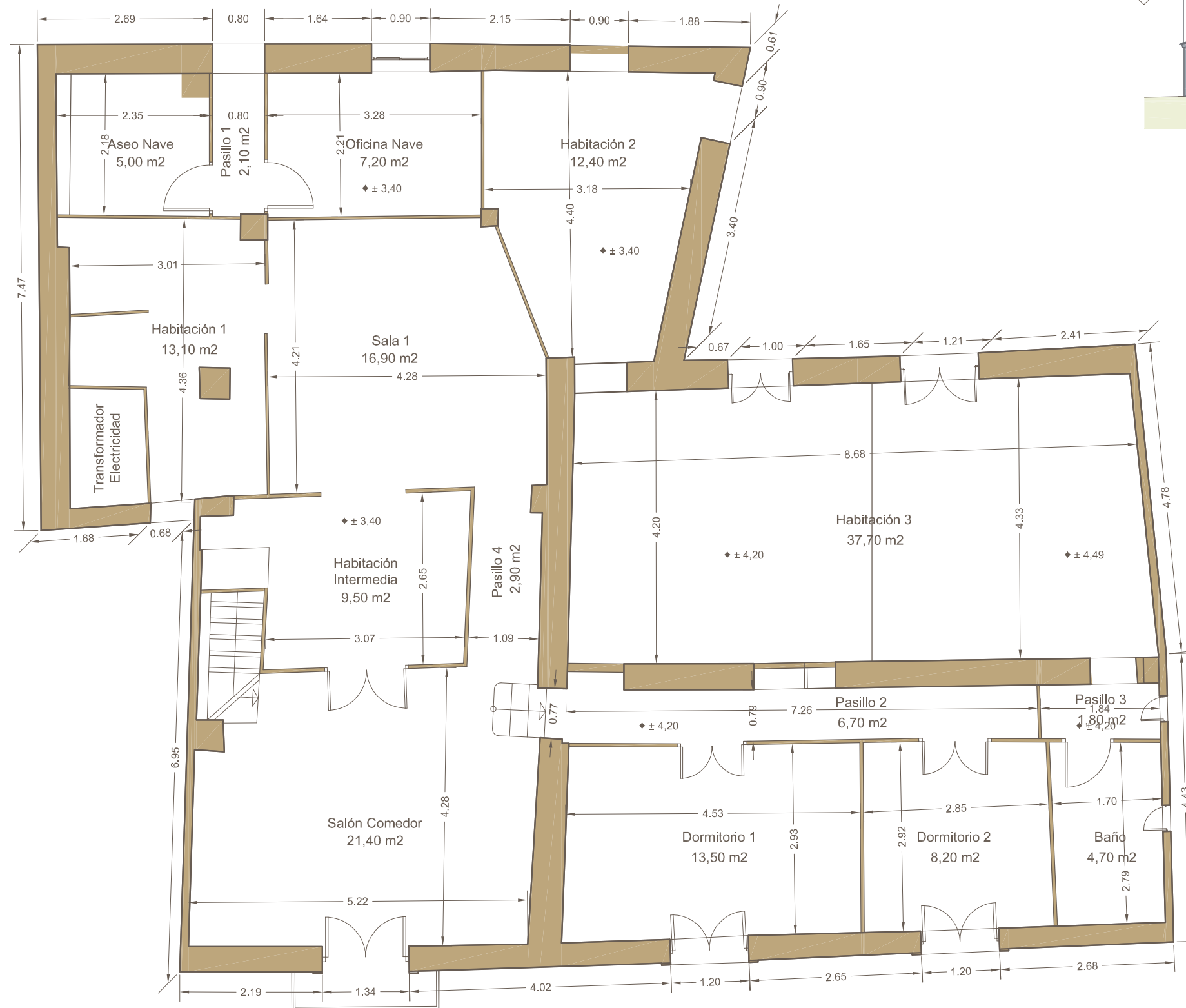
ESCALA 1/75

ESTADO ACTUAL

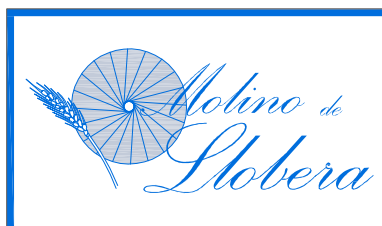
COTAS Y SUPERFICIES PLANTA BAJA

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EA.09



Cotas en metros



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



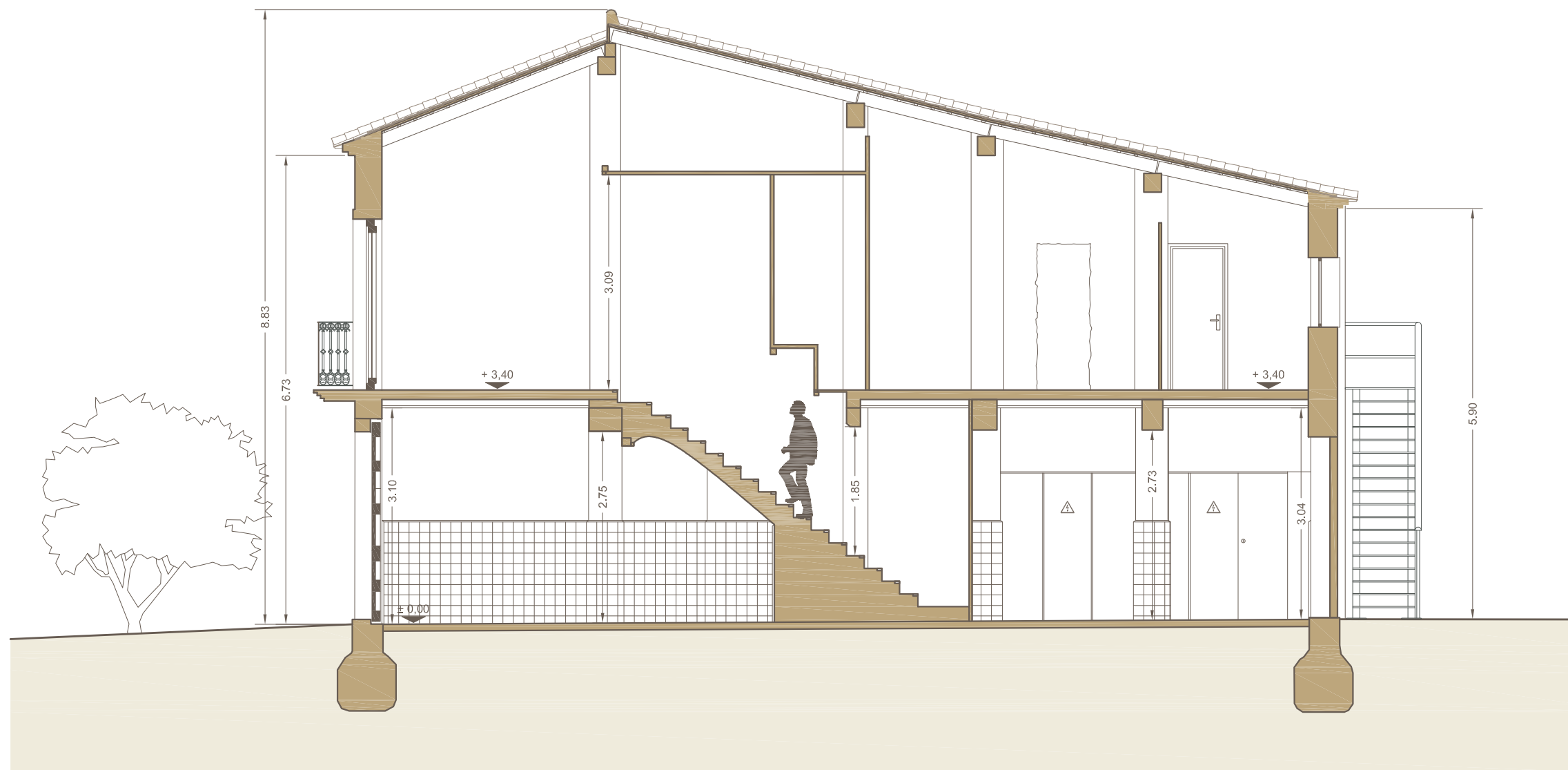
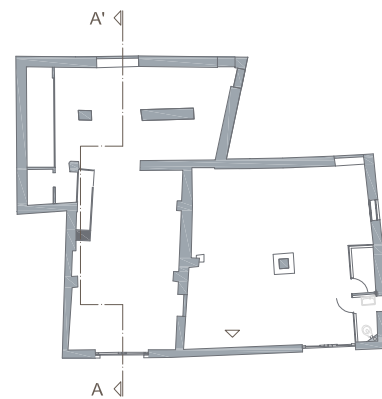
ESCALA 1/75

ESTADO ACTUAL

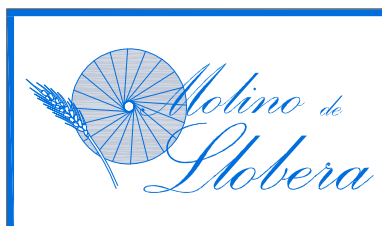
COTAS Y SUPERFICIES PLANTA PRIMERA

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EA.10



Cotas en metros



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



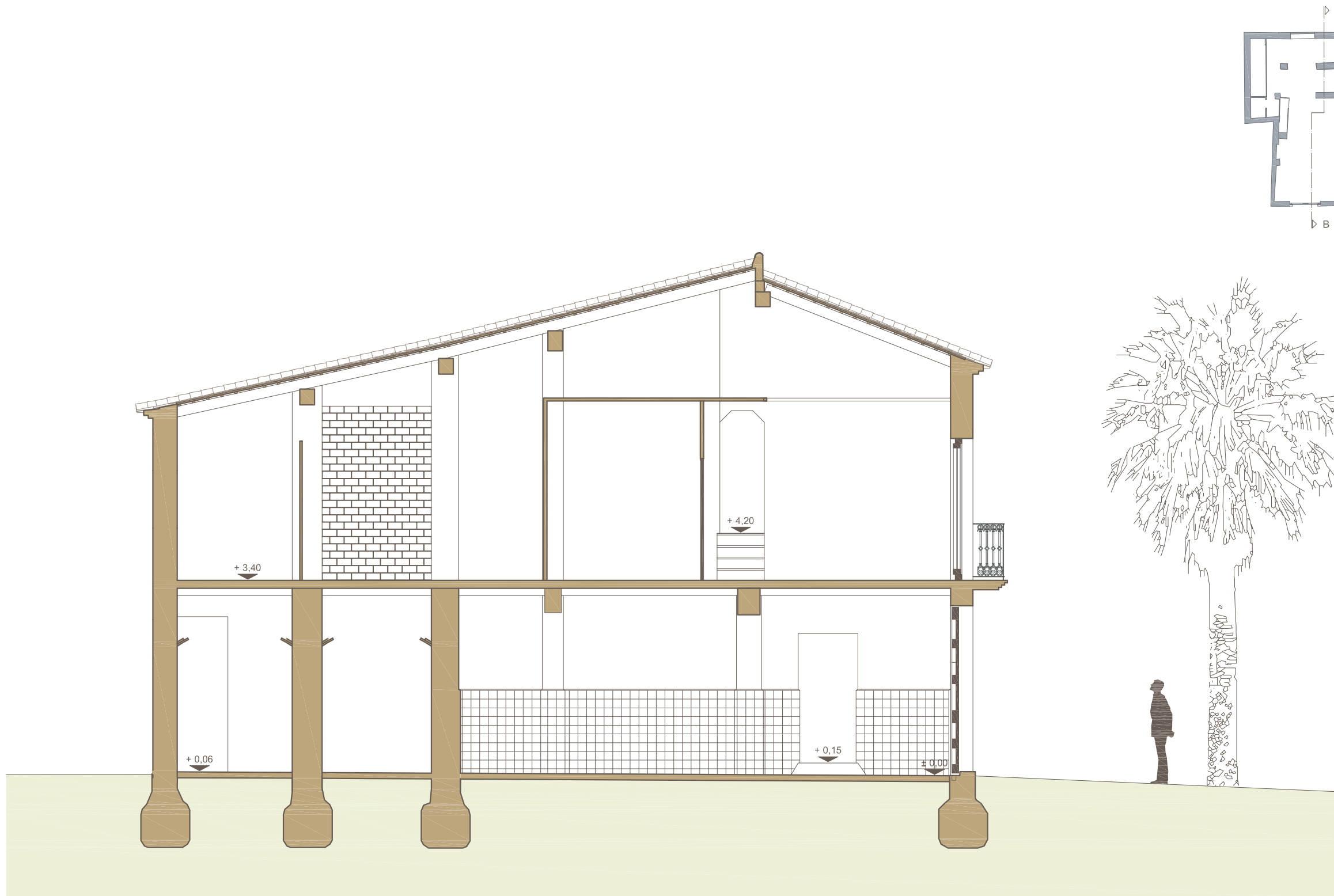
ESCALA 1/75

CURSO:
2012-13

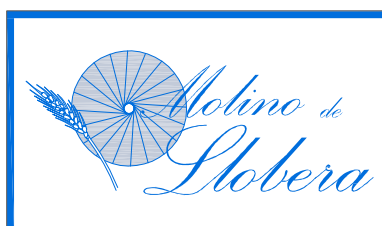
Nº PLANO:
EA.11

ESTADO ACTUAL

SECCIÓN LONGITUDINAL A-A'



Cotas en metros



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



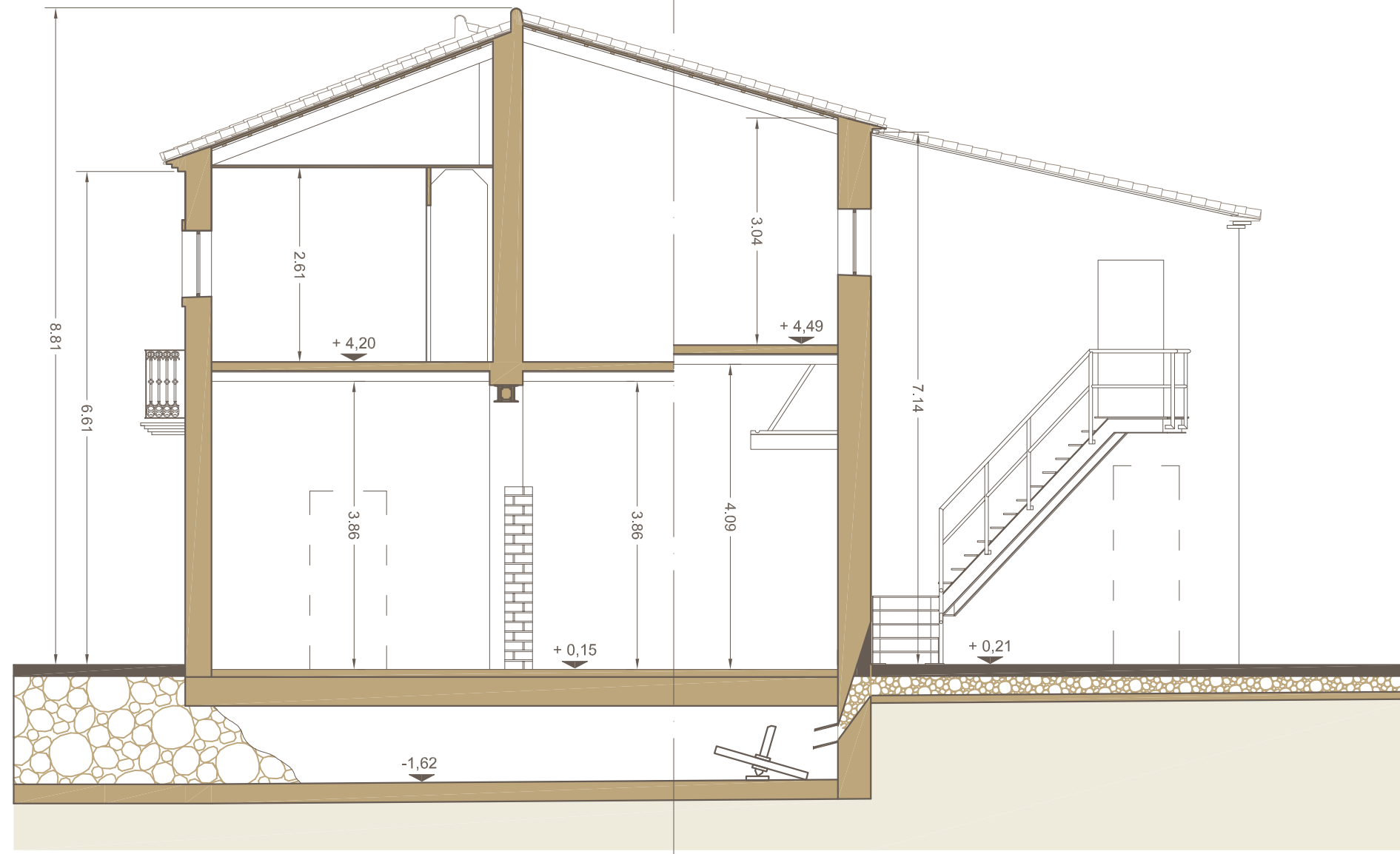
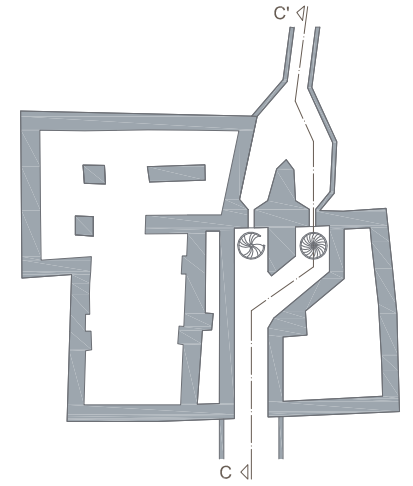
ESCALA 1/75

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EA.12

ESTADO ACTUAL

SECCIÓN LONGITUDINAL B-B'



Cotas en metros



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



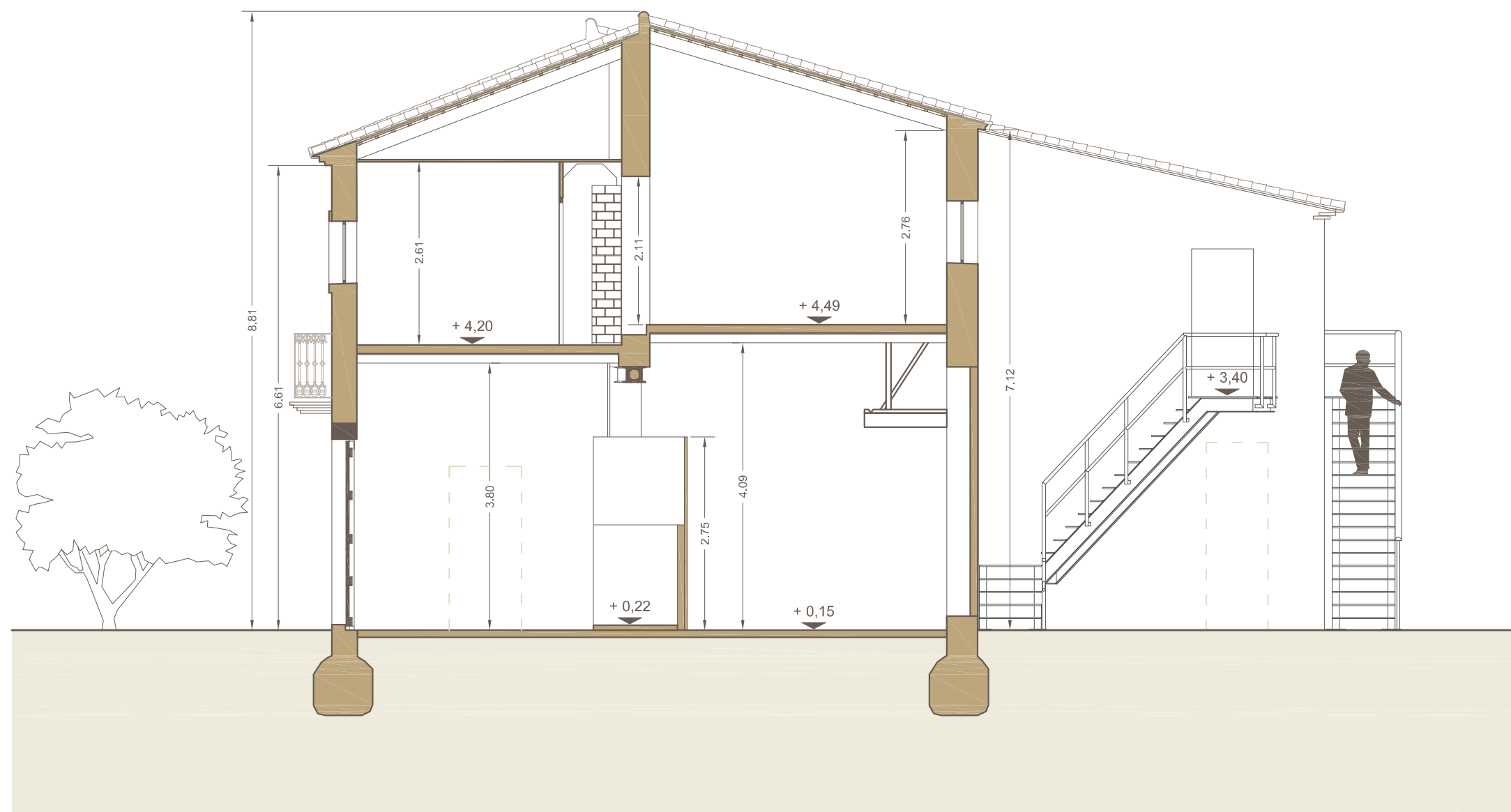
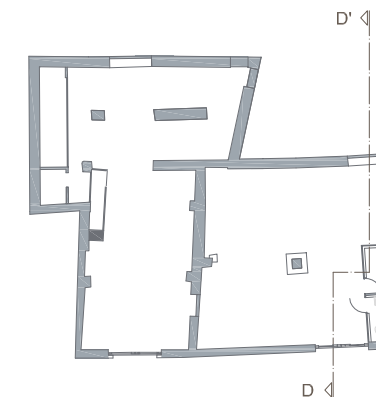
ESCALA 1/75

CURSO:
2012-13

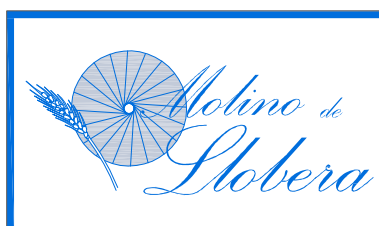
Nº PLANO:
EA.13

ESTADO ACTUAL

SECCIÓN LONGITUDINAL C-C'



Cotas en metros



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



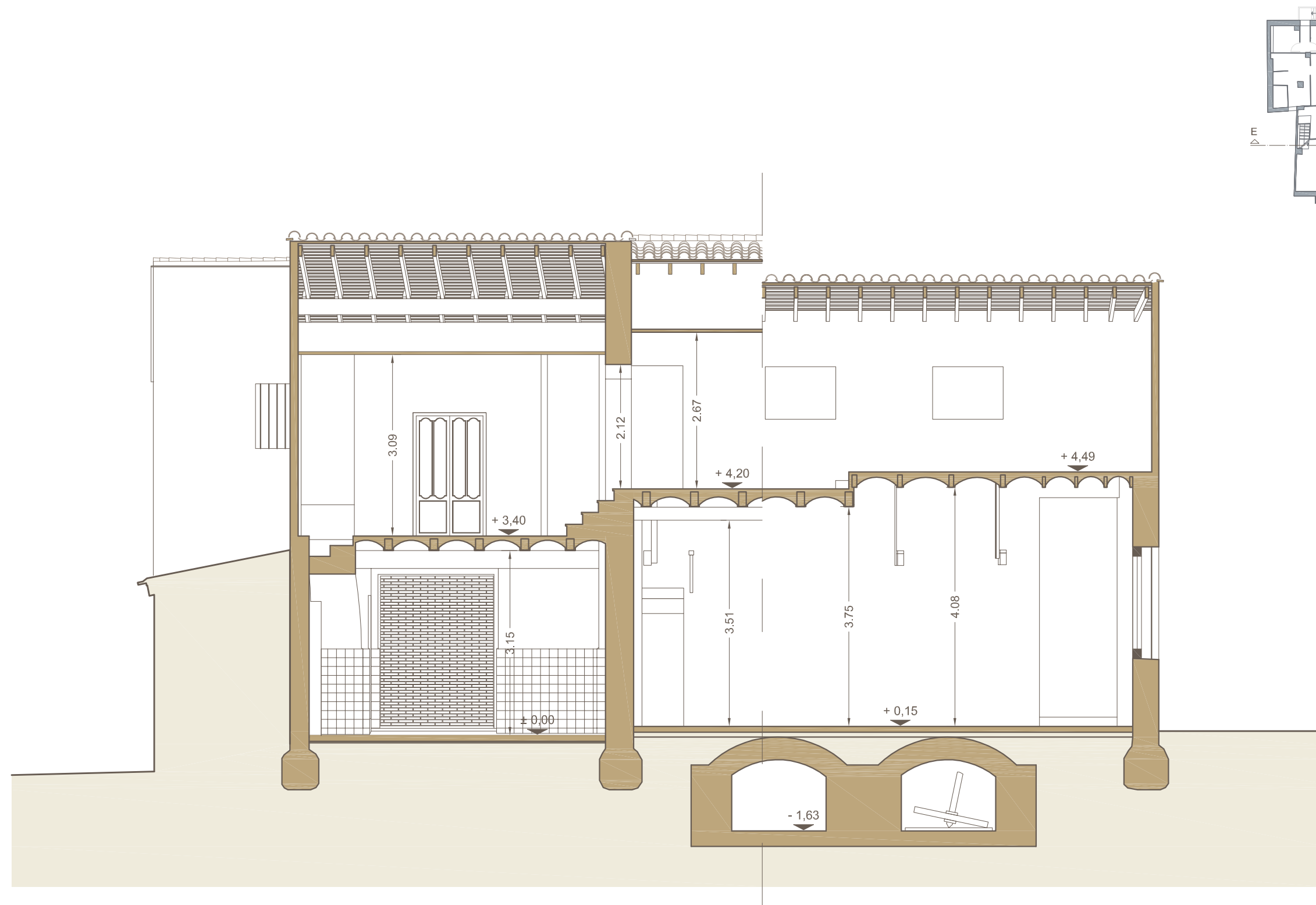
ESCALA 1/75

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EA.14

ESTADO ACTUAL

SECCIÓN LONGITUDINAL D-D'



Cotas en metros



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



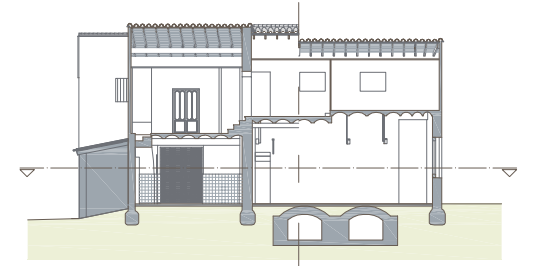
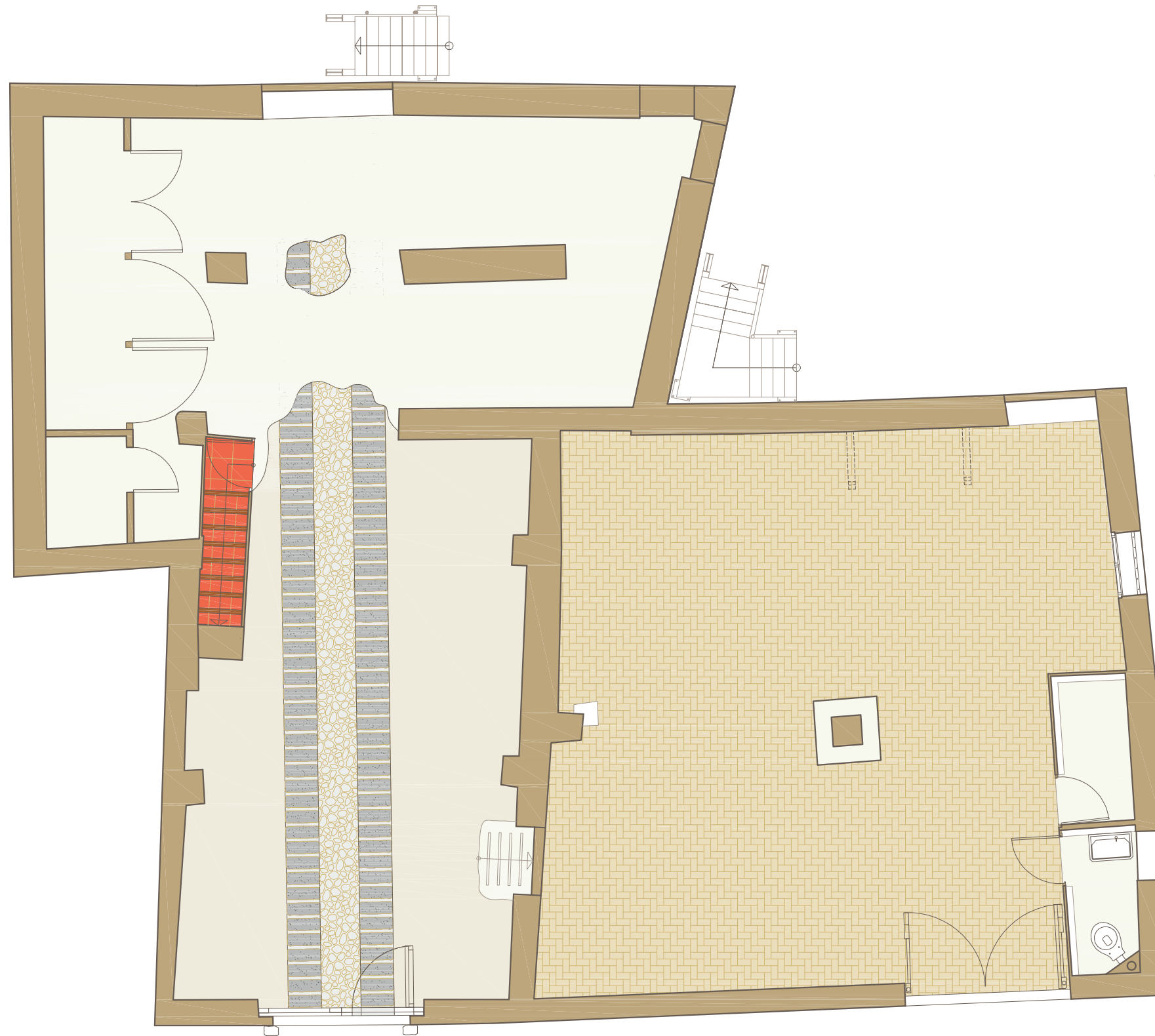
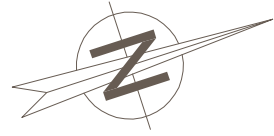
ESCALA 1/75

ESTADO ACTUAL

SECCIÓN TRANSVERSAL E-E'

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EA.15



LEYENDA

	Baldosa hidráulica 20x20 cm
	Solera de hormigón nueva
	Solera de hormigón
	Pavimento de guijarros
	Pavimento de sillares 50x18 cm.
	Pavimento de ladrillo macizo en espiga

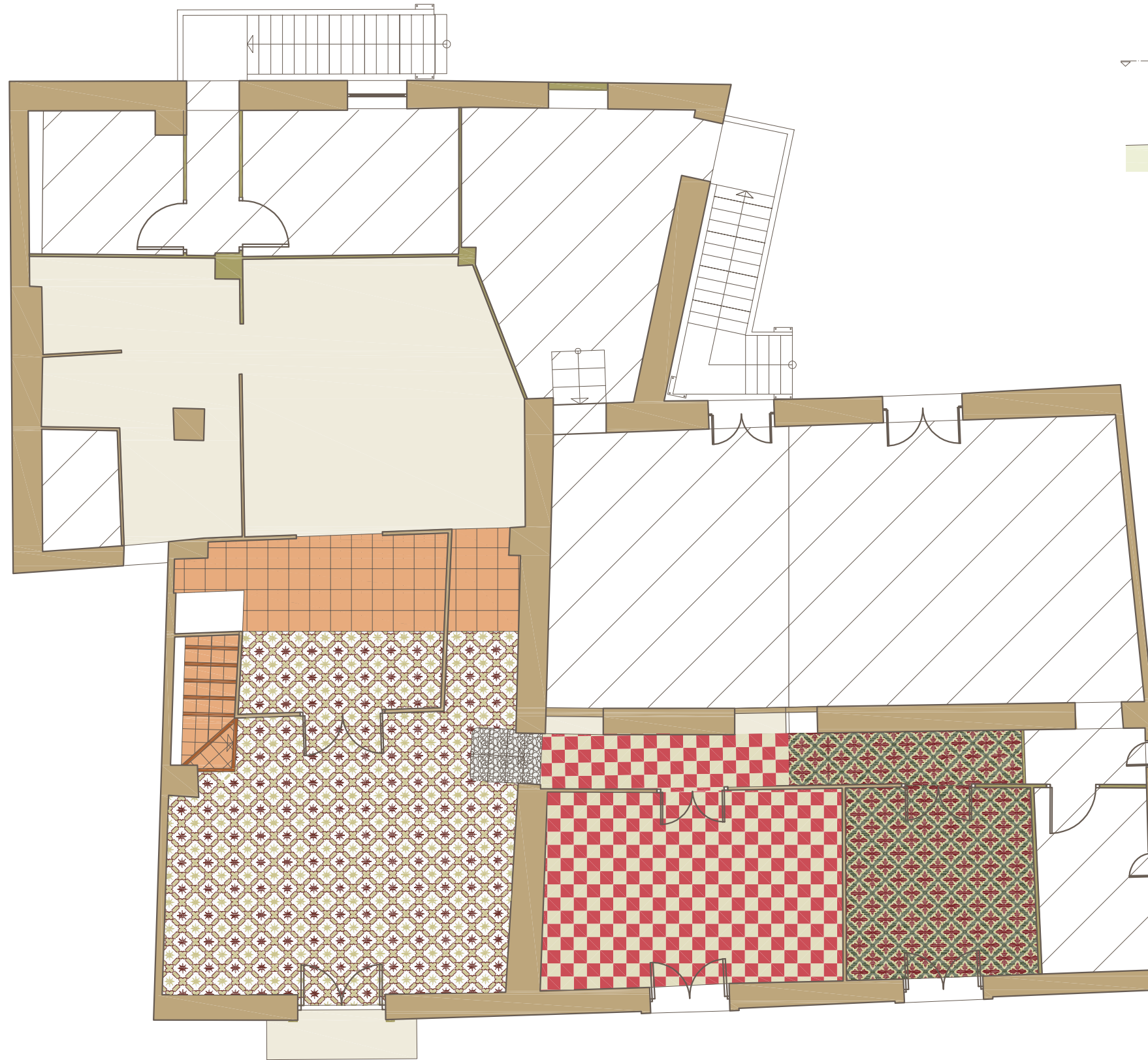
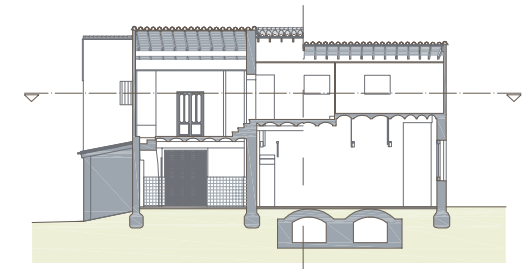
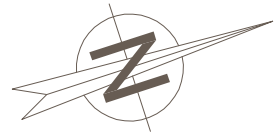


Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica
ESTADO ACTUAL

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)
PAVIMENTOS PLANTA BAJA

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15
AUTOR: David Clemente Ramírez
TUTORES: Carmen Cárcel García, Pedro Verdejo Gimeno

1 0.5 0 1 2
ESCALA 1/75
CURSO: 2012-13
Nº PLANO: **PA.01**



LEYENDA	
	Baldosa hidráulica 20x20 cm.
	Baldosa hidráulica 20x20 cm.
	Baldosa hidráulica 20x20 cm.
	Baldosa de barro 33,5x33,5 cm.
	Mortero de cemento fratasado
	Peldañeado de terrazo "in situ"
	Pavimento no documentado - Zona de estudio restringido



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



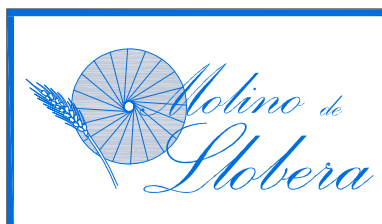
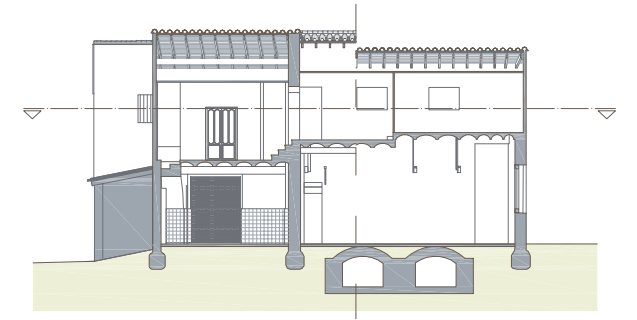
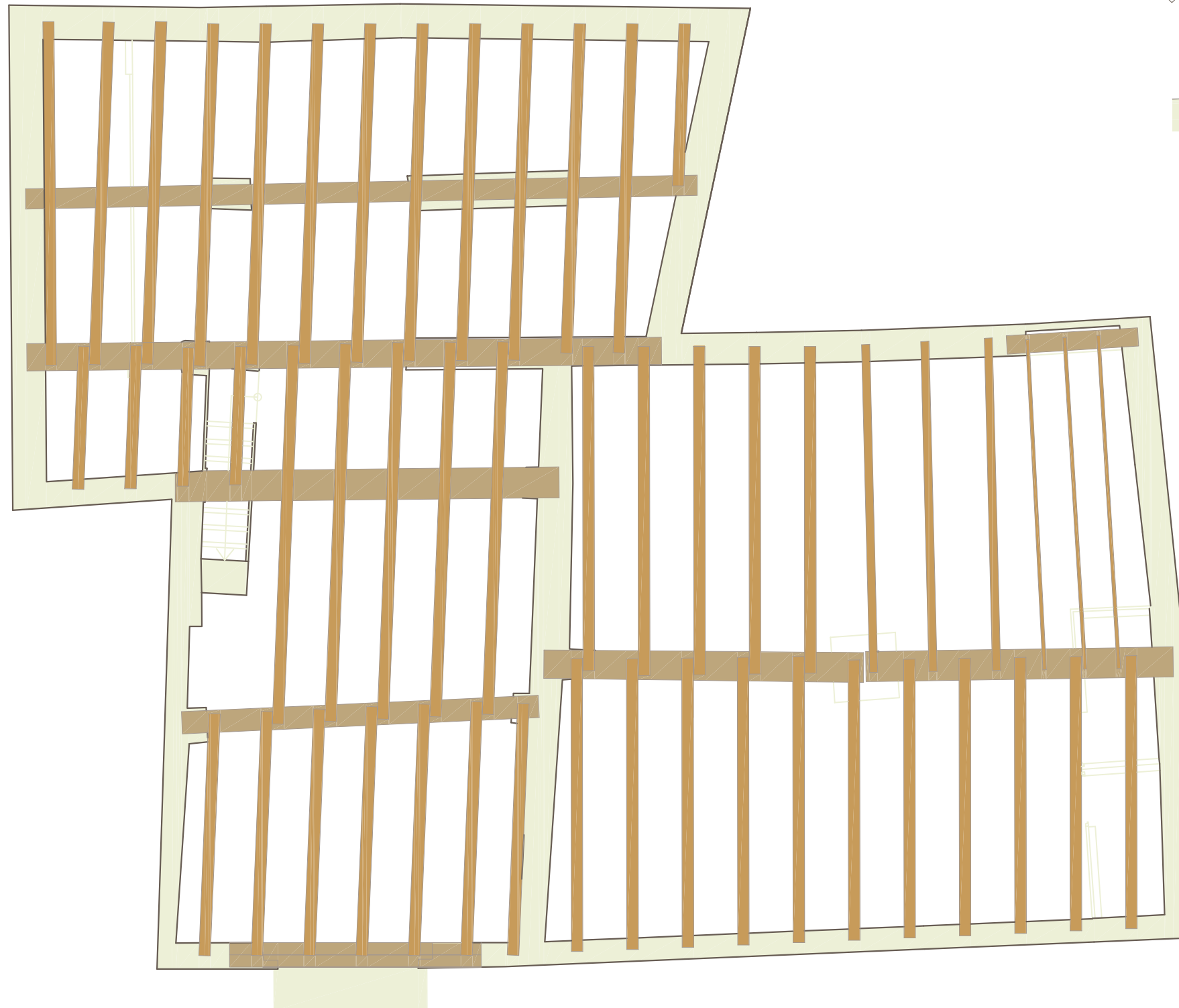
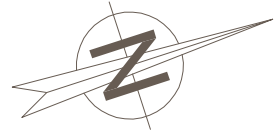
ESCALA 1/75

ESTADO ACTUAL

PAVIMENTOS PLANTA PRIMERA

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
PA.02



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



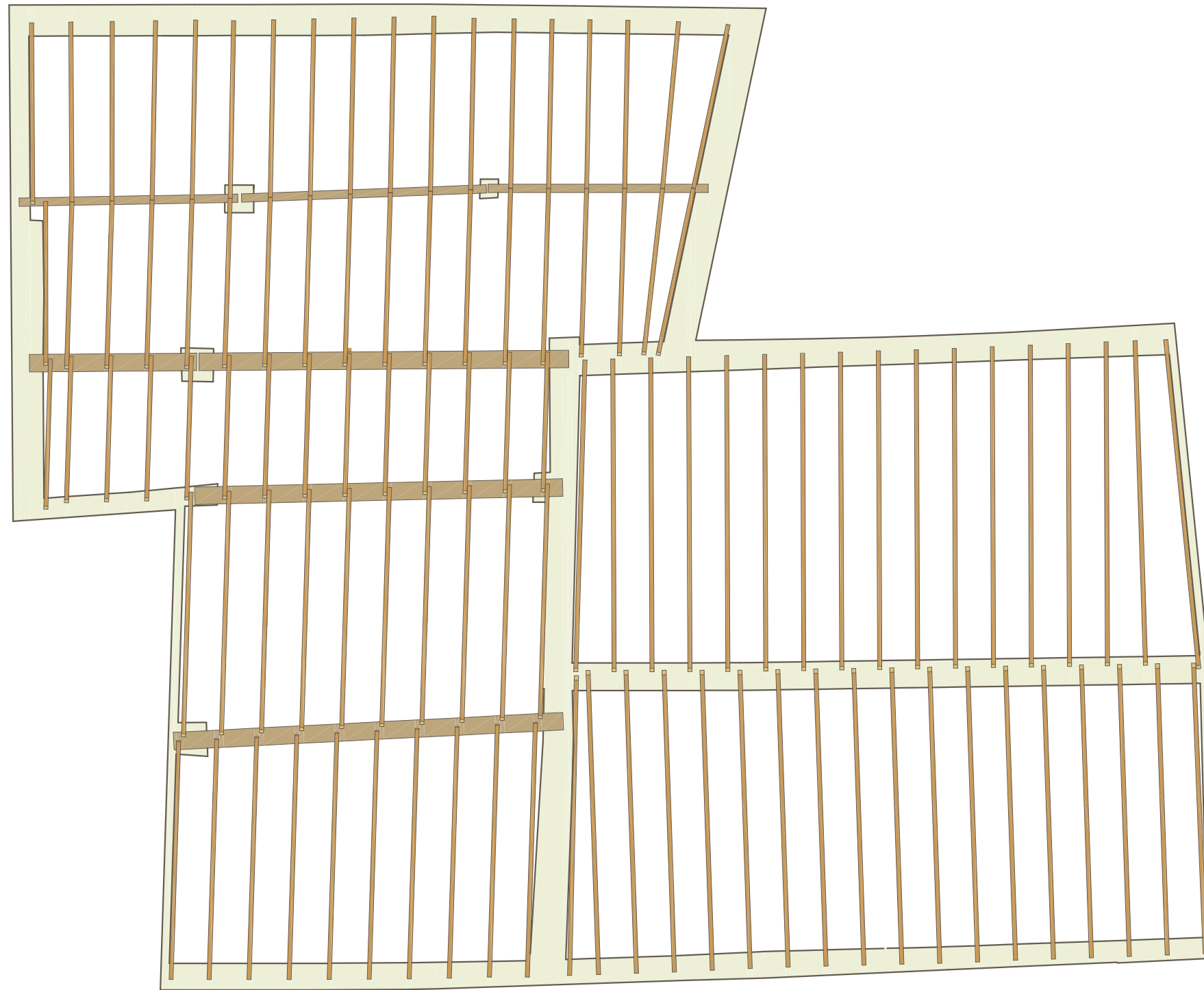
ESCALA 1/75

ESTRUCTURA

FORJADO PLANTA PRIMERA

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
ES.01



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



ESCALA 1/75

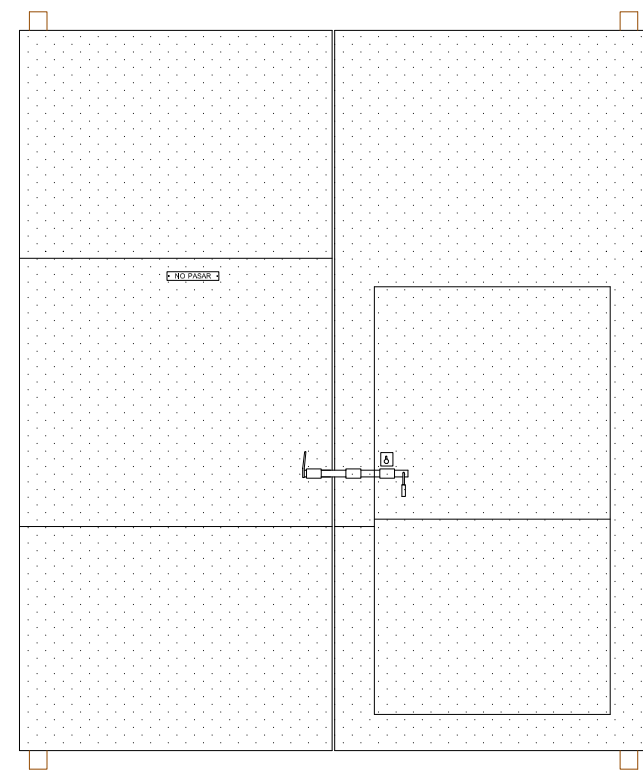
ESTRUCTURA

CUBIERTAS

CURSO:
2012-13

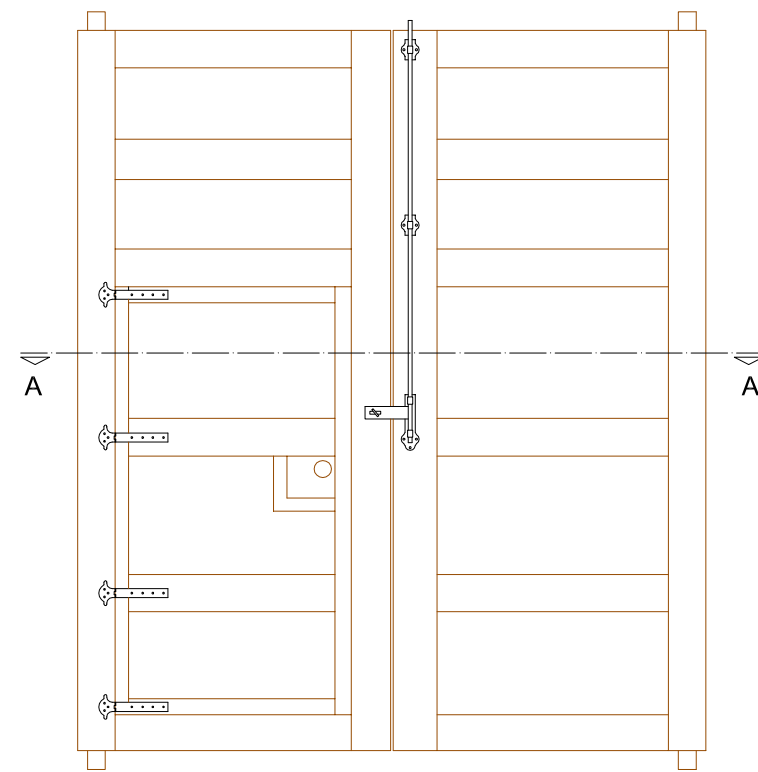
Nº PLANO:
ES.02

Puerta Acceso al Molino



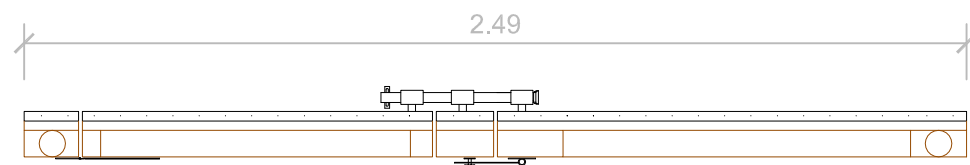
Alzado Exterior

Escala 1/30



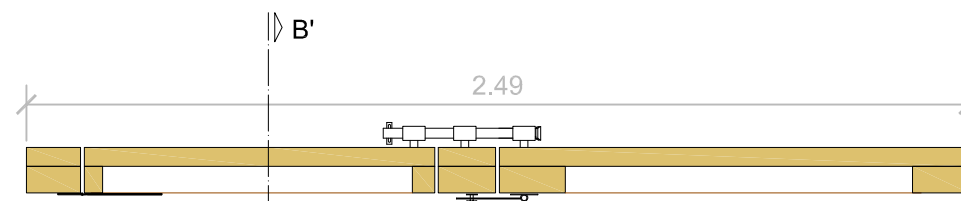
Alzado Interior

Escala 1/30



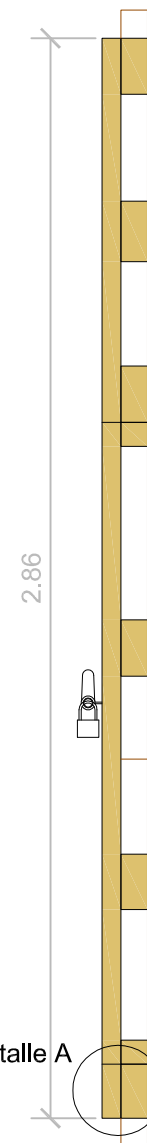
Planta

Escala 1/20



Sección A-A'

Escala 1/20

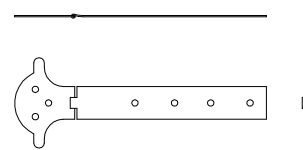


Sección B-B'

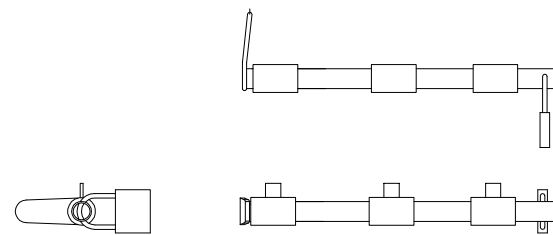
Escala 1/20

Detalle A

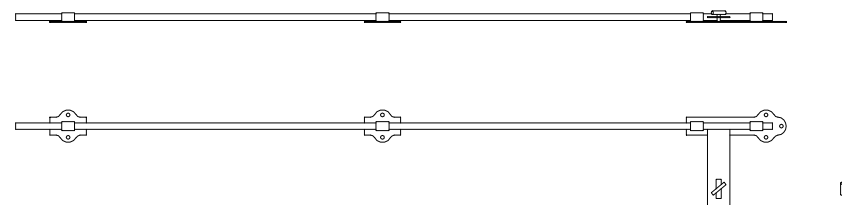
Detalle Herrajes



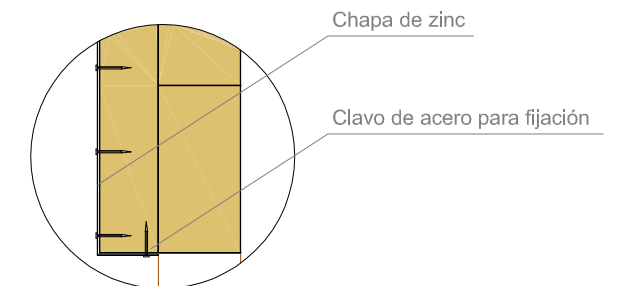
Detalle bisagra



Detalle cerrojo exterior



Detalle cerrojo interior



Detalle A - Protección de la madera



Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

CARPINTERÍAS ACTUAL

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

PORTÓN ACCESO CASA

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno

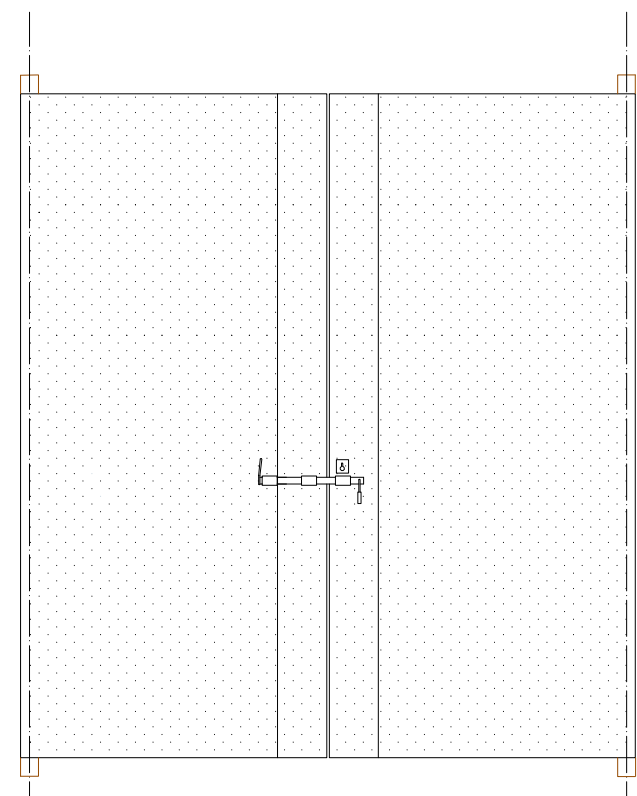


ESCALA 1/20

CURSO: 2012-13

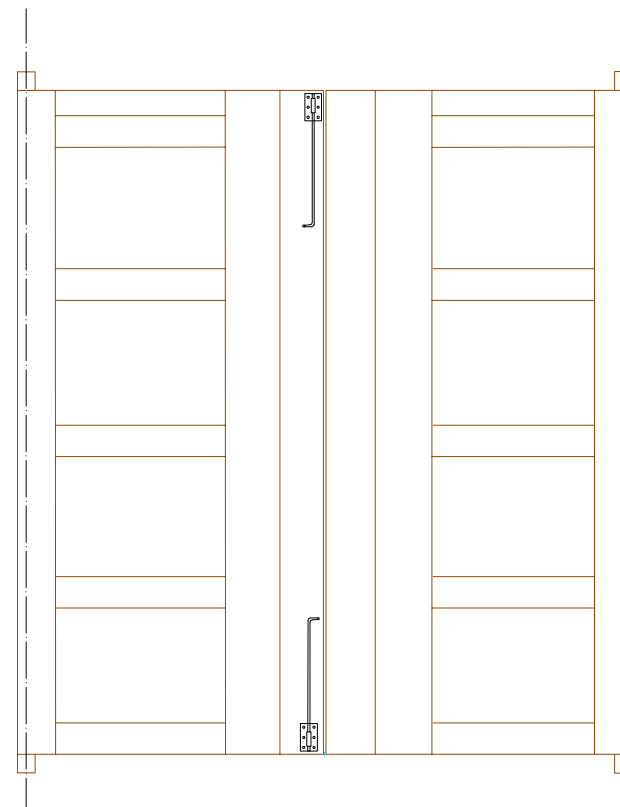
Nº PLANO: CA.01

Puerta Acceso al Molino



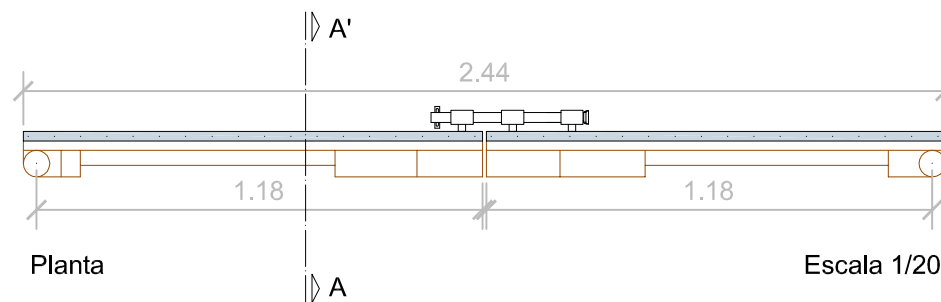
Alzado Exterior

Escala 1/30



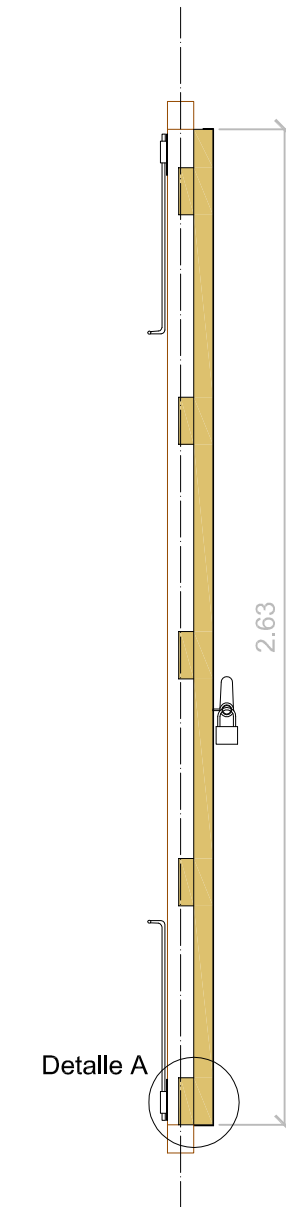
Alzado Interior

Escala 1/30



Planta

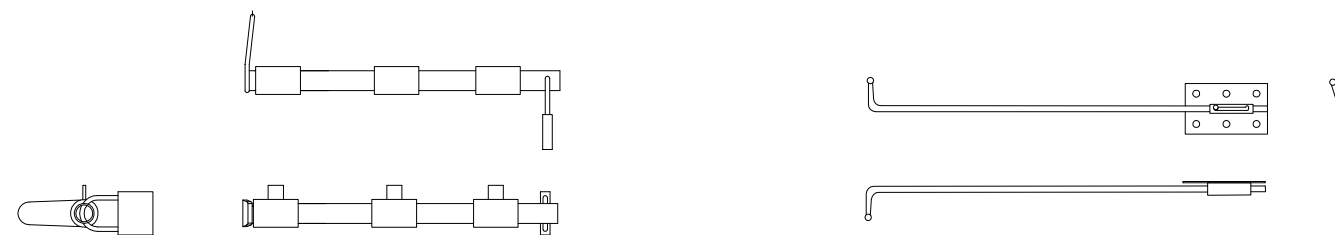
Escala 1/20



Sección A-A'

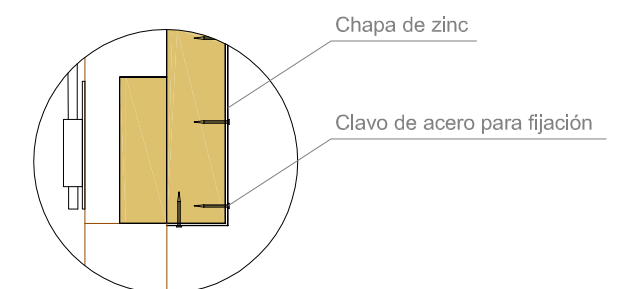
Escala 1/20

Detalle Herrajes



Detalle cerrojo exterior

Detalle cerrojo interior



Detalle A - Protección de la madera



Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

CARPINTERÍAS ACTUAL

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

PORTÓN ACCESO MOLINO

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

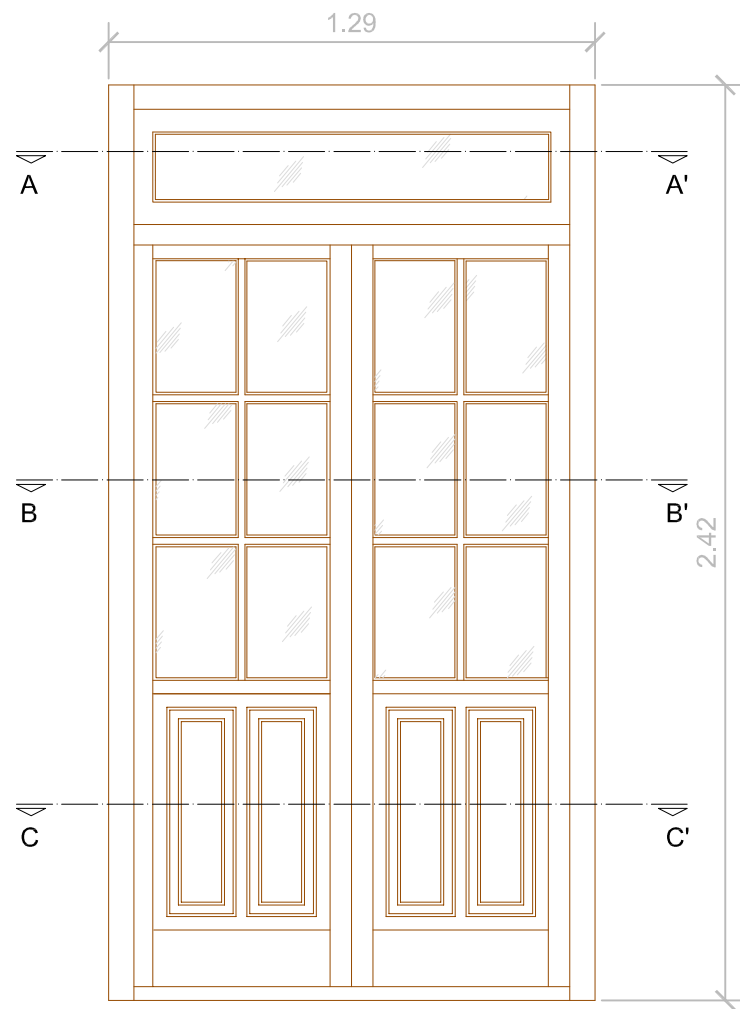
TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



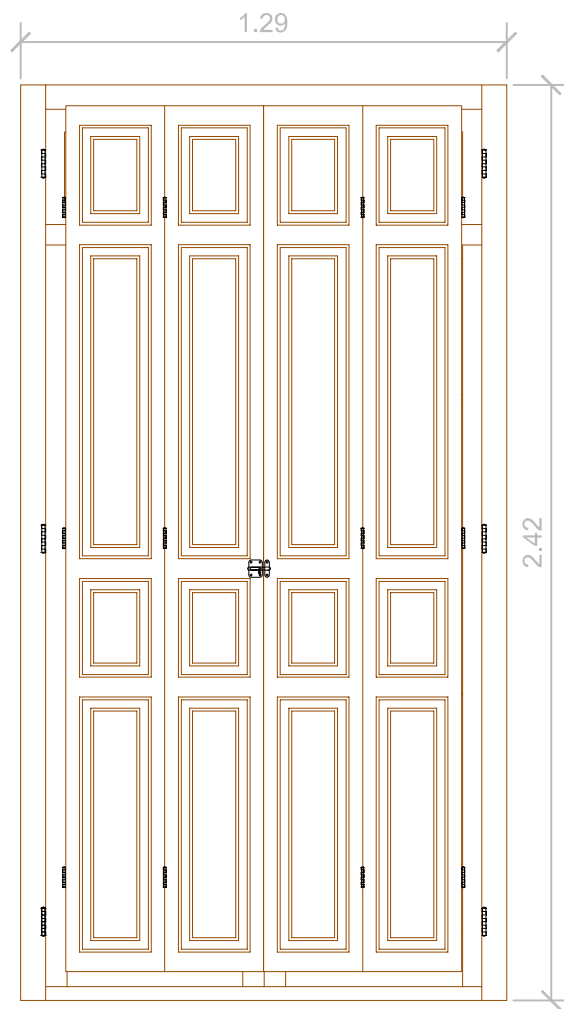
ESCALA 1/20

CURSO: 2012-13

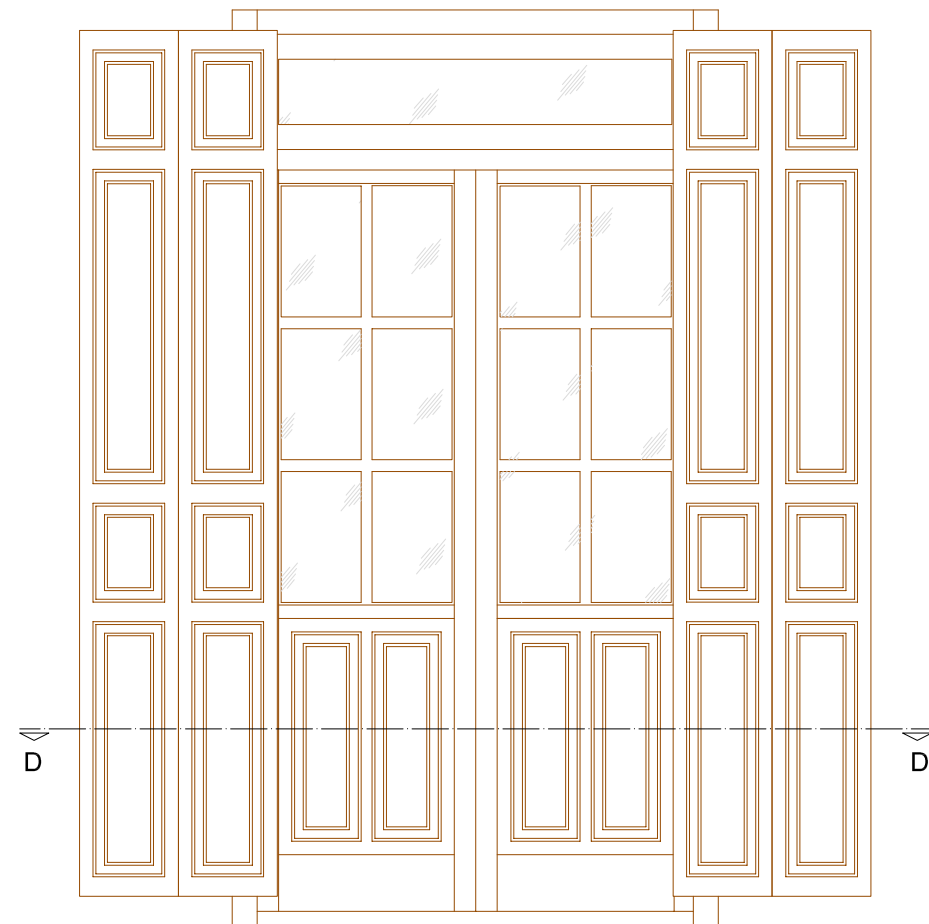
Nº PLANO: CA.02



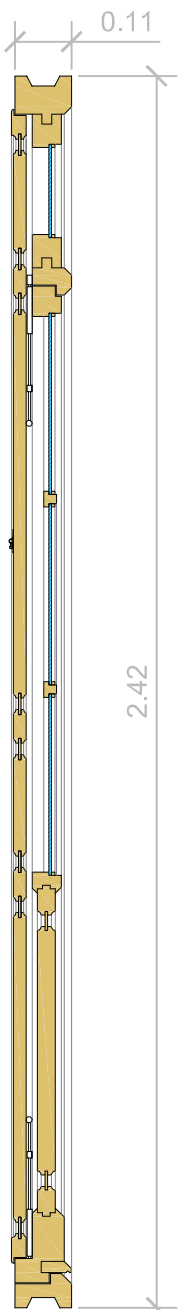
Alzado Exterior Escala 1/20



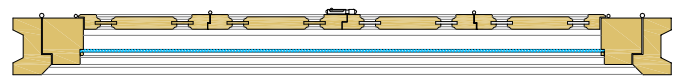
Alzado Interior Escala 1/20



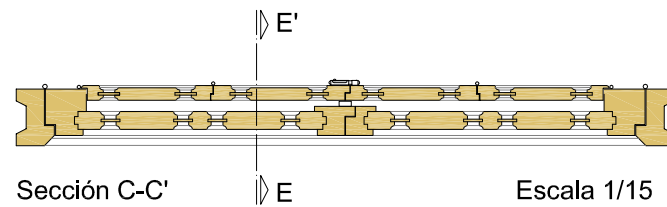
Alzado Interior (Fraileros abatidos) Escala 1/20



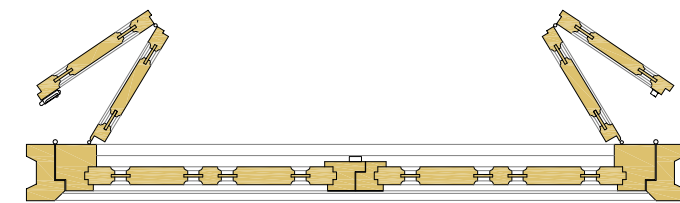
Sección E-E'
Escala 1/15



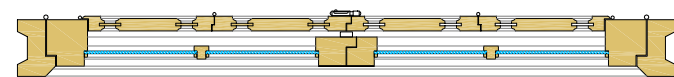
Sección A-A'
Escala 1/15



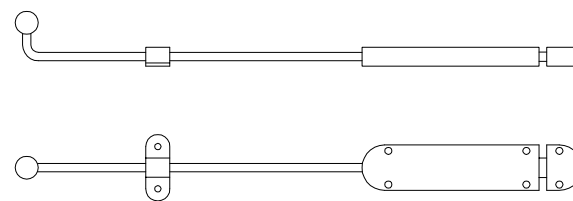
Sección C-C'
Escala 1/15



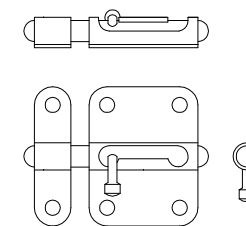
Sección D-D'
Escala 1/15



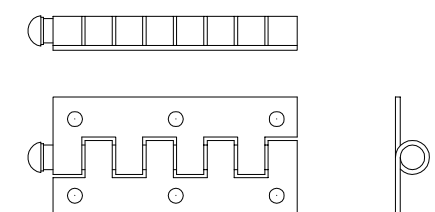
Sección B-B'
Escala 1/15



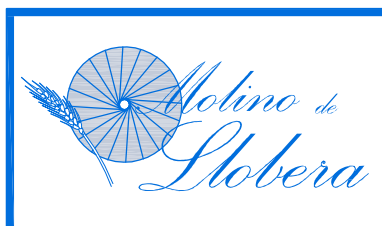
Detalle cerrojo de ventana



Detalle cerrojo de frailerero



Detalle bisagra



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

CARPINTERÍAS ACTUAL

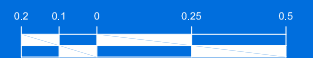
PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

PUERTA BALCONERA

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno

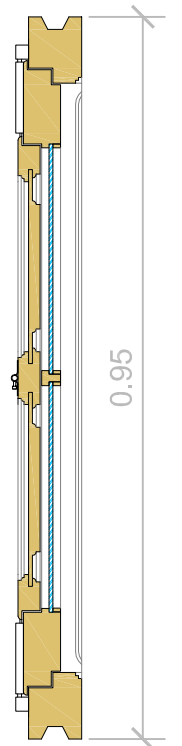
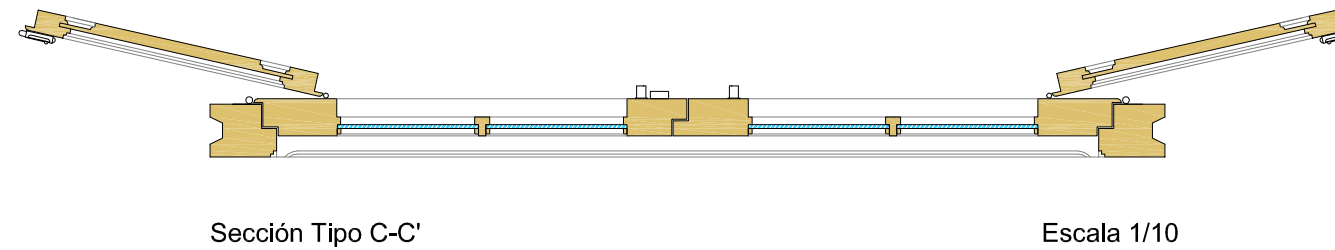
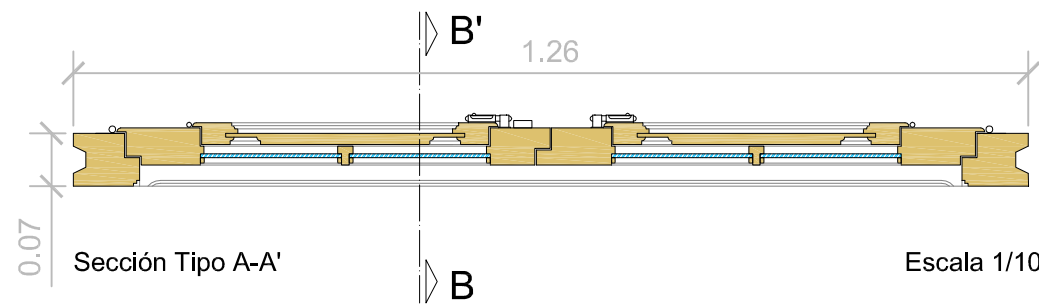
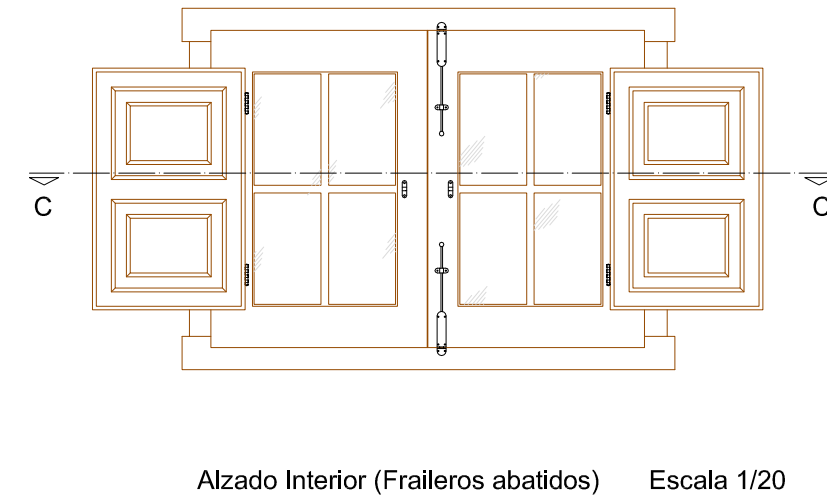
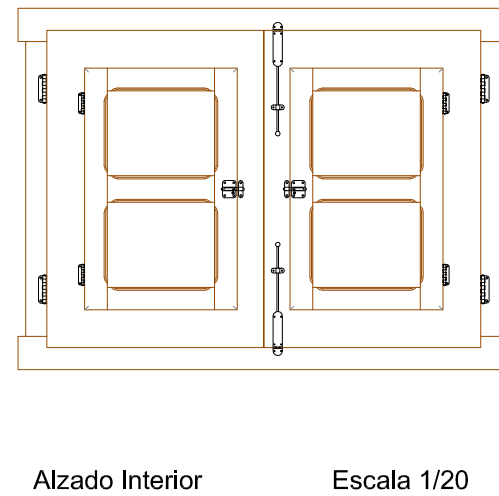
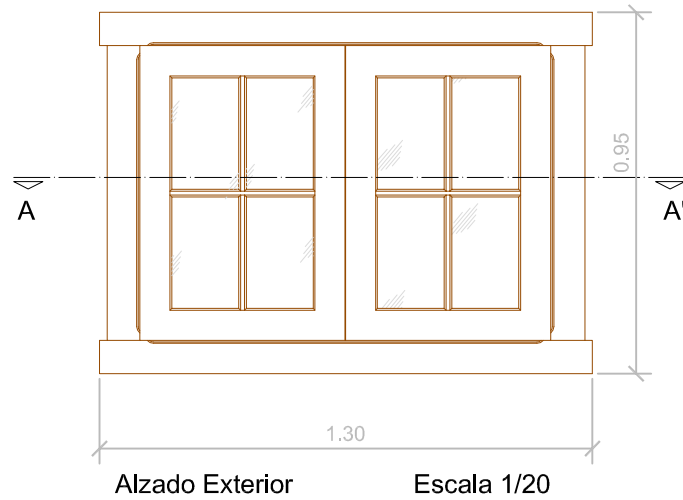
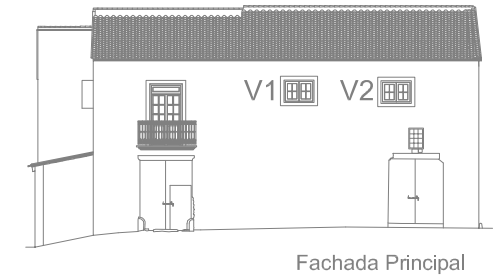


ESCALA 1/20

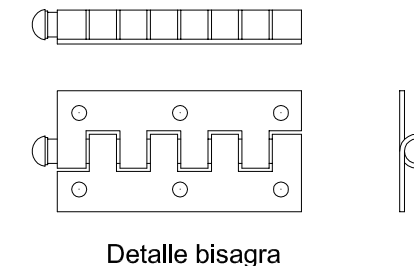
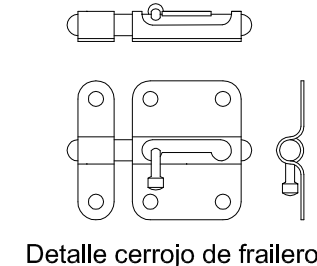
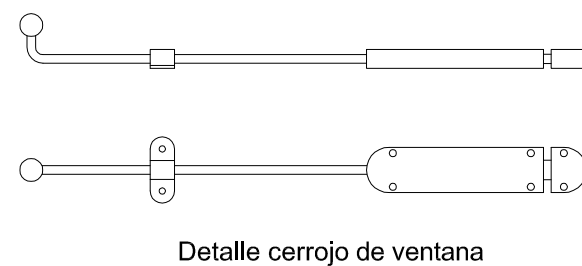
CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
CA.03

Ventana Exterior V1 - V2



Herrajes Ventanas



Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

CARPINTERÍAS ACTUAL

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

VENTANAS FACHADA PRINCIPAL

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno








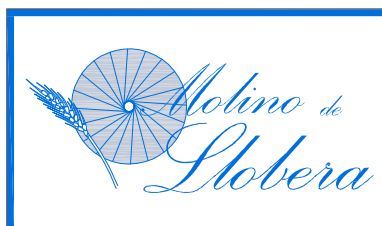
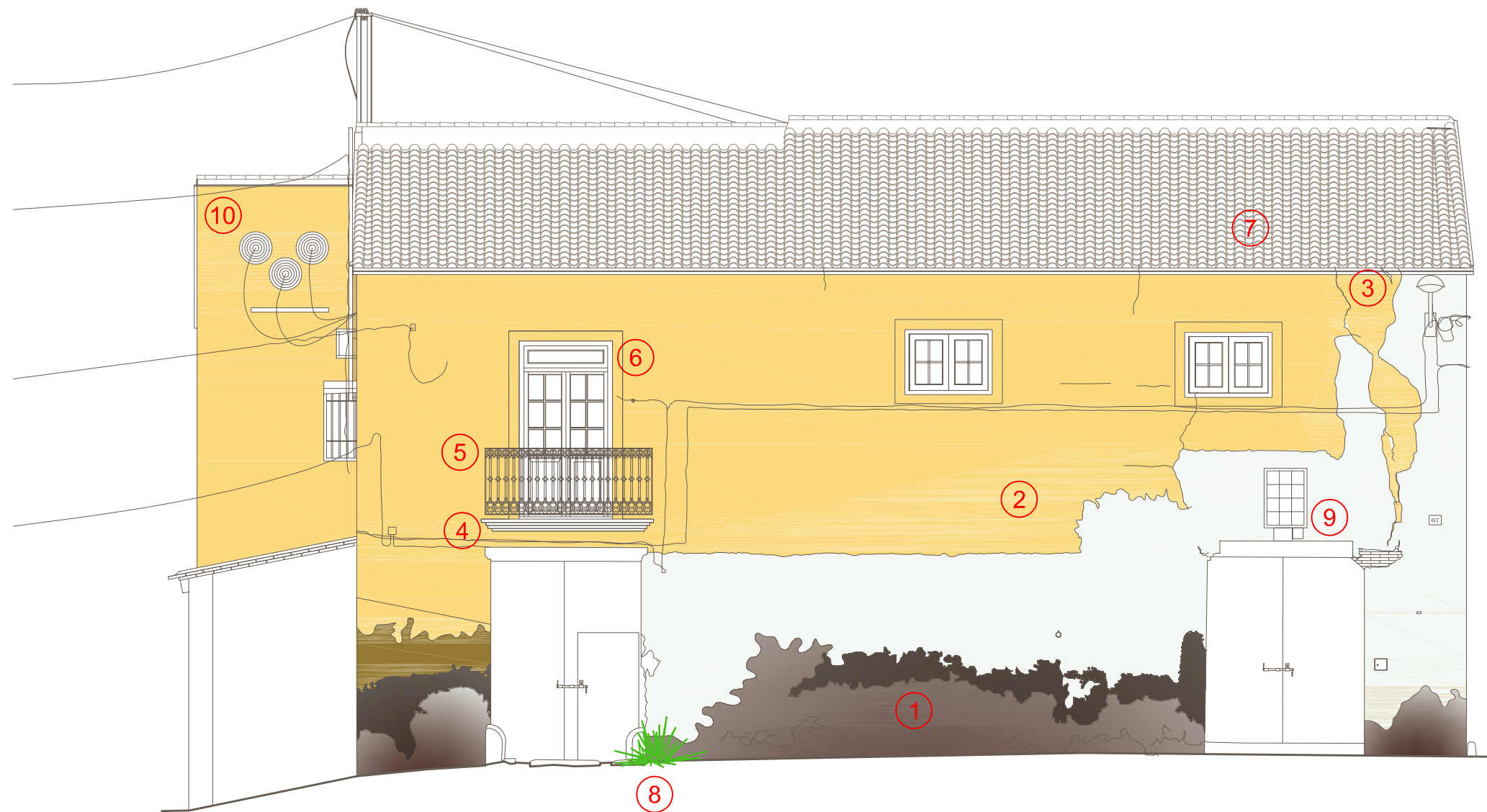
ESCALA 1/20

CURSO: 2012-13

Nº PLANO: CA.04

LEYENDA	
①	Humedad capilar
②	Desprendimiento de mortero
③	Grietas por asentamiento
④	Desprendimiento inferior de losa
⑤	Corrosión de barandilla
⑥	Deterioro de carpinterías
⑦	Vegetación en arranque de fachada
⑧	Mortero de cemento blanco
⑨	Falta de piezas del retablo cerámico
⑩	Elementos impropios

LEYENDA	
	Gran afectación por humedad
	Moderada afectación por humedad
	Leve afectación por humedad
	Mortero de cal encalado
	Mortero de cemento blanco



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

ESTUDIO PATOLÓGICO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

MAPEO FACHADA PRINCIPAL

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno






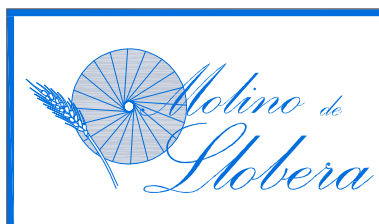
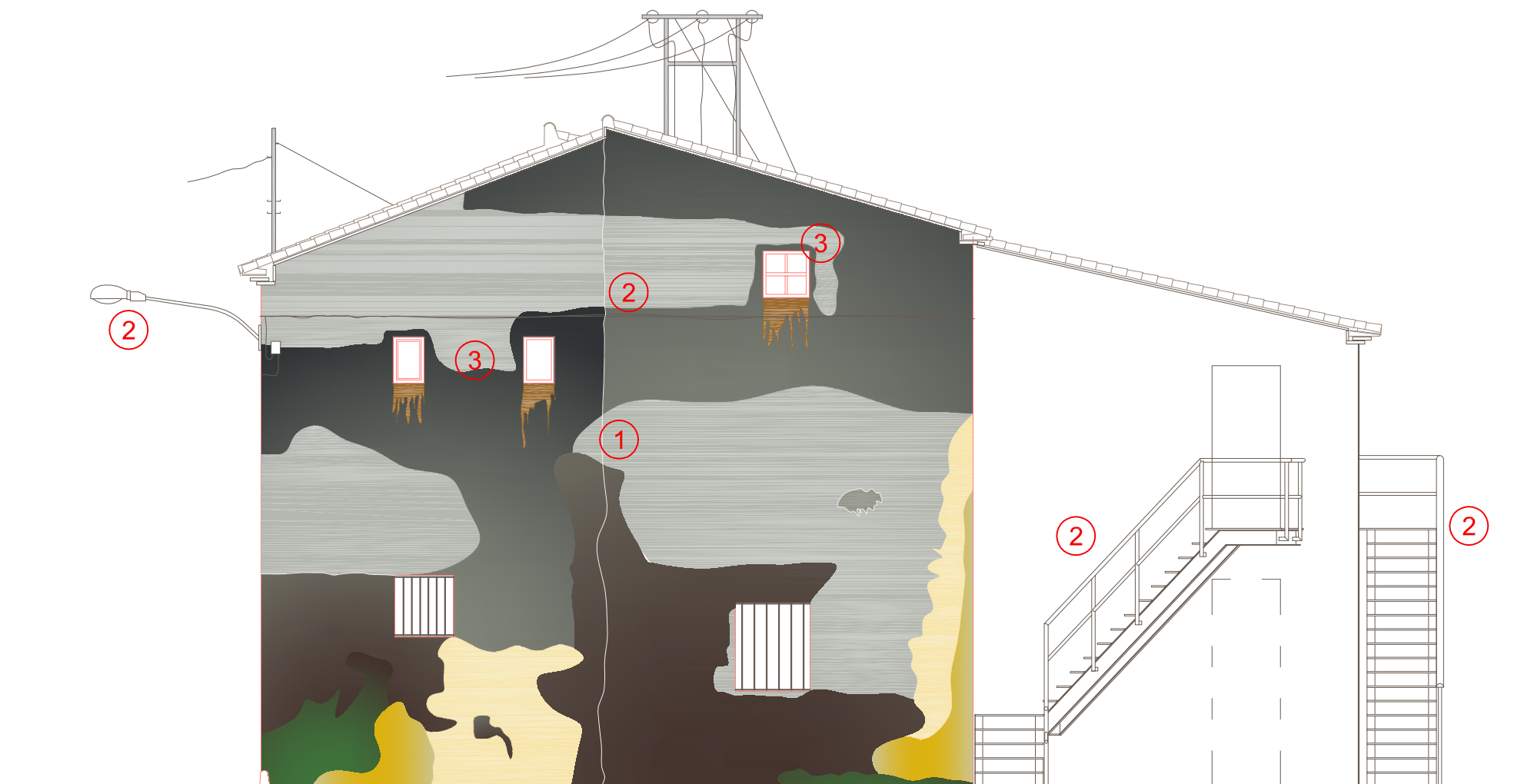
ESCALA 1/75

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
PT.01

LEYENDA	
	Mortero de cal elevado grado de suciedad
	Mortero de cal leve grado de suciedad
	Chorretones
	Mortero de cal con afectación por humedad y suciedad
	Mortero de cemento con afectación por humedad
	Moho, suciedad y microorganismos
	Mortero de cemento blanco
	Parcheado de mortero de cemento gris

LEYENDA	
	Grieta vertical
	Elementos impropios
	Carpinterías en al estado



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

ESTUDIO PATOLÓGICO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

MAPEO FACHADA NORTE

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez




TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



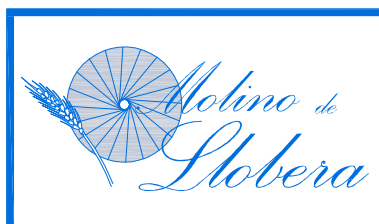
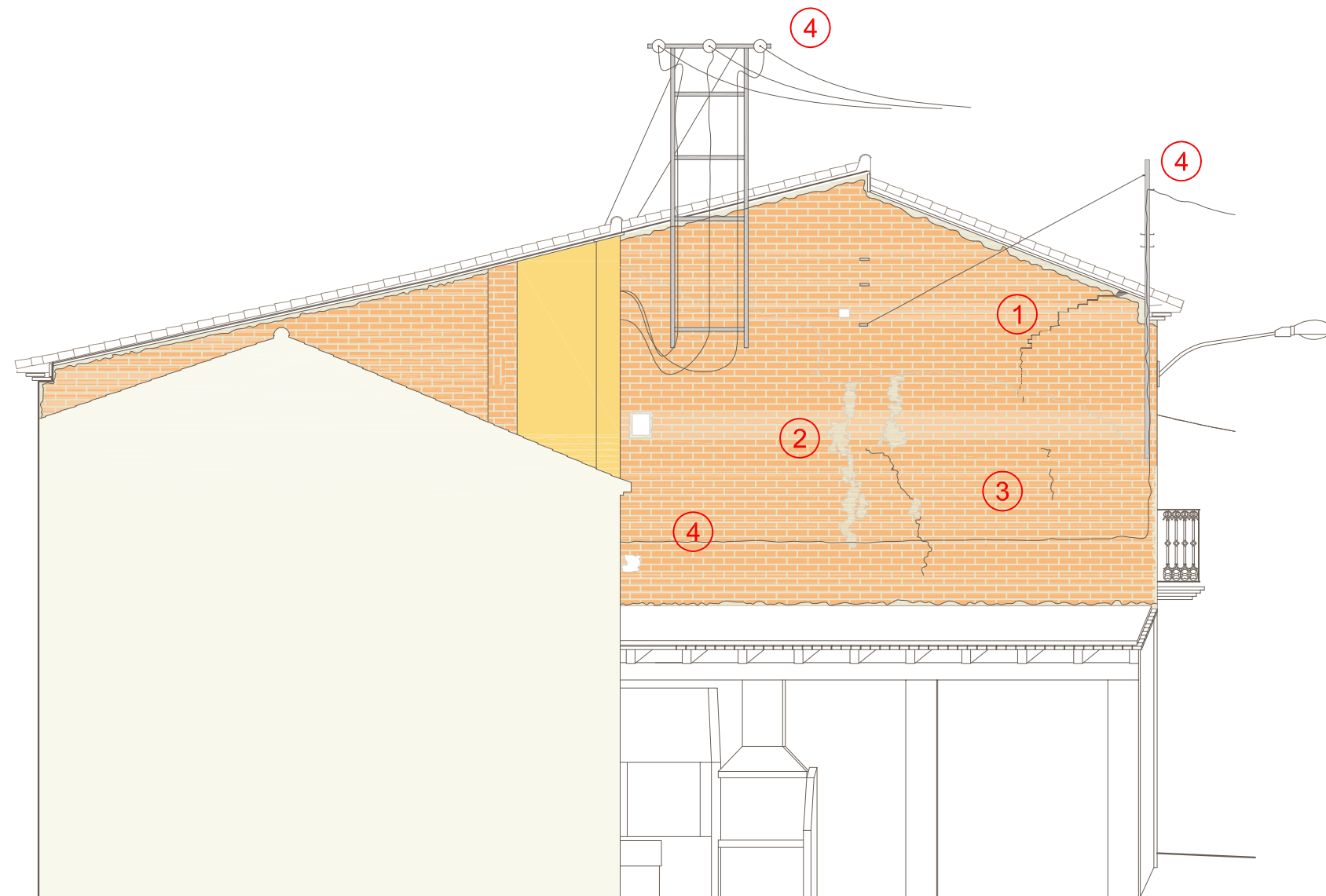
ESCALA 1/75

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
PT.02

LEYENDA	
	Fábrica de ladrillo y mortero de cal
	Mortero de cemento blanco
	Parqueo de mortero de cemento gris

LEYENDA	
	Grieta vertical asentamiento
	Parqueo de grieta
	Falta de mortero en juntas
	Elementos impropios



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



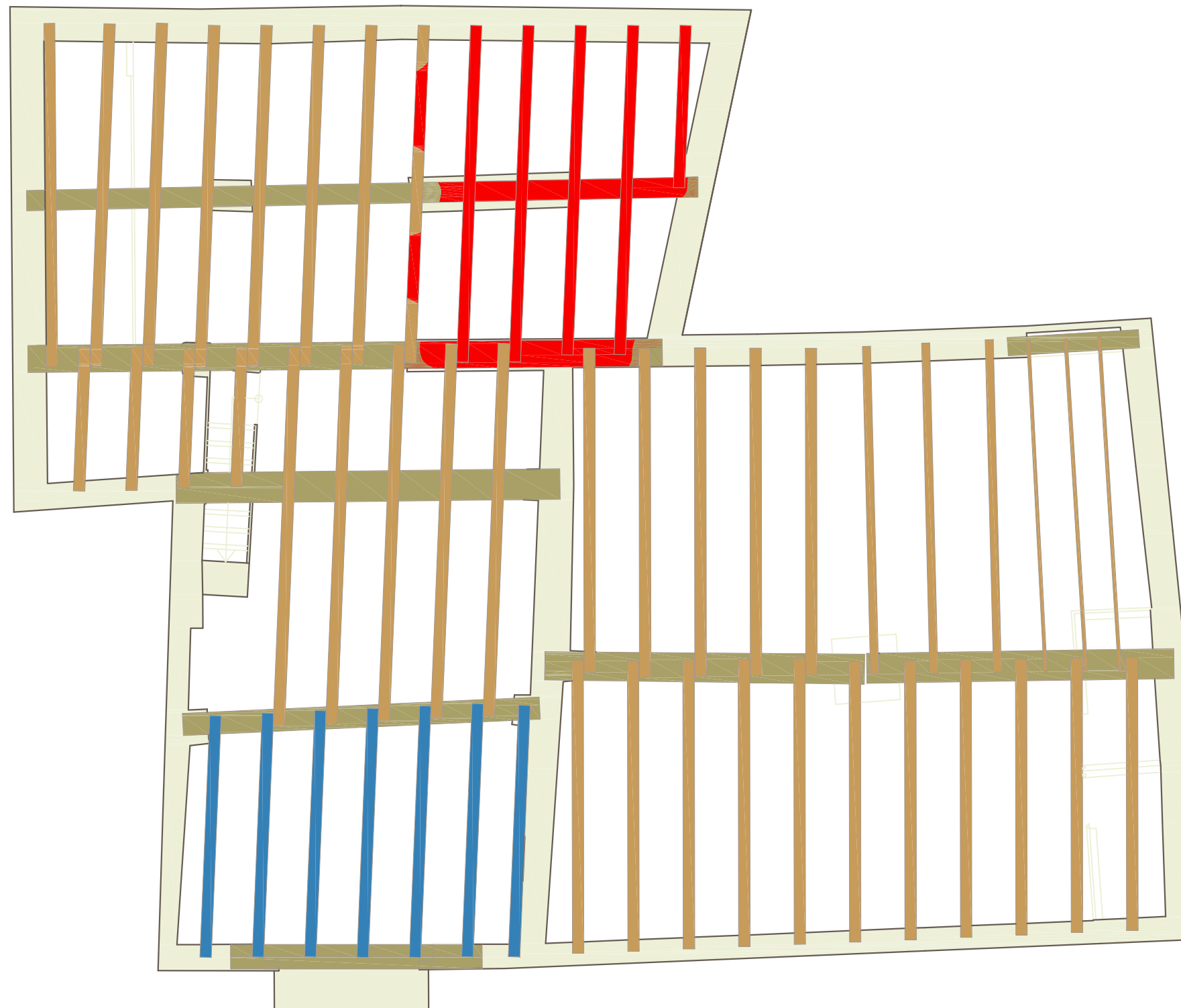
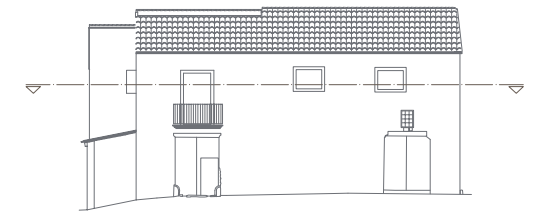
ESCALA 1/75

CURSO:
2012-13

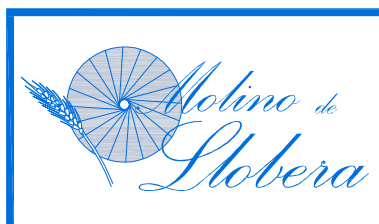
Nº PLANO:
PT.03

ESTUDIO PATOLÓGICO

MAPEO FACHADA SUR



LEYENDA	
	Vigueta parcialmente calcinada
	Viga parcialmente calcinada
	Vigueta con flecha acusada
	Viga en buen estado
	Vigueta en buen estado



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



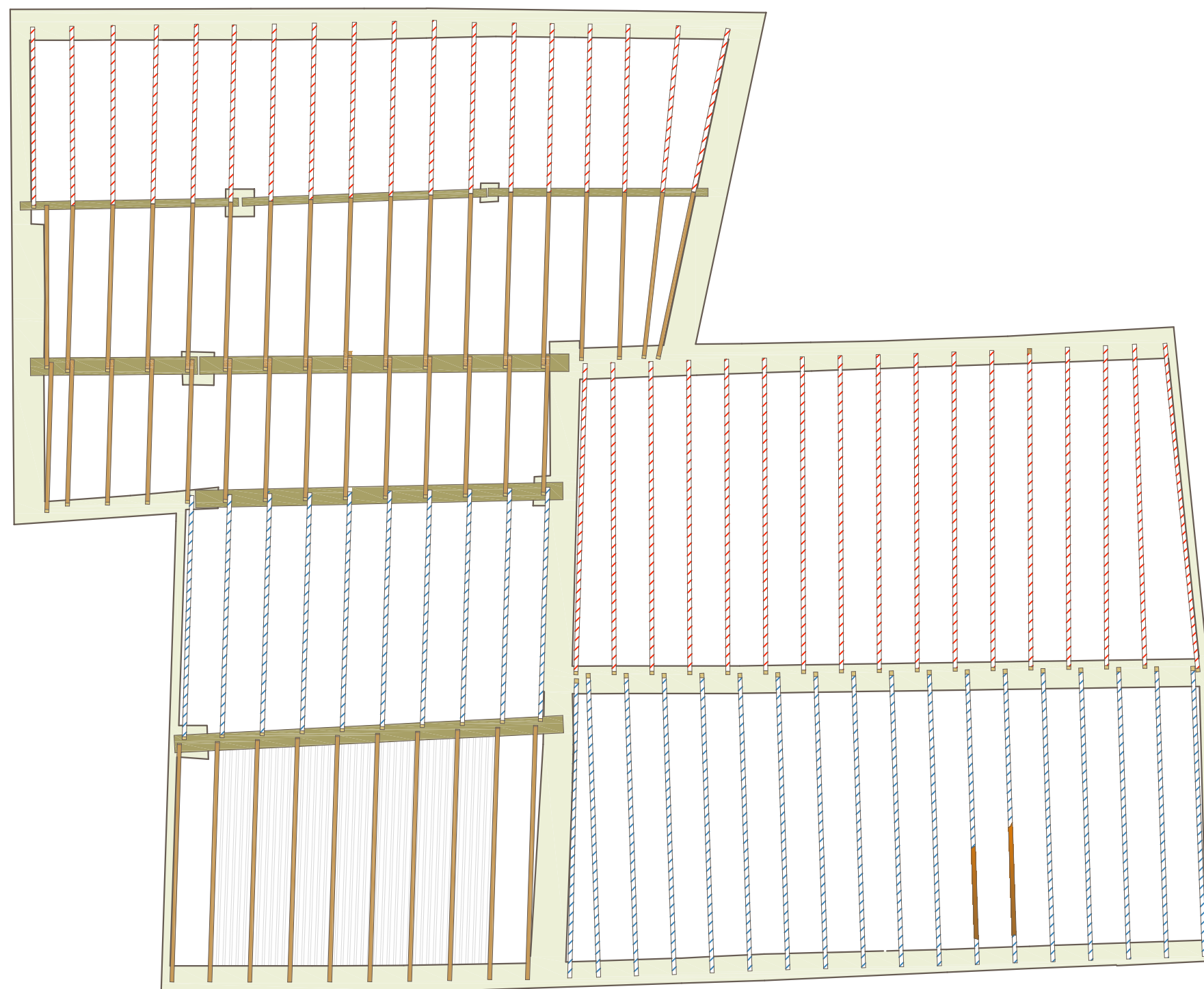
ESCALA 1/75







ESTUDIO PATOLÓGICO

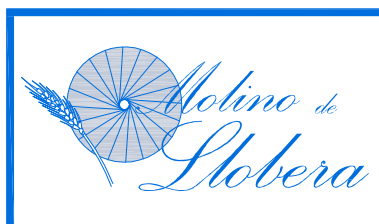
ESTRUCTURA FORJADO PLANTA PRIMERA

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
PT.04



LEYENDA	
	Vigueta afectación humedad
	Entrevigado bajo cañizo de chapa metálica ondulada
	Viga en buen estado
	Vigueta en buen estado
	Estructura fuera de estudio - Zona de acceso restringido
	Estructura no inspeccionada por presencia de falso techo



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

ESTUDIO PATOLÓGICO

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

ESTRUCTURA CUBIERTAS

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



ESCALA 1/75

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
PT.05



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



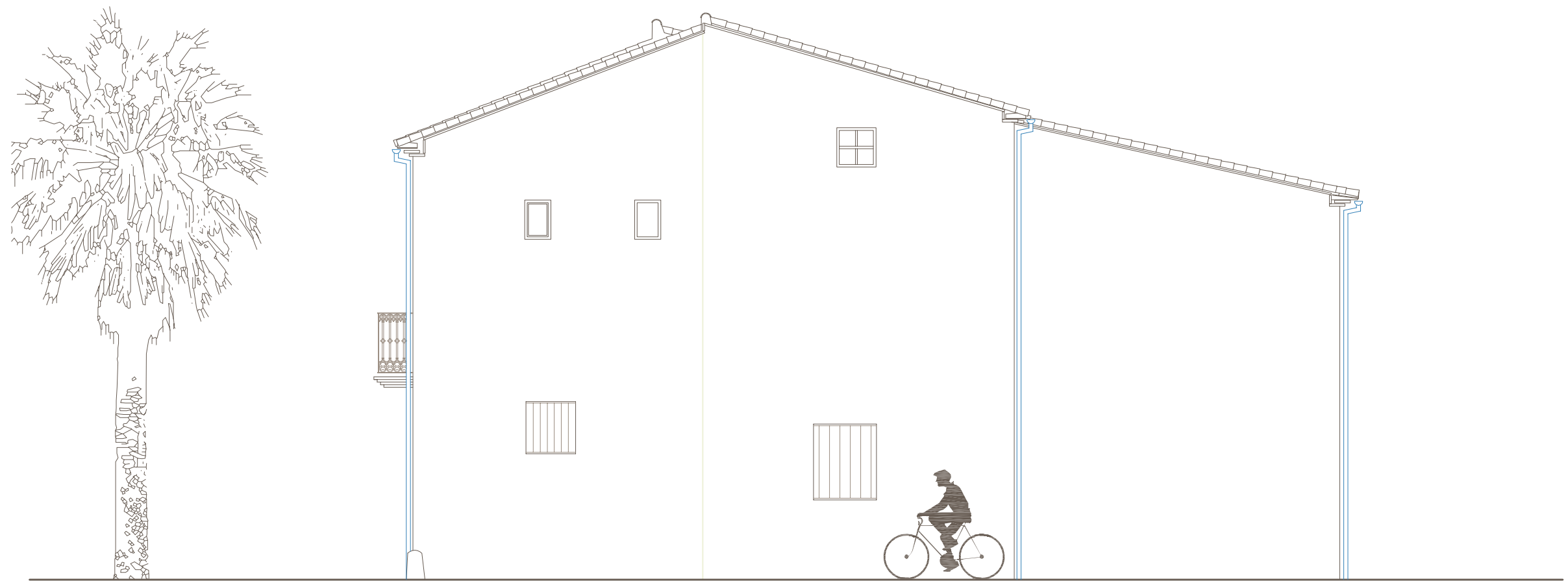
ESCALA 1/75

ESTADO PROPUESTO

FACHADA PRINCIPAL (ESTE)

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EP.01



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



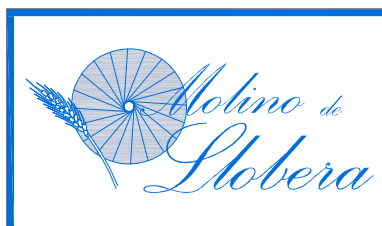
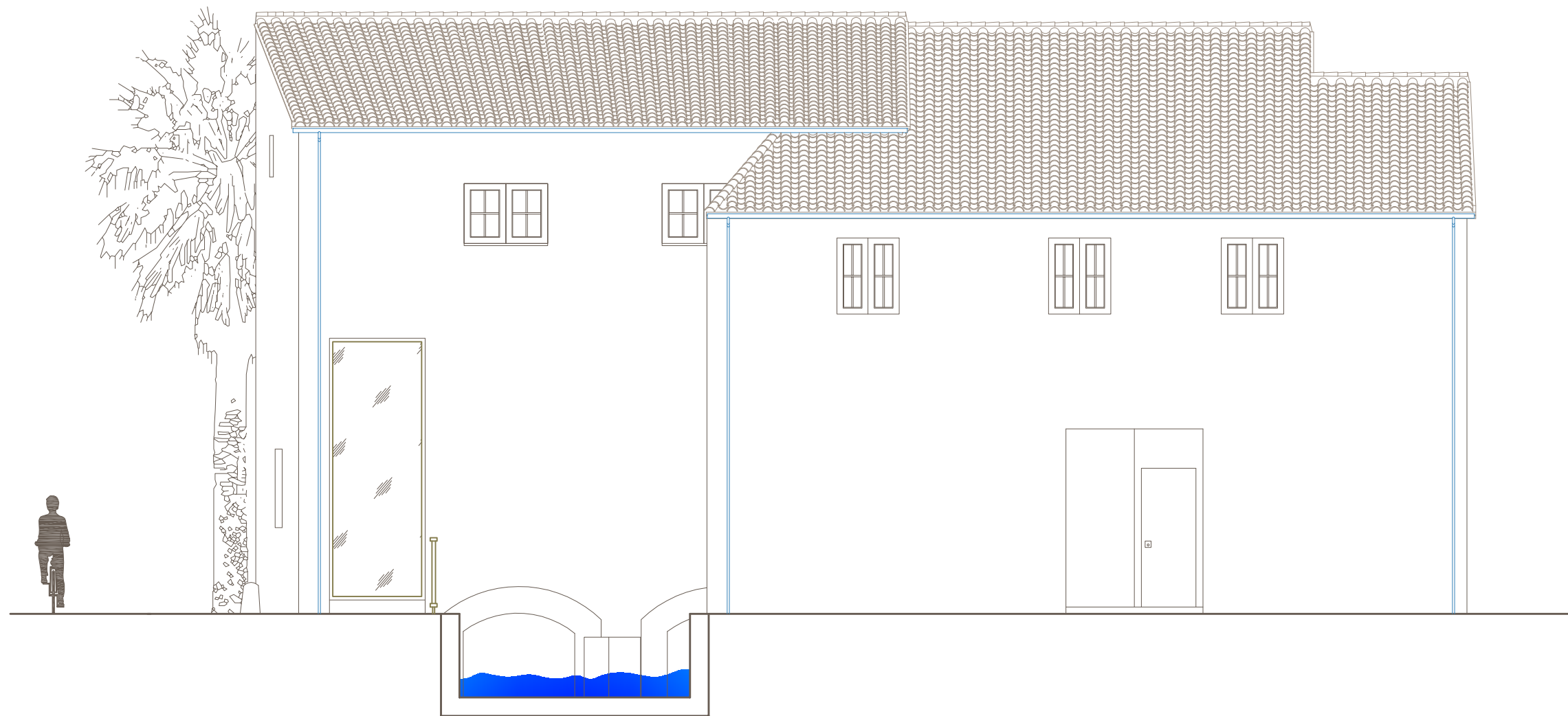
ESCALA 1/75

ESTADO PROPUESTO

FACHADA NORTE

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EP.02



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez



ESCALA 1/75

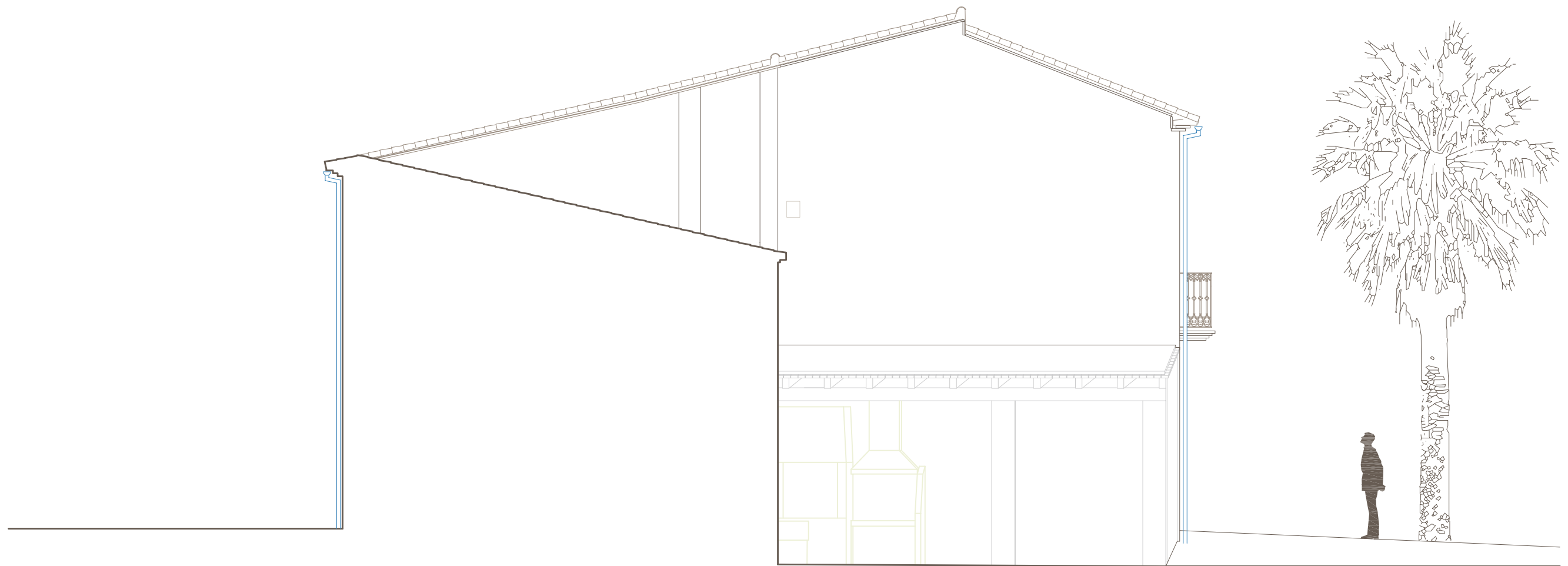
ESTADO PROPUESTO

FACHADA OESTE

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EP.03



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



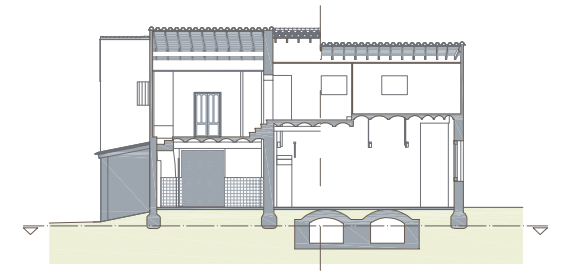
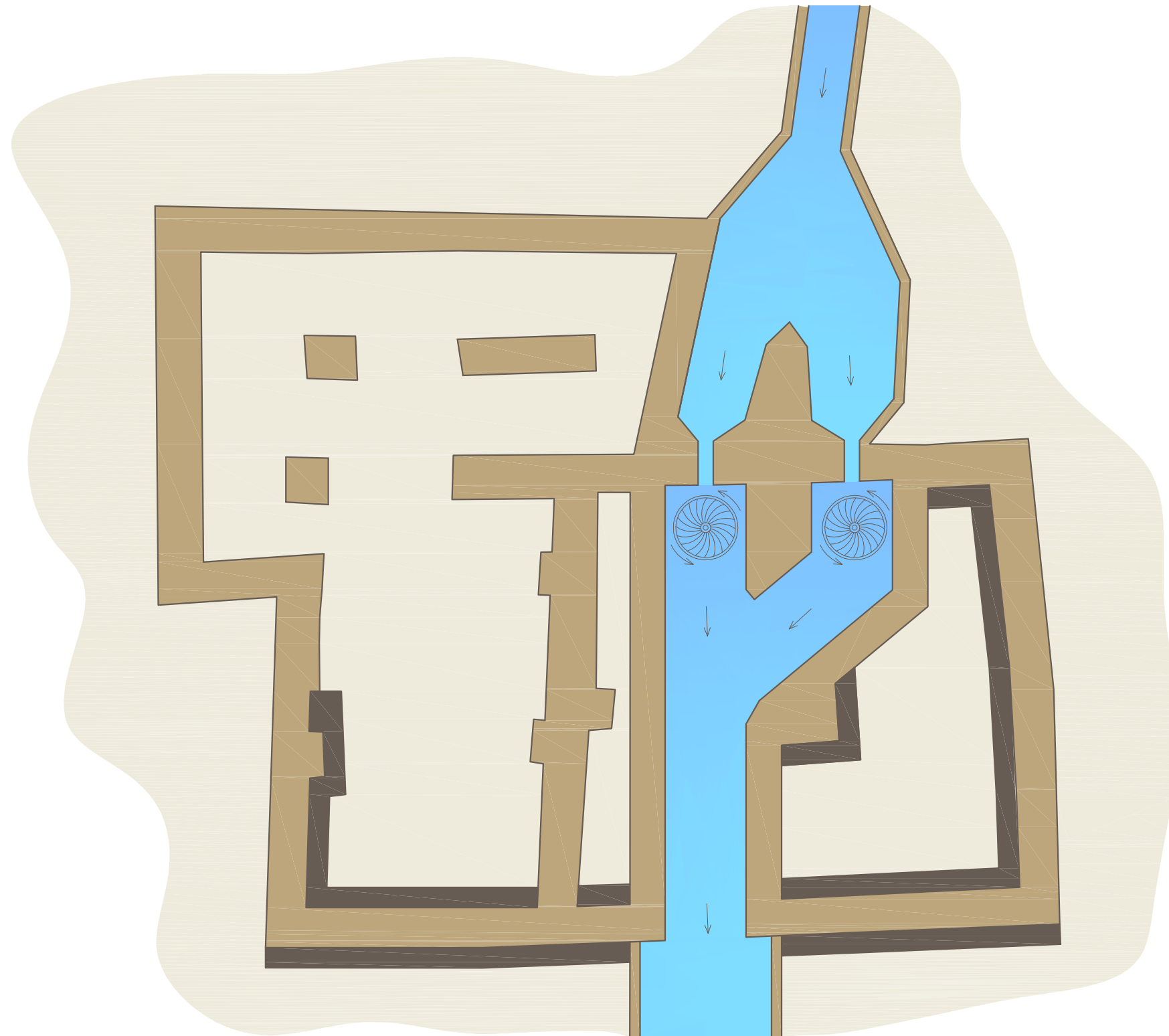
ESCALA 1/75





ESTADO PROPUESTO

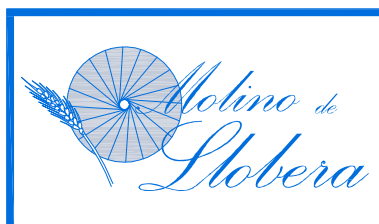
FACHADA SUR

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EP.04



LEYENDA	
	Terreno natural
	Agua Acequia de Tormos
	Cimentación actual
	Recalce de hormigón armado



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



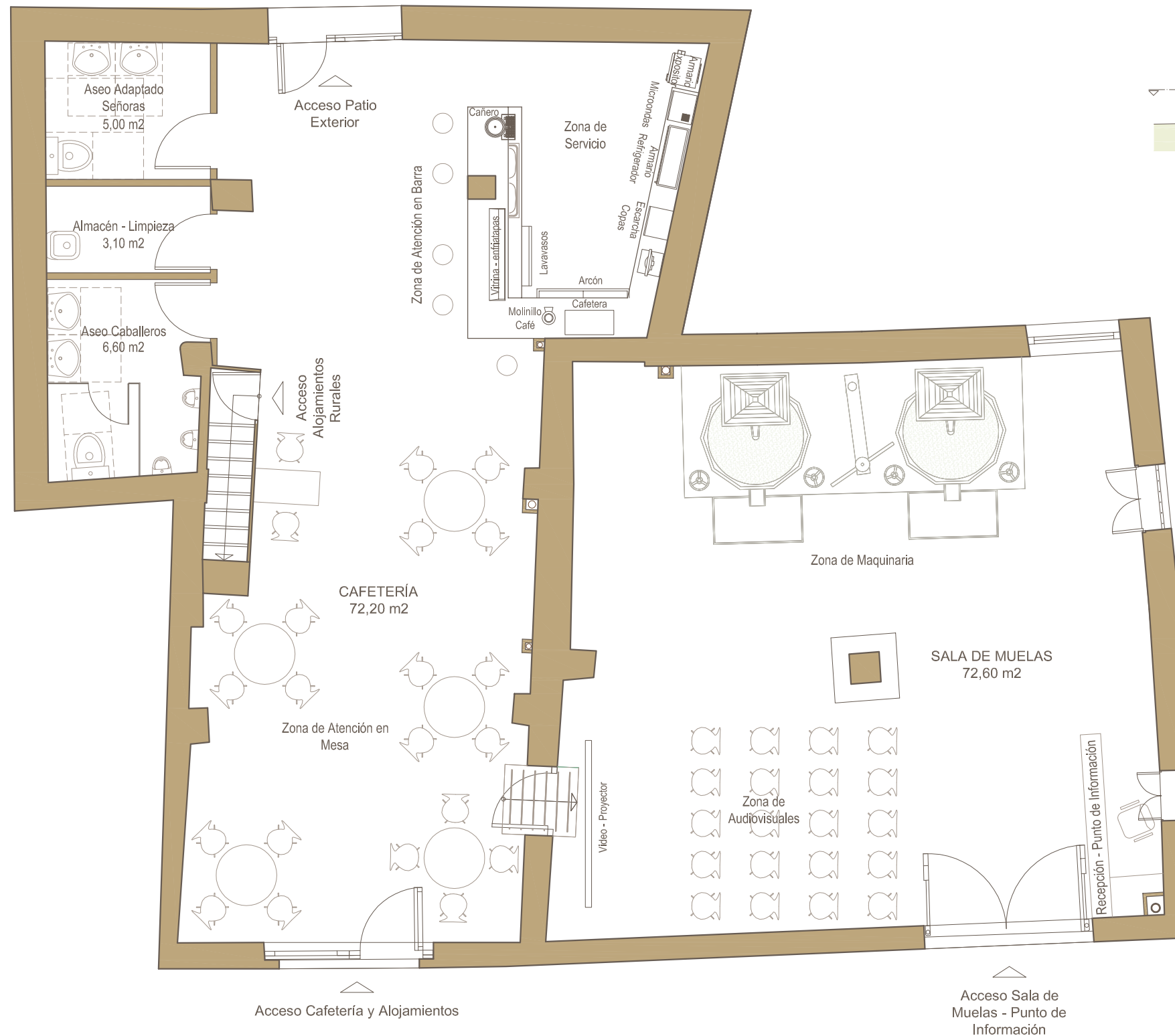
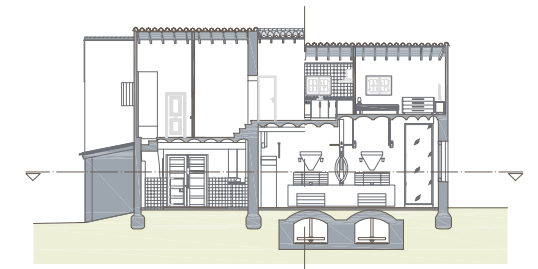
ESCALA 1/100

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EP.05

ESTADO PROPUESTO

PLANTA CIMENTACIÓN - HIDRÁULICA



Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



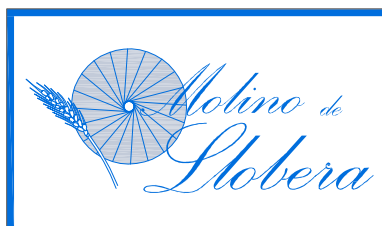
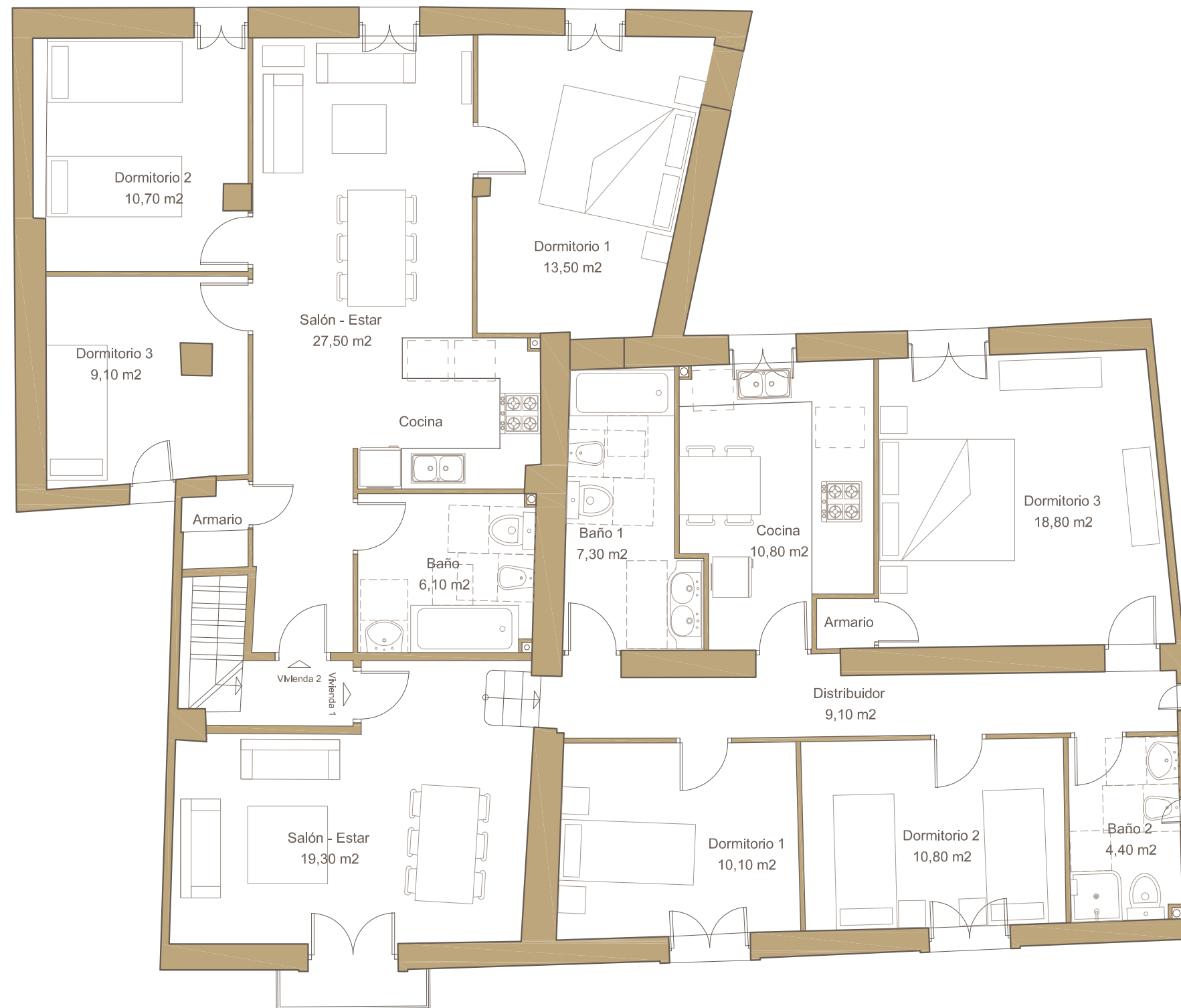
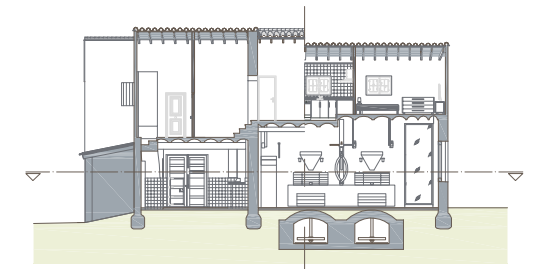
ESCALA 1/75

ESTADO PROPUESTO

NUEVA DISTRIBUCIÓN PLANTA BAJA

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EP.06



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



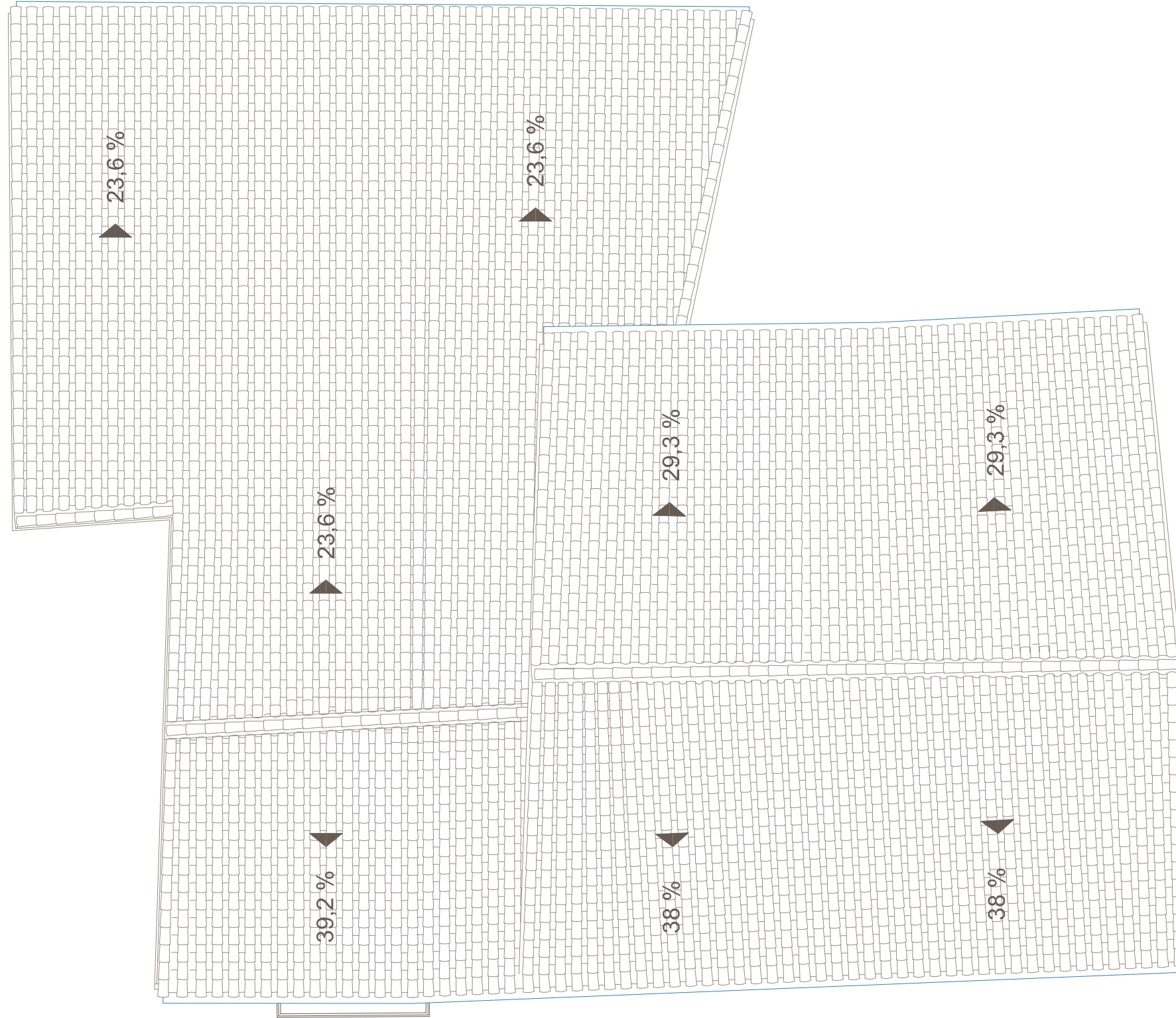
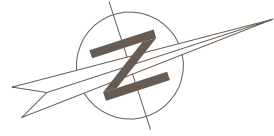
ESCALA 1/75

ESTADO PROPUESTO

NUEVA DISTRIBUCIÓN PLANTA PRIMERA

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EP.07



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



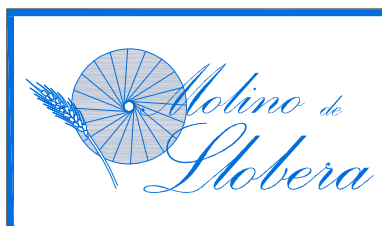
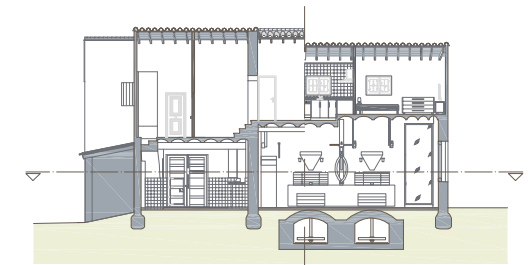
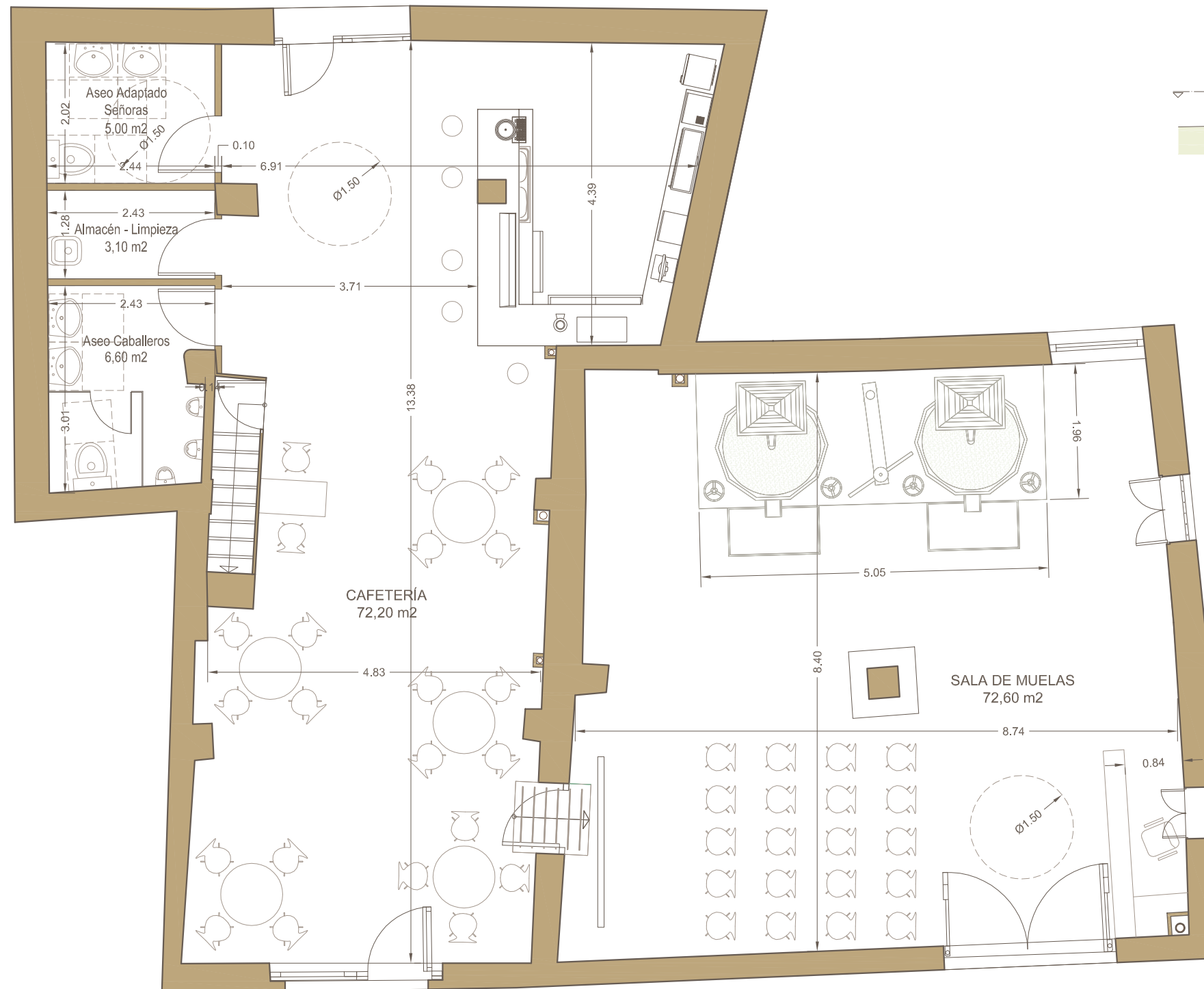
ESCALA 1/75

ESTADO PROPUESTO

PLANTA DE CUBIERTAS

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EP.08



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



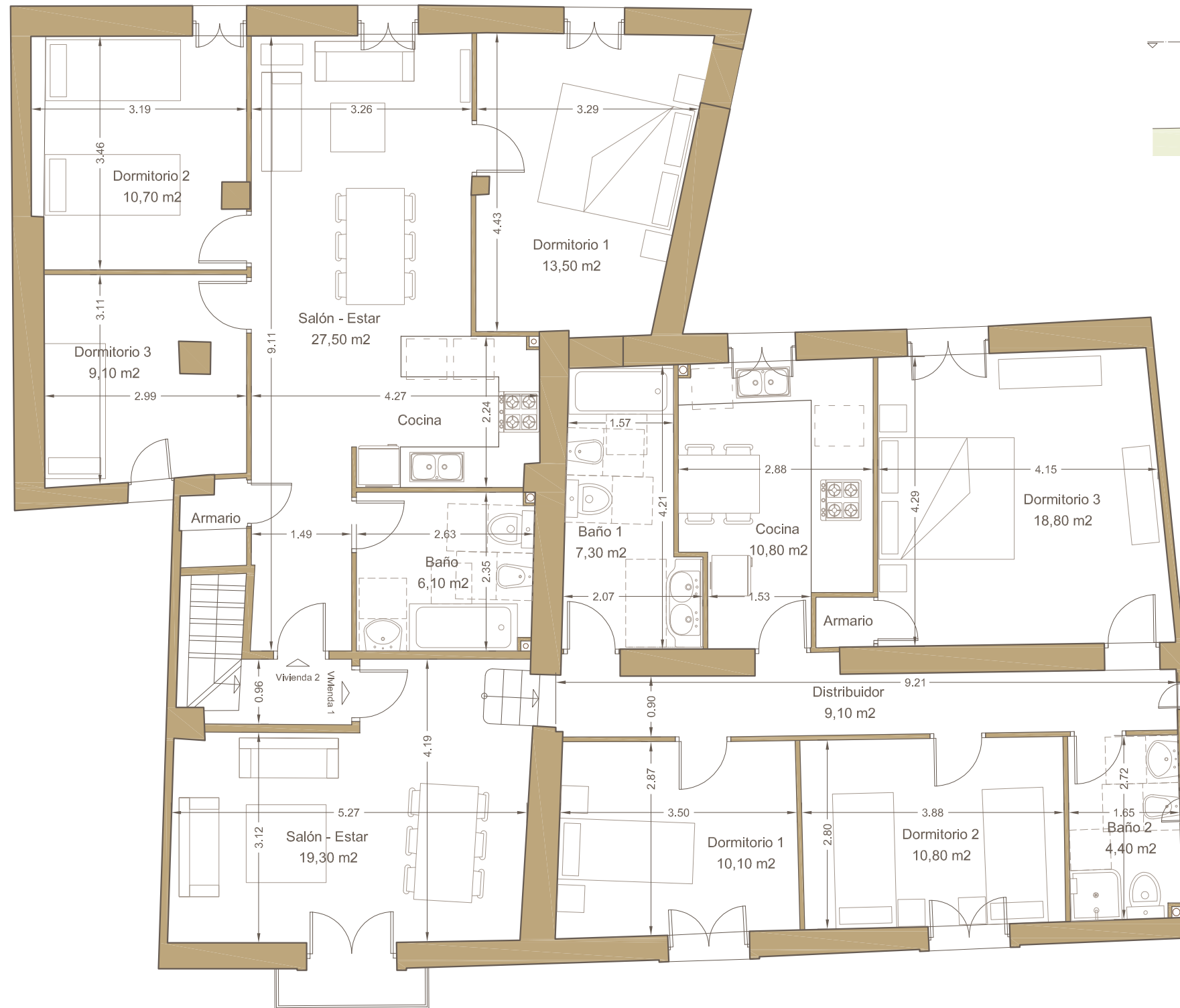
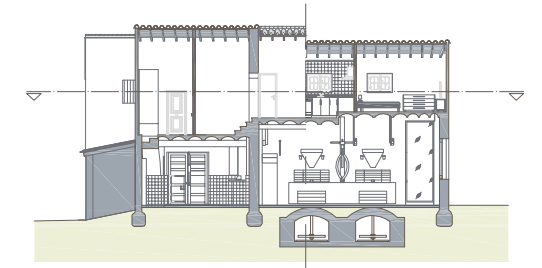
ESCALA 1/75

ESTADO PROPUESTO

COTAS Y SUPERFICIES PLANTA BAJA

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EP.09



Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



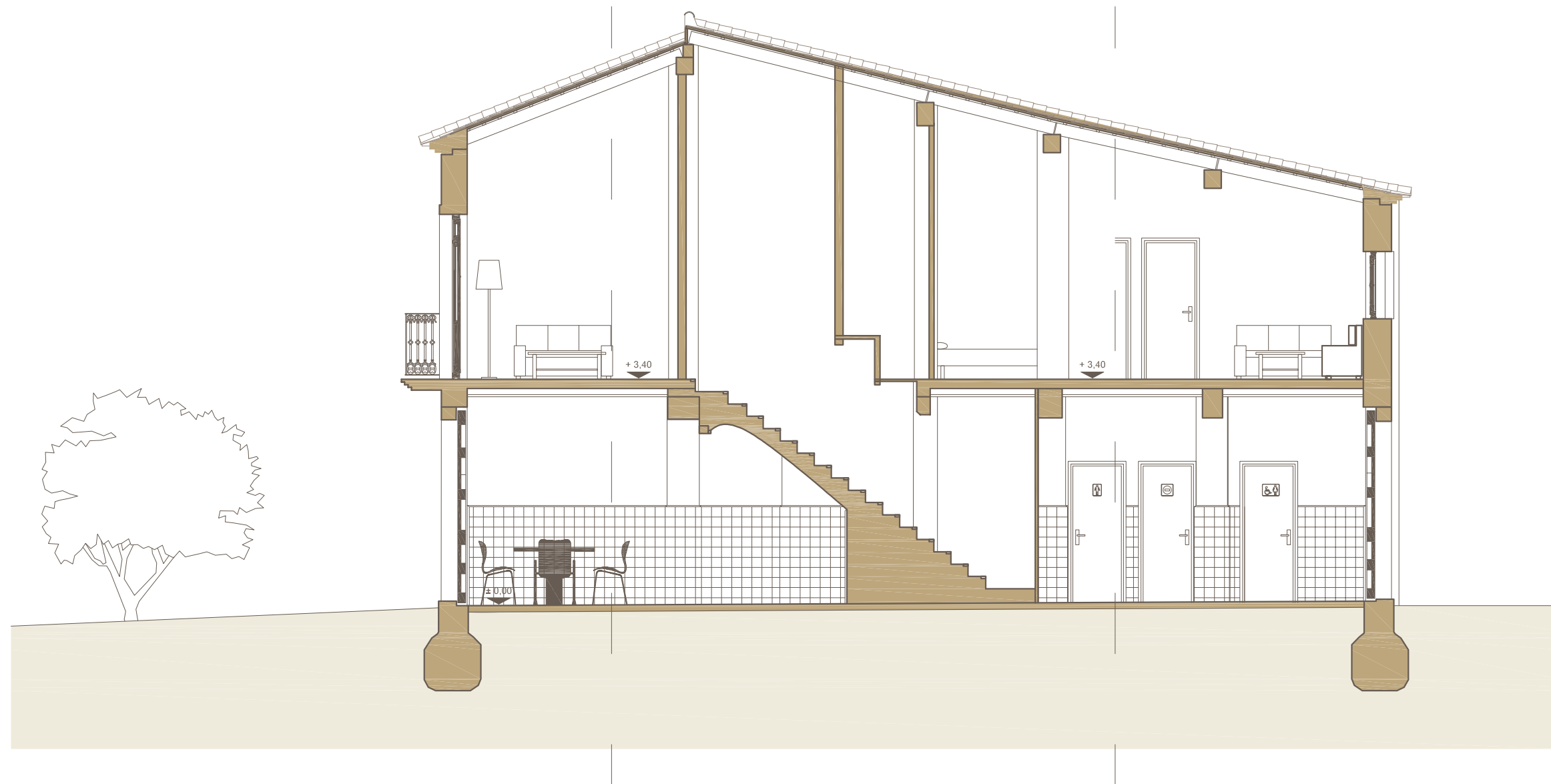
ESCALA 1/75

ESTADO PROPUESTO

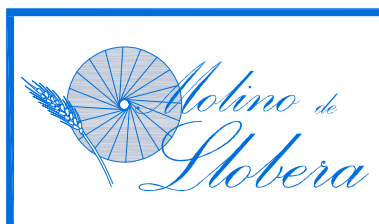
COTAS Y SUPERFICIES PLANTA PRIMERA

CURSO: 2012-13

Nº PLANO: EP.10



Cotas en metros



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



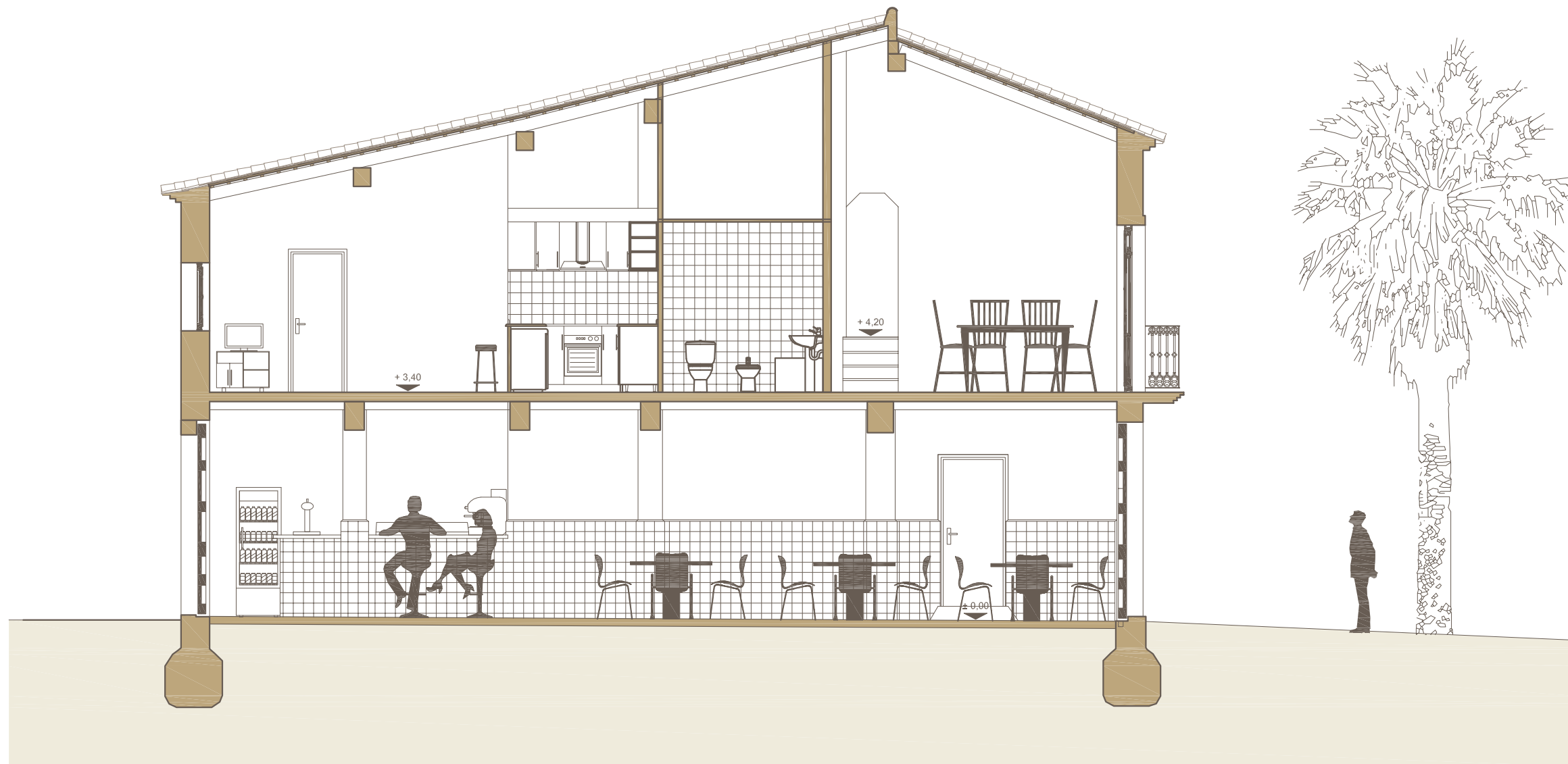
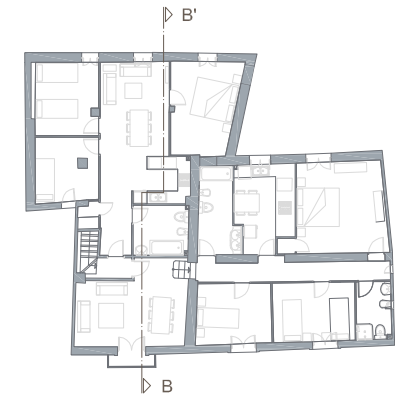
ESCALA 1/75

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EP.11

ESTADO PROPUESTO

SECCIÓN LONGITUDINAL A-A'



Cotas en metros



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



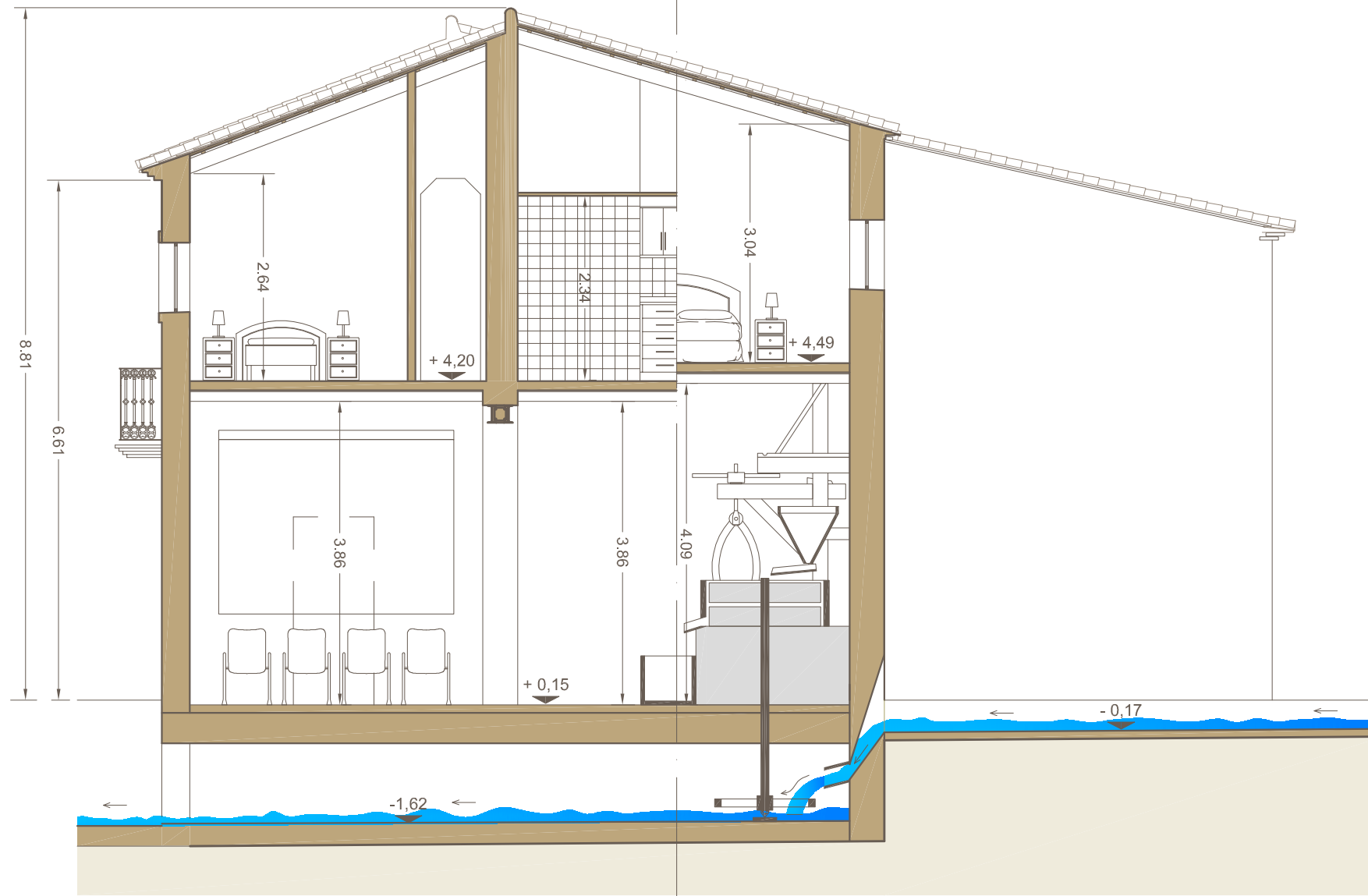
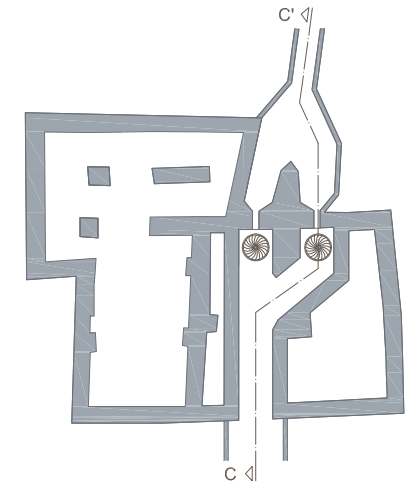
ESCALA 1/75

CURSO:
2012-13

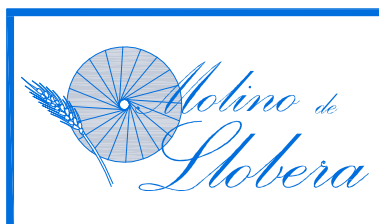
Nº PLANO:
EP.12

ESTADO PROPUESTO

SECCIÓN LONGITUDINAL B-B'



Cotas en metros



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



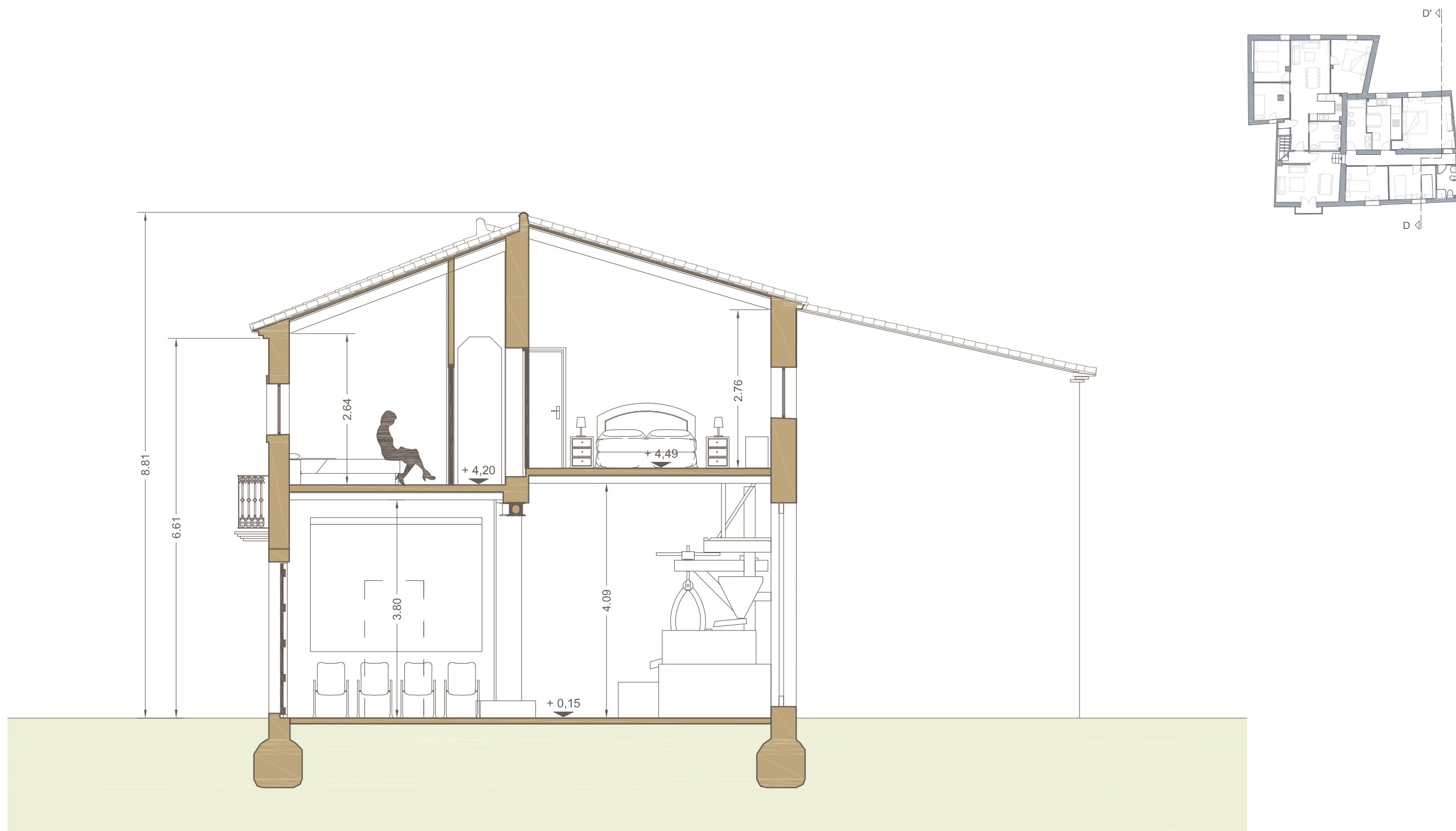
ESCALA 1/75

ESTADO PROPUESTO

SECCIÓN LONGITUDINAL C-C'

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EP.13



Cotas en metros



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



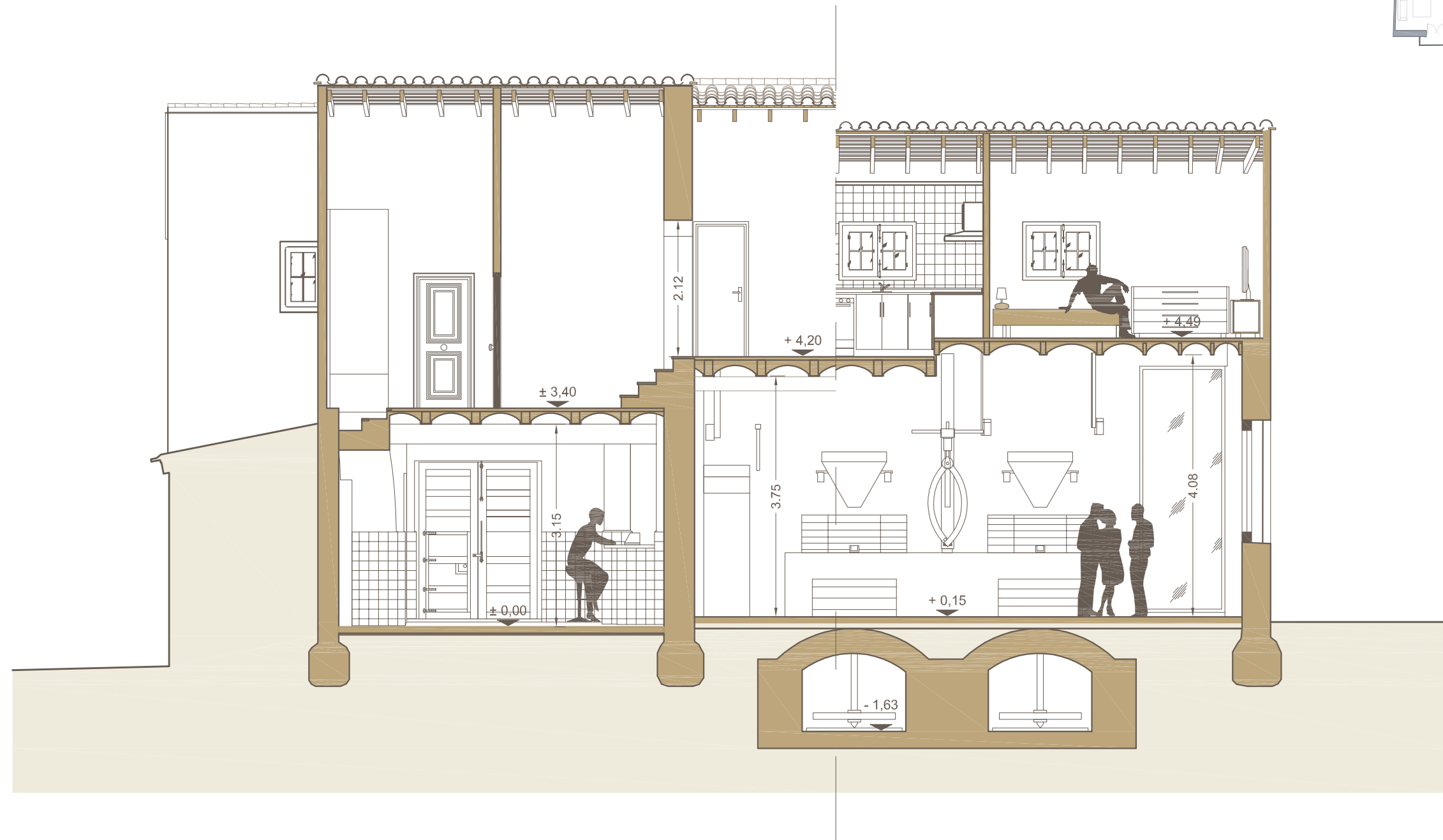
ESCALA 1/75

ESTADO PROPUESTO

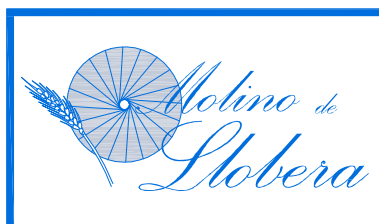
SECCIÓN LONGITUDINAL D-D'

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EP.14



Cotas en metros



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



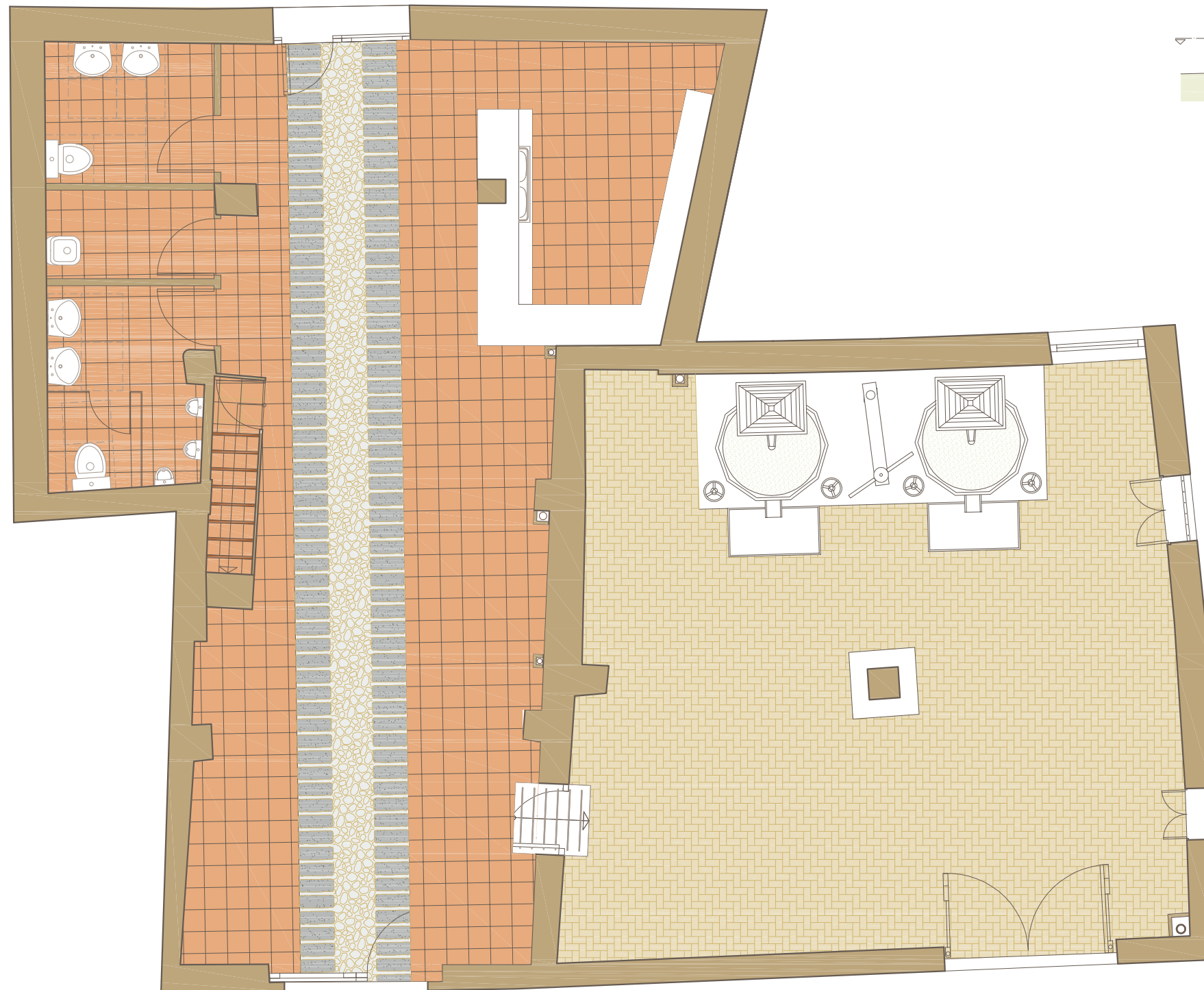
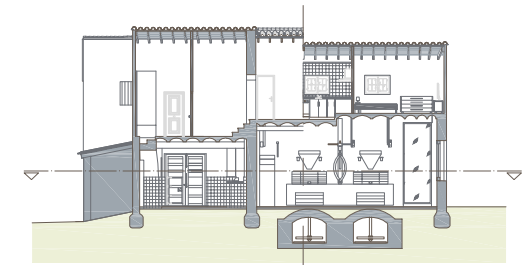
ESCALA 1/75





ESTADO PROPUESTO

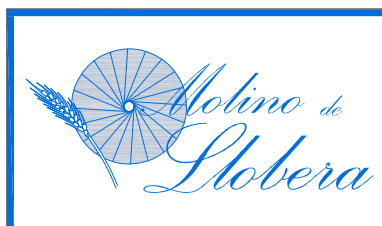
SECCIÓN TRANSVERSAL E-E'

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
EP.15



LEYENDA	
	Baldosa de barro cocido
	Pavimento de guijarros
	Pavimento de ladrillo macizo en espiga
	Pavimento de sillares



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



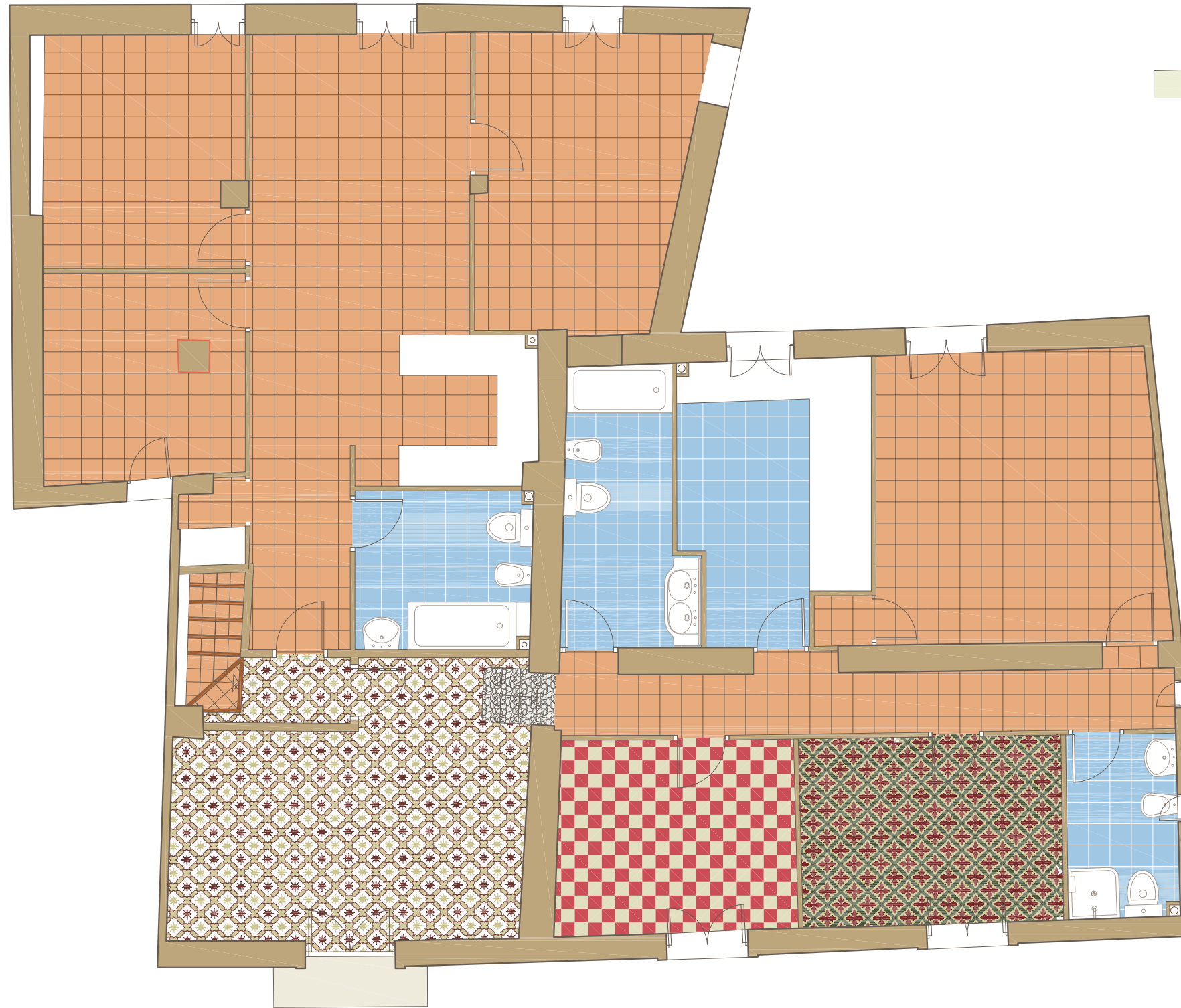
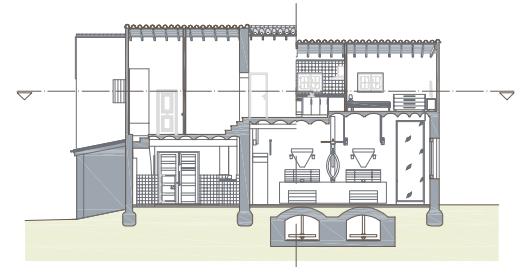
ESCALA 1/75

ESTADO PROPUESTA

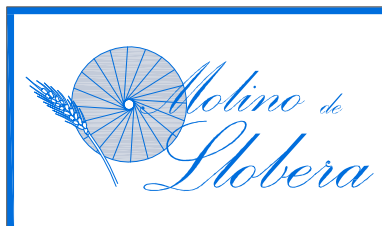
PAVIMENTOS PLANTA BAJA

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
PP.01



LEYENDA	
	Baldosa hidráulica 20x20 cm.
	Baldosa hidráulica 20x20 cm.
	Baldosa hidráulica 20x20 cm.
	Baldosa de barro 33,5x33,5 cm.
	Baldosa de barro 20x20 cm.
	Pavimento cerámico zonas húmedas
	Mortero de cemento fratasado
	Peldaño de terrazo "in situ"



Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



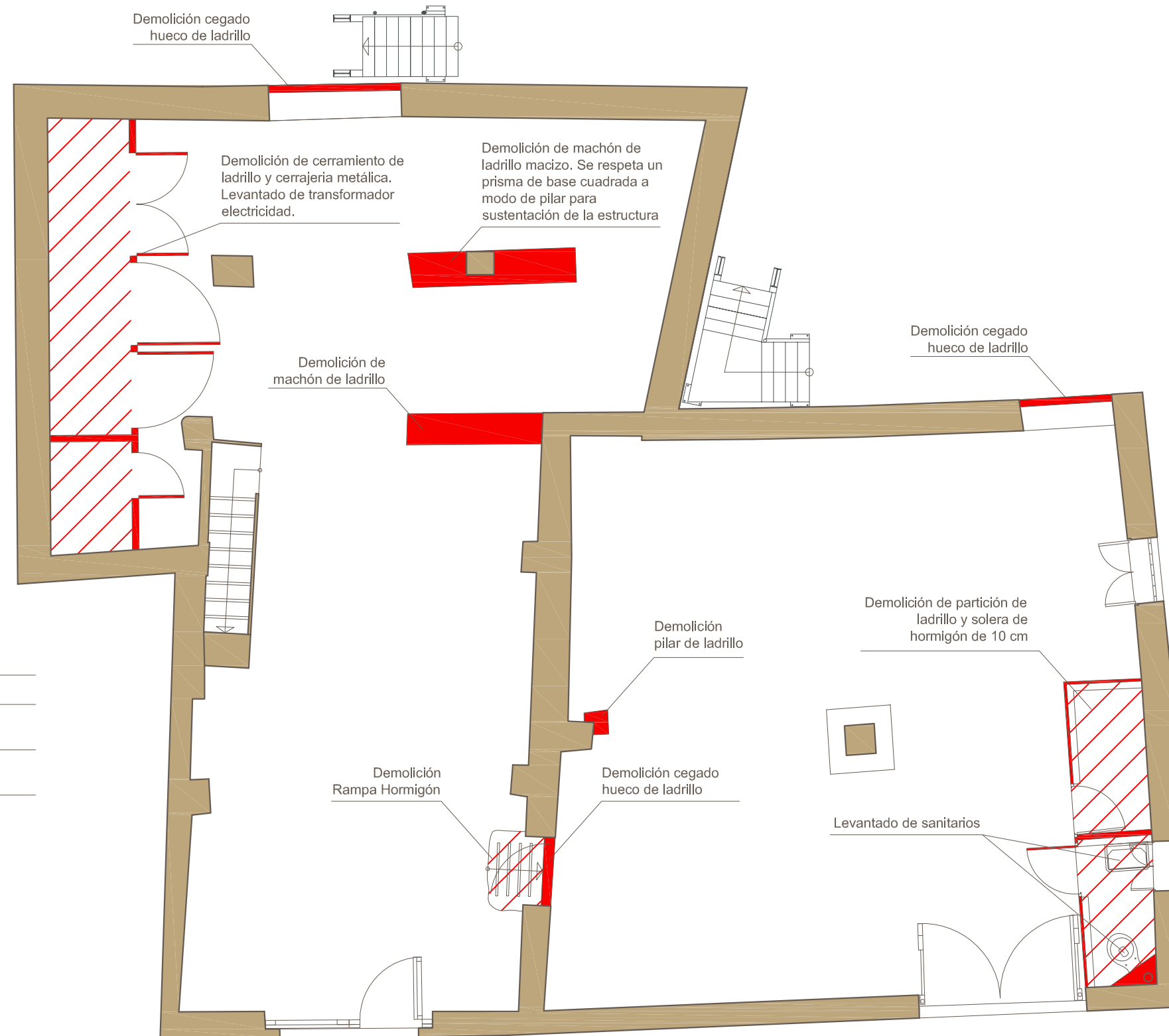
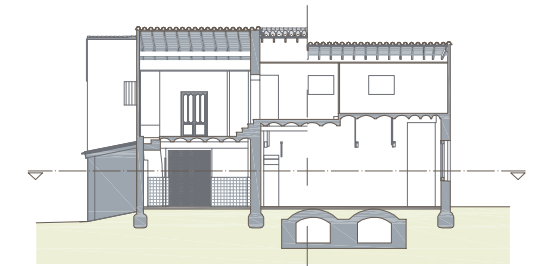
ESCALA 1/75

ESTADO PROPUESTO

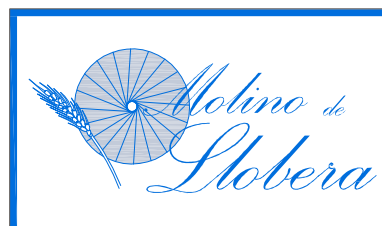
PAVIMENTOS PLANTA PRIMERA

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
PP.02



LEYENDA	
	Elemento vertical a demoler
	Elemento horizontal a demoler



Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



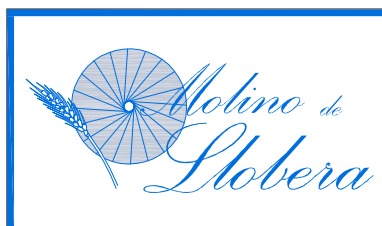
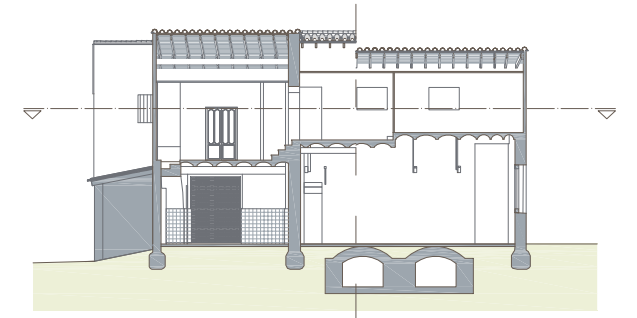
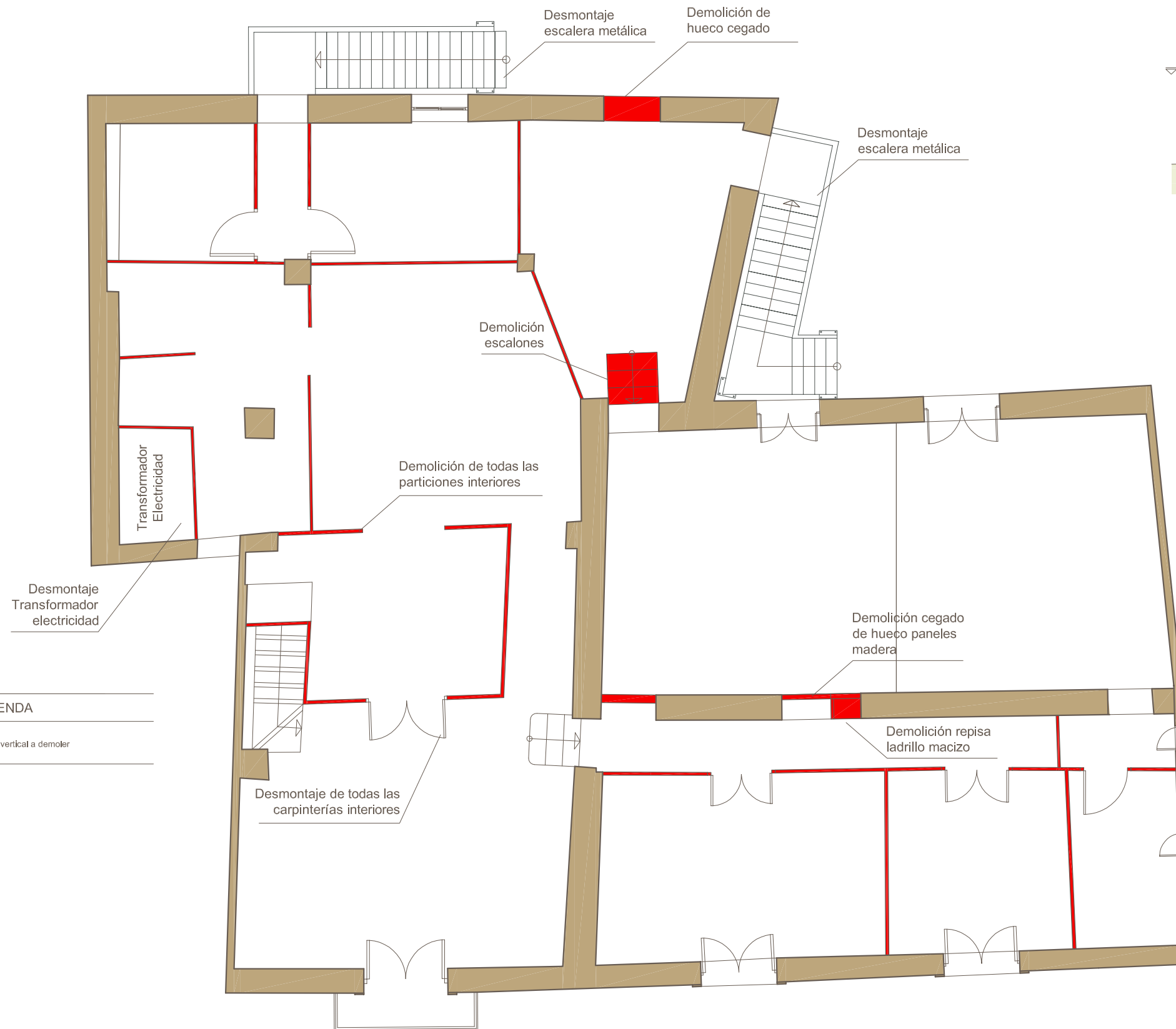
ESCALA 1/75

CURSO: 2012-13

Nº PLANO: DM.01

DEMOLICIONES

PLANTA BAJA



Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



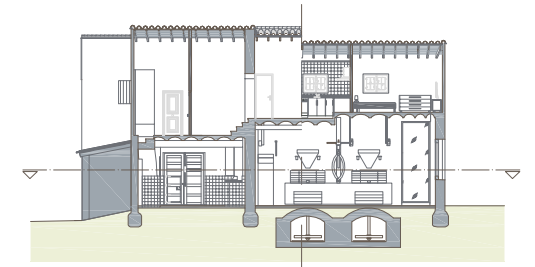
ESCALA 1/75

CURSO: 2012-13

Nº PLANO: DM.02

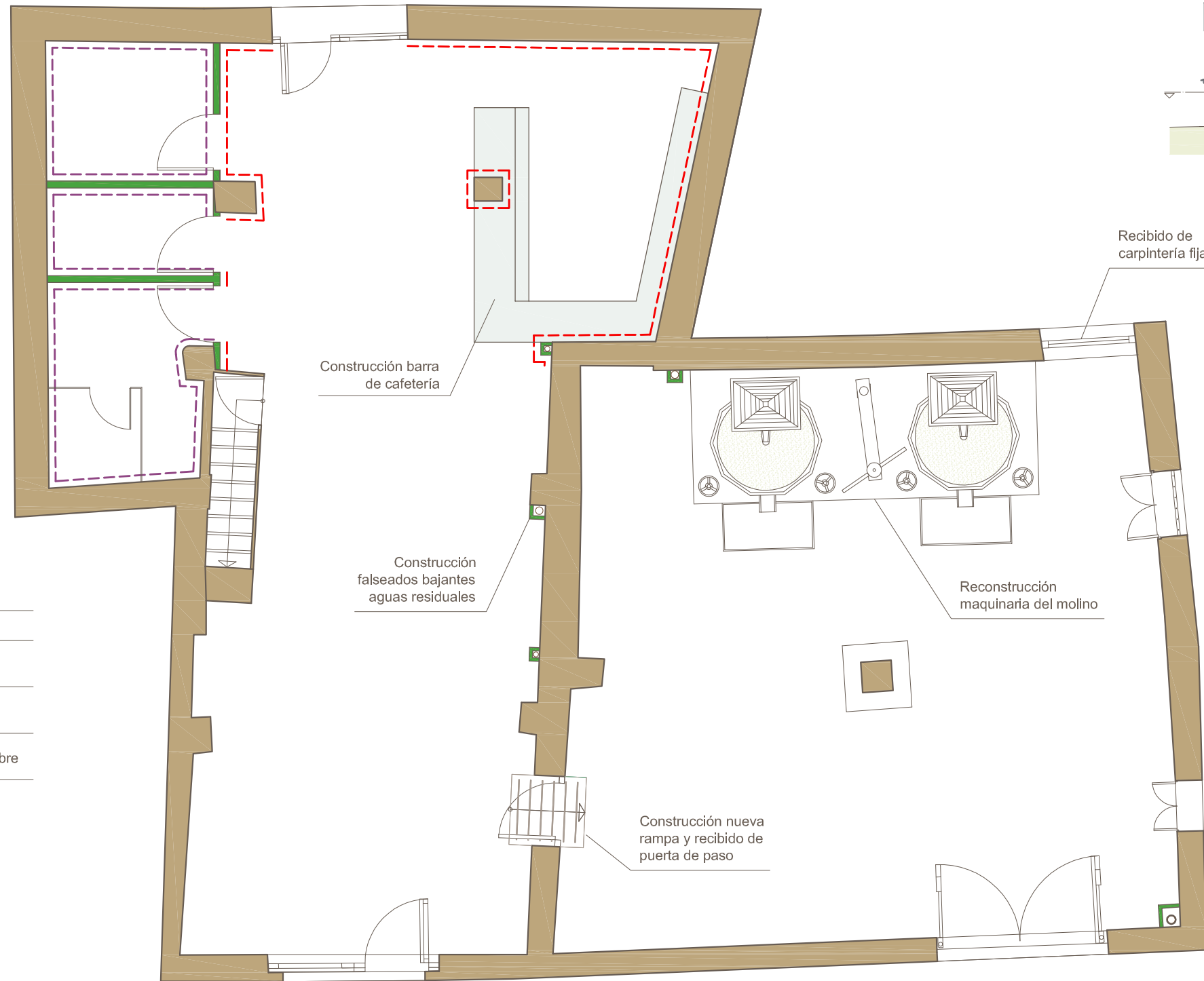
DEMOLICIONES

PLANTA PRIMERA



LEYENDA

	Nuevas particiones
	Zócalo azulejo h = ±1,50 m
	Alicatado baños h = altura libre



Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

OBRA NUEVA

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

PLANTA BAJA

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



ESCALA 1/75

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
ON.01



LEYENDA

Nombre	Ubicación	Tipología constructiva
Partición A	División interior vivienda	Ladrillo hueco 7 cm revestido ambas caras
Partición B	División entre viviendas	Ladrillo perforado 11 cm revestido ambas caras
Partición C	Falseado patinillo	Ladrillo hueco 4 cm revestido a una cara
Cegado de hueco	Muro de fachada / carga	Ladrillos macizos y mortero de cal
Reconstrucción antepecho	Muro de fachada	Ladrillos macizos y mortero de cal



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

OBRA NUEVA

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

PLANTA PRIMERA

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

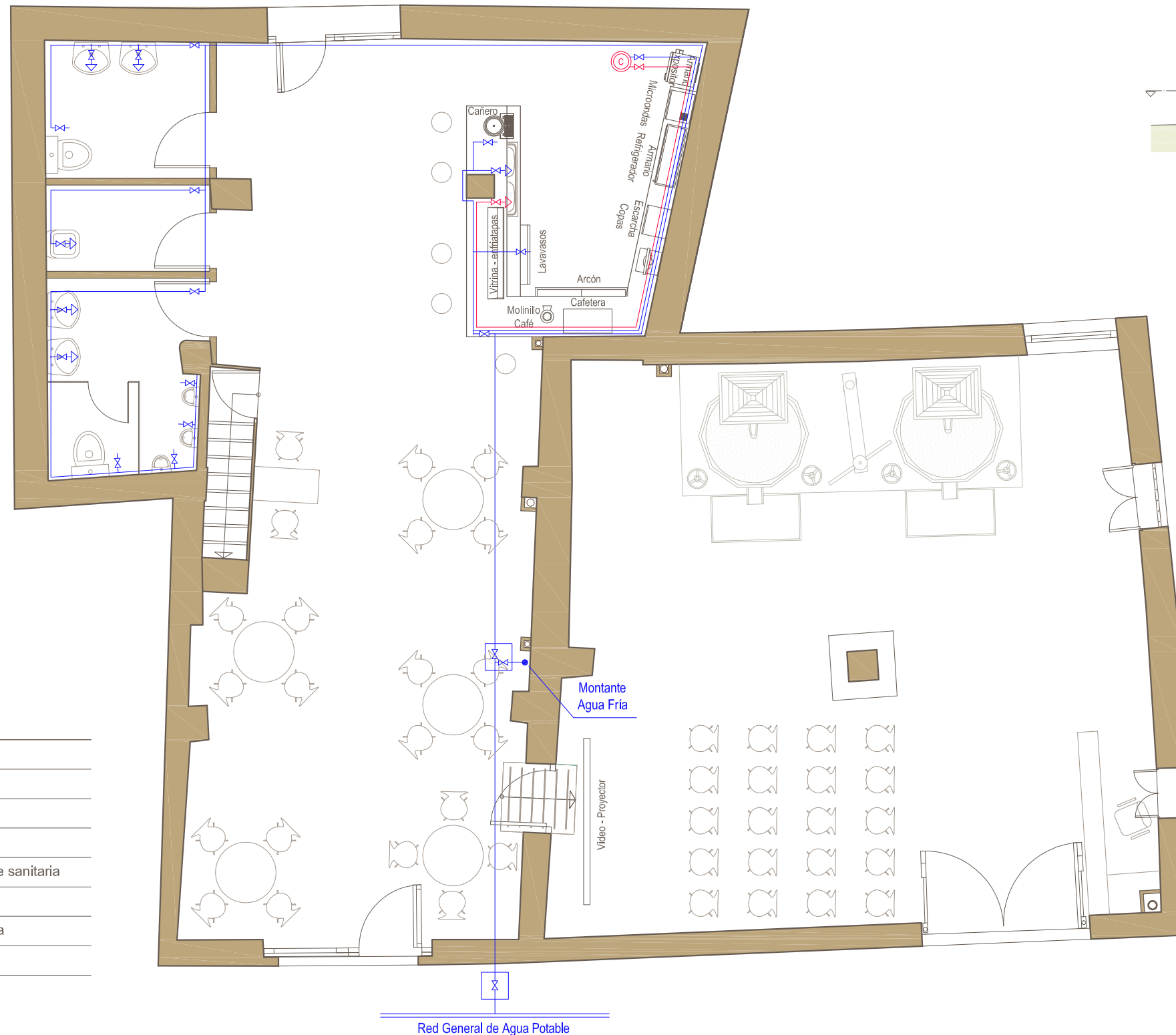
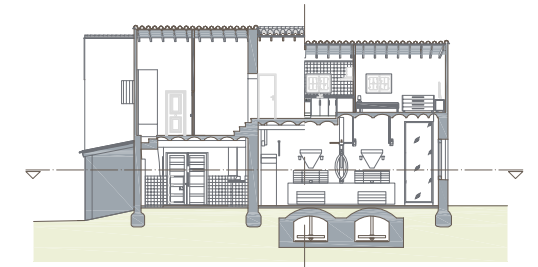
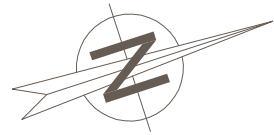
TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



ESCALA 1/75

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
ON.02



LEYENDA

	Conducción agua fría
	Conducción agua caliente sanitaria
	Grifo con llave de paso agua fría
	Grifo con llave de paso agua caliente sanitaria
	Llave de paso agua fría
	Llave de paso agua caliente sanitaria
	Calentador - acumulador eléctrico



Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



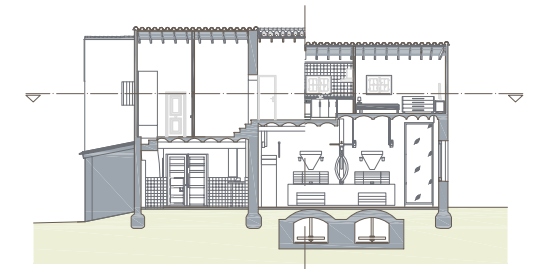
ESCALA 1/75

CURSO: 2012-13

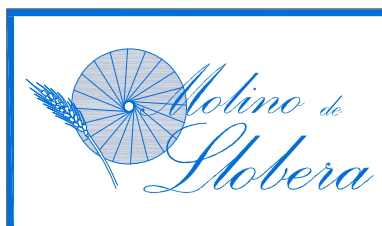
Nº PLANO: IF.01

INSTALACIONES

FONTANERÍA PLANTA BAJA



LEYENDA	
	Conducción agua fría
	Conducción agua caliente sanitaria
	Grifo con llave de paso agua fría
	Grifo con llave de paso agua caliente sanitaria
	Llave de paso agua fría
	Llave de paso agua caliente sanitaria
	Calentador - acumulador eléctrico



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

INSTALACIONES

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

FONTANERÍA PLANTA PRIMERA

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

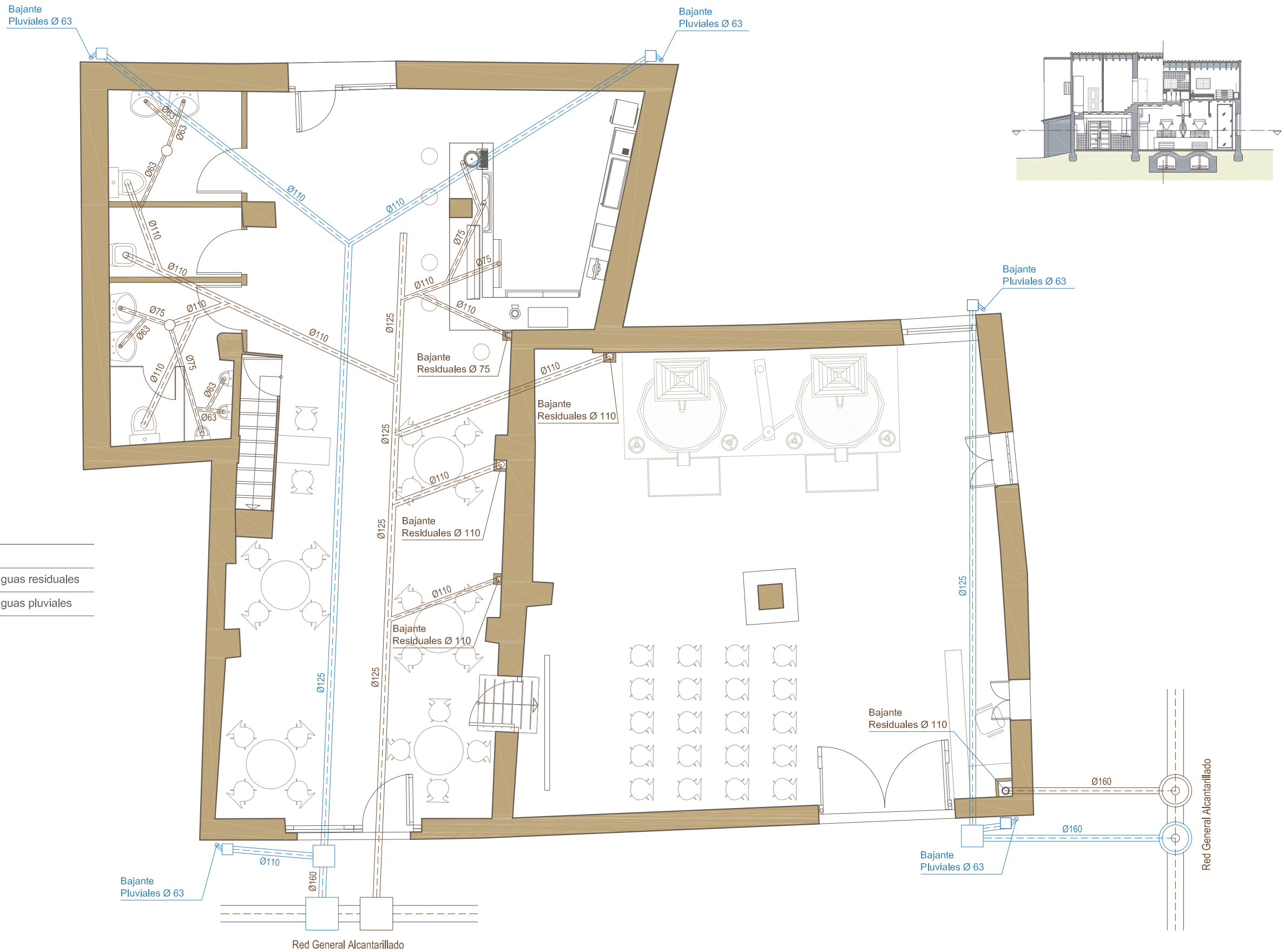
TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



ESCALA 1/75

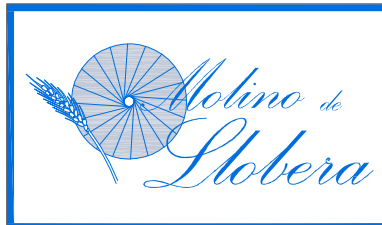
CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
IF.02



LEYENDA

	Red subterránea aguas residuales
	Red subterránea aguas pluviales



Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

INSTALACIONES

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

SANEAMIENTO PLANTA BAJA

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



ESCALA 1/75

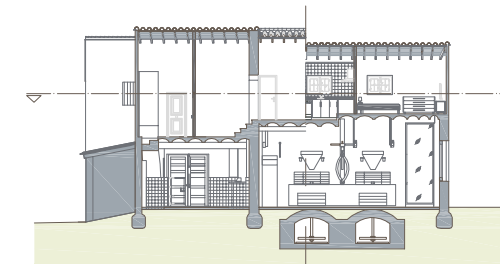
CURSO: 2012-13

Nº PLANO: IS.01



Bajante Pluviales Ø 63

Bajante Pluviales Ø 63



Bajante Pluviales Ø 63

Bajante Residuales Ø 75

Bajante Residuales Ø 110

Bajante Residuales Ø 110

Bajante Residuales Ø 110

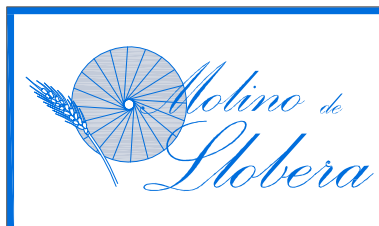
Bajante Residuales Ø 110

Bajante Pluviales Ø 63

Bajante Pluviales Ø 63

LEYENDA

Red aguas residuales



Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

INSTALACIONES

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

SANEAMIENTO PLANTA PRIMERA

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

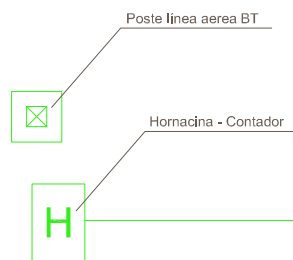
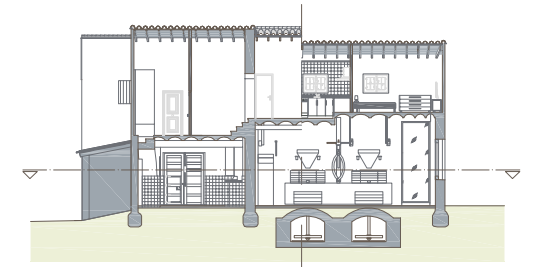
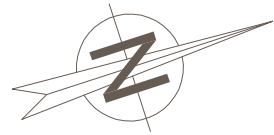
TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



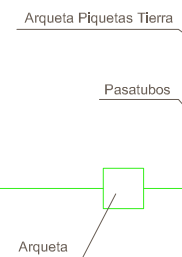
ESCALA 1/75

CURSO: 2012-13

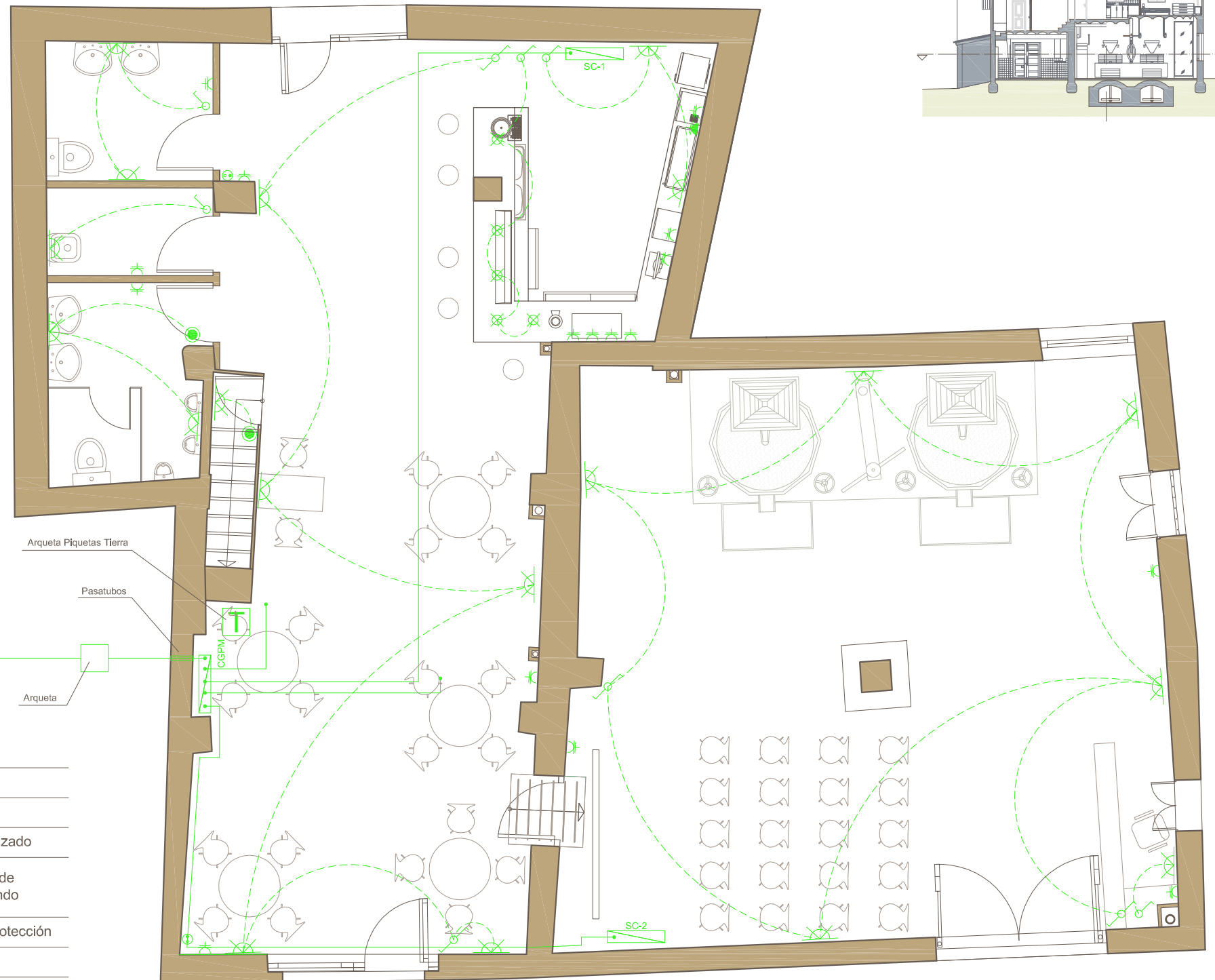
Nº PLANO: IS.02



LÍNEA SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN



LEYENDA			
	Punto de luz en pared 60 W		Base antena TV
	Punto de luz techo 40 W		Pulsador temporizado
	Toma de corriente 10 A		Cuadro General de Protección y Mando
	Toma de corriente 16 A		Subcuadro de protección
	Toma de corriente 25 A		Montante
	Interruptor		
	Conmutador		



Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

INSTALACIONES

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

ELECTRICIDAD PLANTA BAJA

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

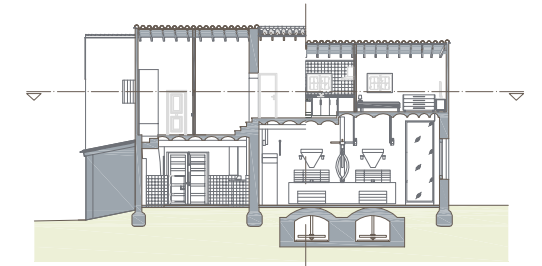
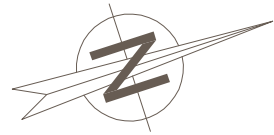
TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



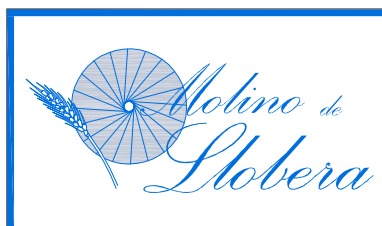
ESCALA 1/75

CURSO: 2012-13

Nº PLANO: IE.01



LEYENDA			
	Punto de luz en pared 60 W		Base antenna TV
	Lámpara fluorescente 2x36 W		Montante
	Toma de corriente 10 A		Cuadro General de Protección y Mando
	Toma de corriente 16 A		Subcuadro
	Toma de corriente 25 A		Pulsador timbre
	Interruptor		Zumbador
	Conmutador		
	Pulsador temporizado		



Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

INSTALACIONES

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

ELECTRICIDAD PLANTA PRIMERA

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

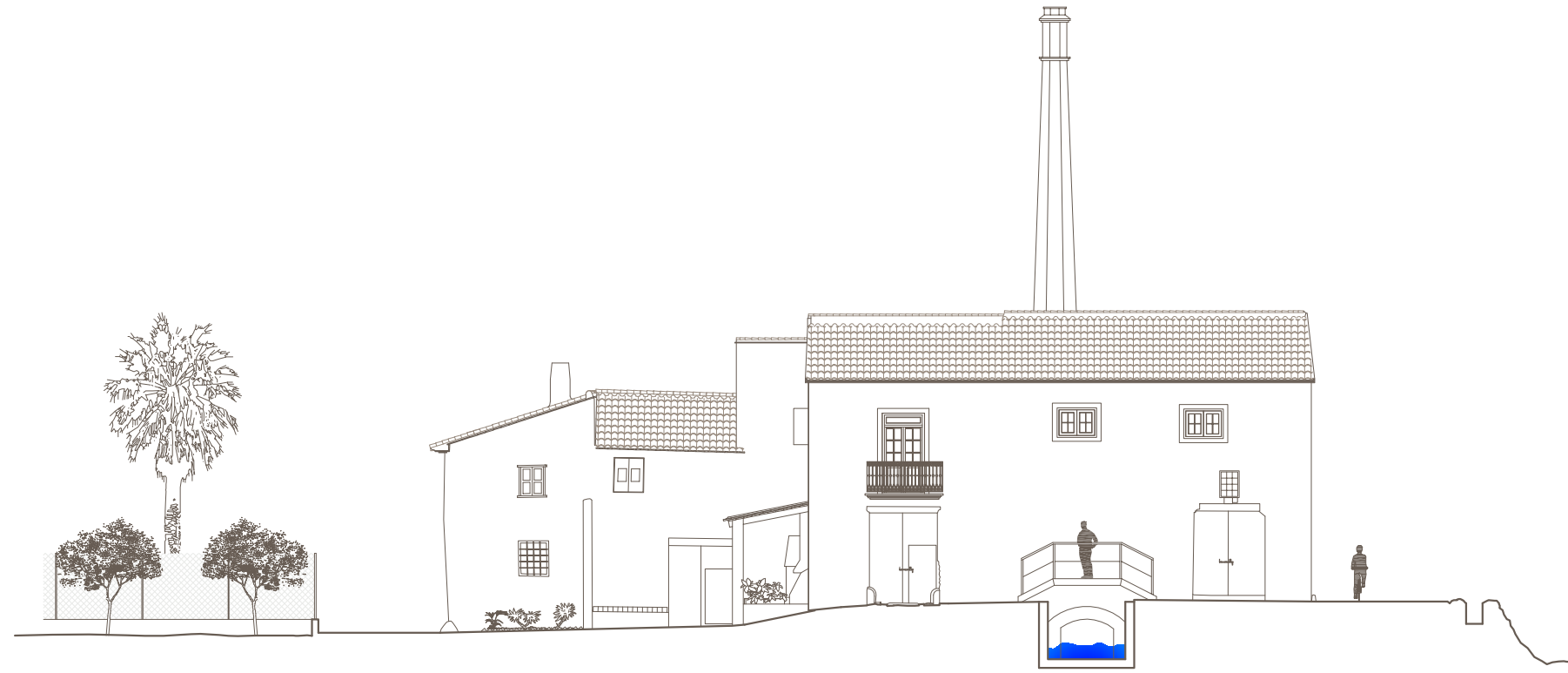
TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



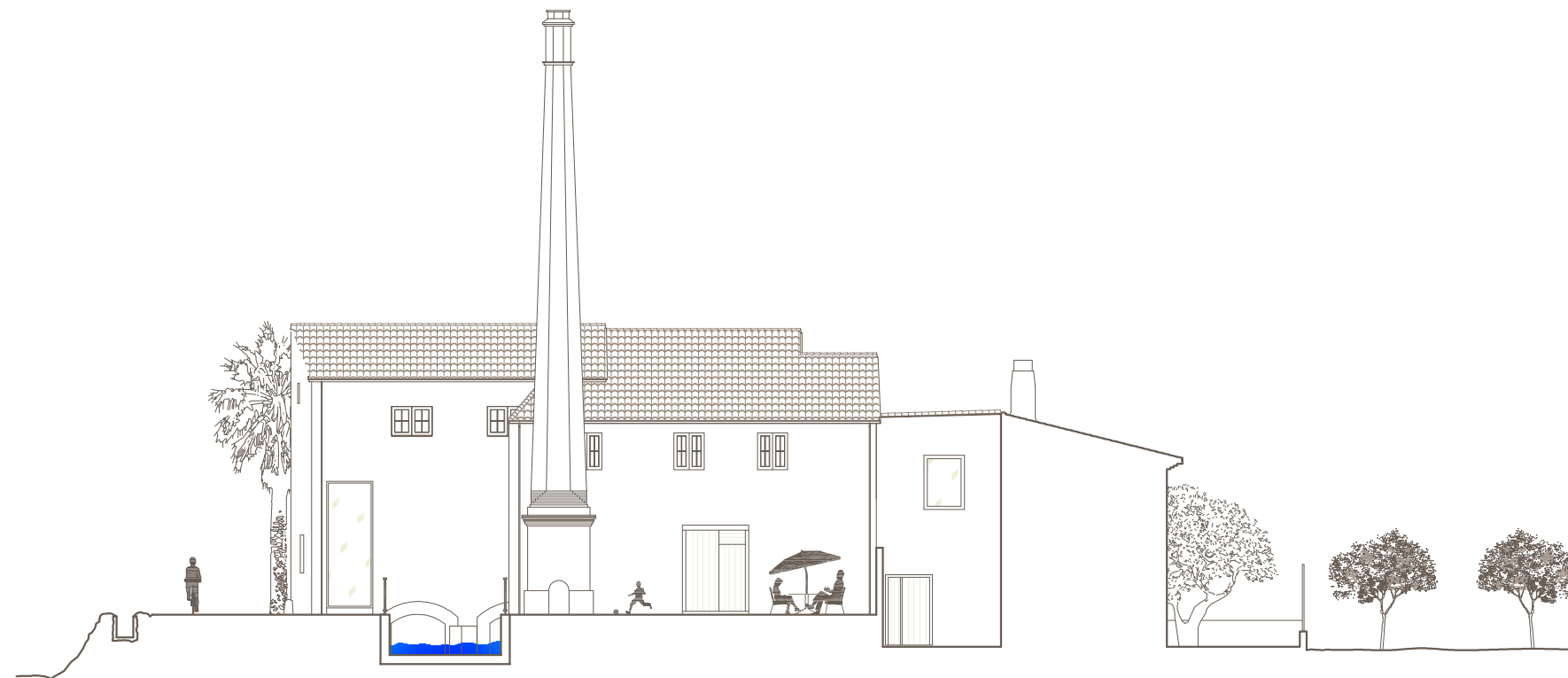
ESCALA 1/75

CURSO: 2012-13

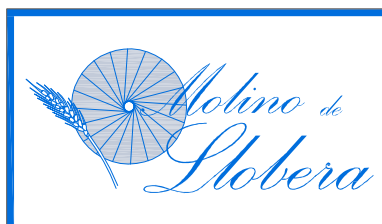
Nº PLANO: IE.02



Fachada Este



Fachada Oeste



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



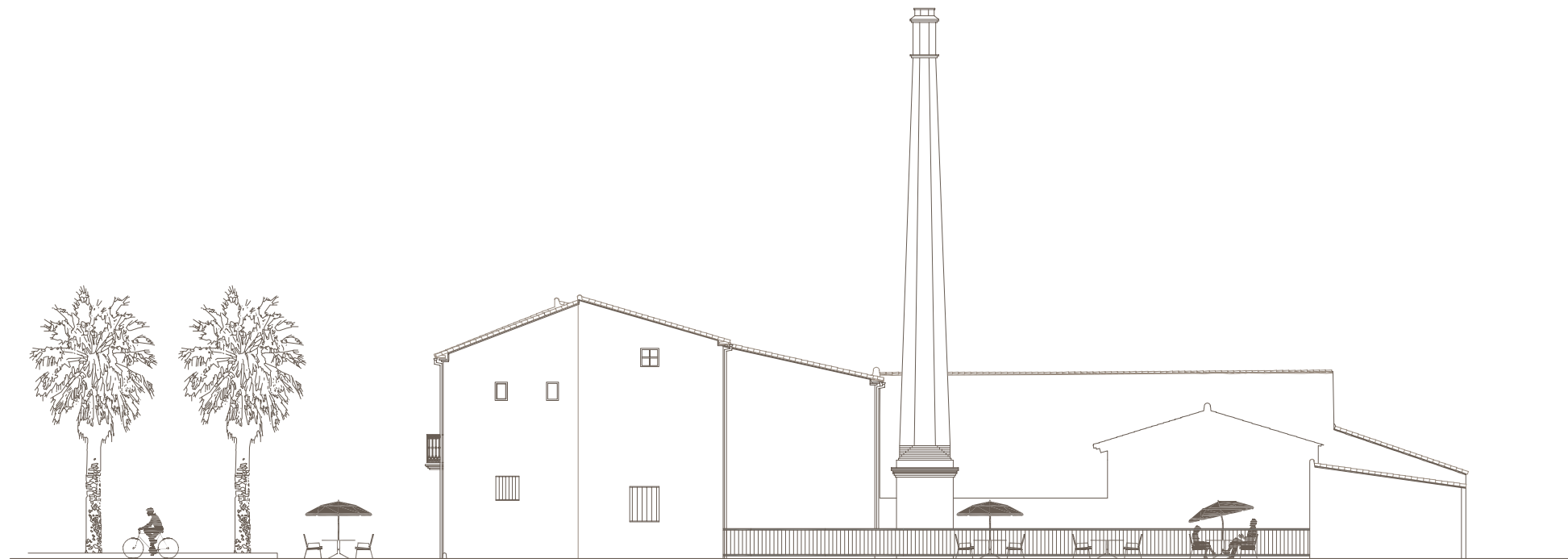
ESCALA 1/200

ESTADO PROPUESTO

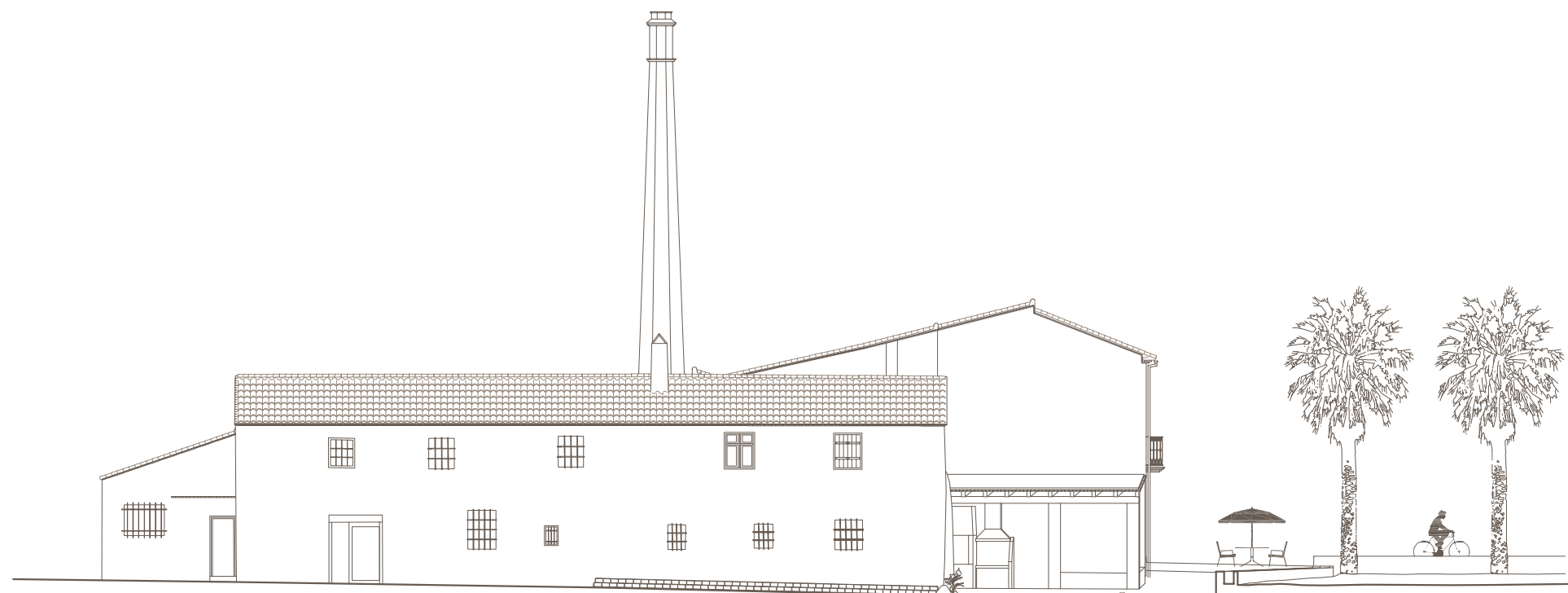
ALZADOS CONJUNTO (ESTE Y OESTE)

CURSO:
2012-13

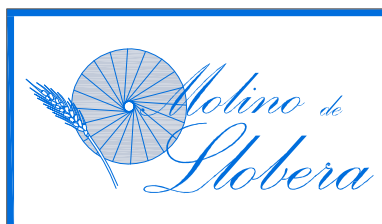
Nº PLANO:
PC.01



Fachada Norte



Fachada Sur



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



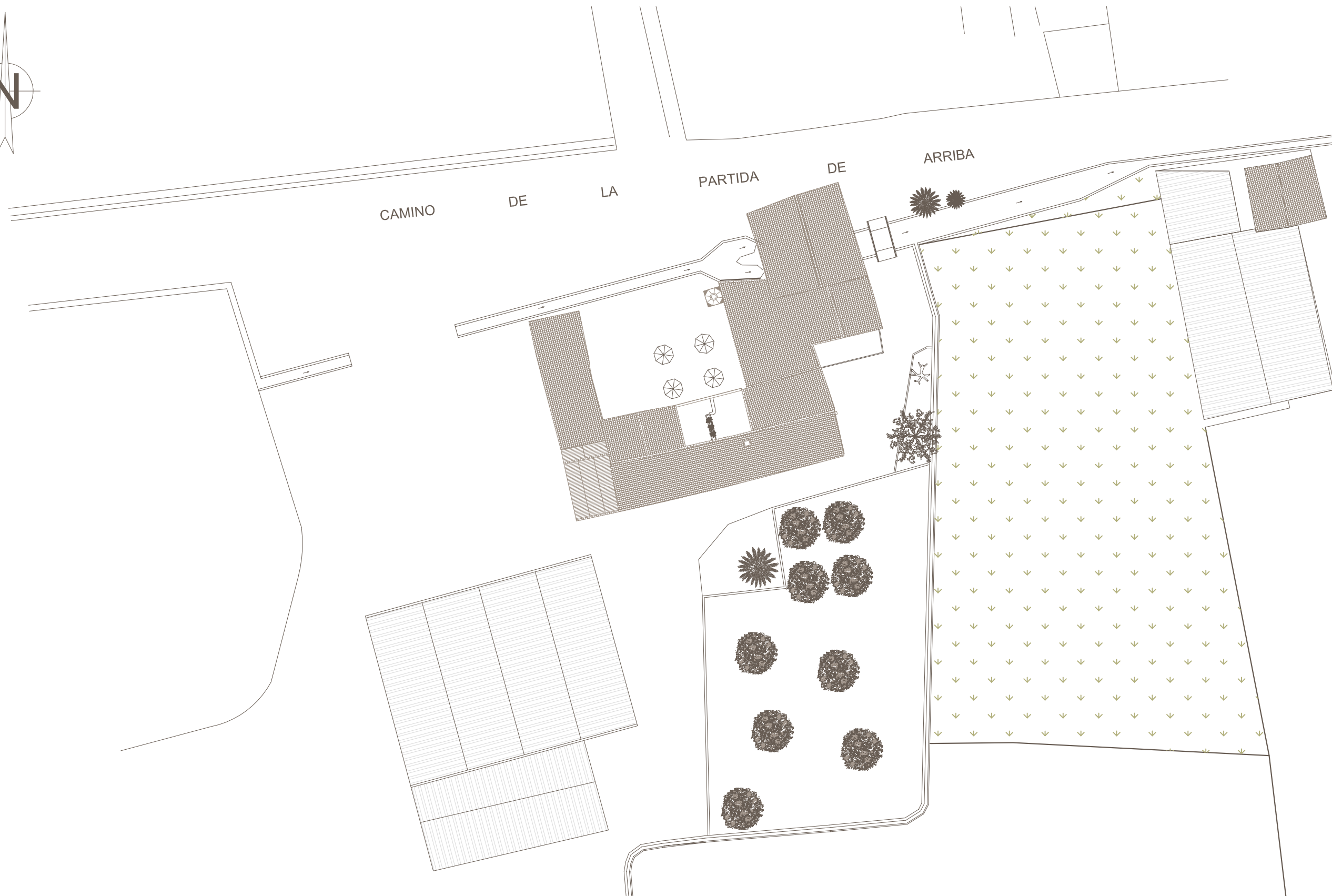
ESCALA 1/200

ESTADO PROPUESTO

ALZADOS CONJUNTO (NORTE Y SUR)

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
PC.02



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación
Grado en Arquitectura Técnica

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL MOLINO DE LLOBERA SITUADO
EN LA PARTIDA DE ARRIBA, HUERTA DE CAMPANAR (VALENCIA)

Trabajo Final de Grado - TALLER Nº 15

AUTOR: David Clemente Ramírez

TUTORES: Carmen Cárcel García
Pedro Verdejo Gimeno



ESCALA 1/400

ESTADO PROPUESTO

PLANO DEL CONJUNTO

CURSO:
2012-13

Nº PLANO:
PC.03



*Molino de
Flour*

ANEXO III:

Fichas Patológicas

Índice de Fichas Patológicas

Nombre de Ficha	Designación
Humedad Capilar en Muros	PTG.01
Asentamiento Diferencial	PTG.02
Vegetales en Arranque de Fachada	PTG.03
Erosión de Juntas en Fachada de Ladrillo	PTG.04
Flecha Diferida de Forjado	PTG.05
Falta de Estructura Original de Forjado	PTG.06
Deterioro de la Losa de Balcón	PTG.07
Corrosión de Barandilla de Balcón	PTG.08
Carpinterías Exteriores en Mal Estado	PTG.09
Infiltración del Agua de Lluvia en Cubierta	PTG.10
Desplome de Falso Techo	PTG.11

HUMEDAD CAPILAR EN MUROS

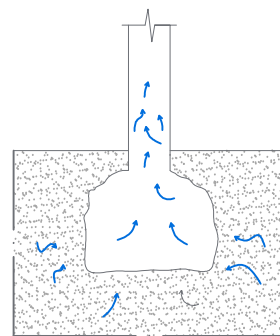
PTG
01

DESCRIPCIÓN

Se aprecia humedad en arranque de fachada principal. Se aprecia una franja húmeda en toda la longitud de fachada cuya altura oscila entre 0,50 y 1,50 m. La humedad es acusada más intensamente en la parte sur de la fachada. Se aprecia pérdida parcial del revestimiento y cuarteamiento del mismo. El desconchamiento se acusa aproximadamente en los primeros 50 cm de altura de fachada.

POSIBLES CAUSAS

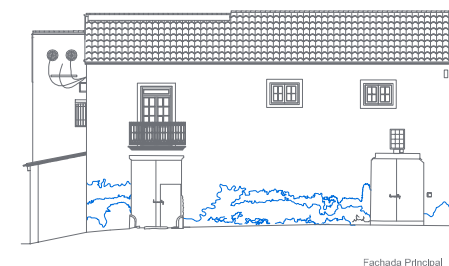
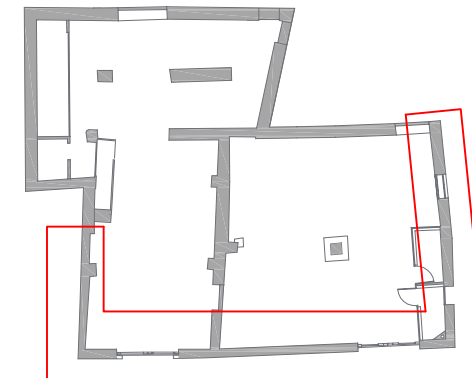
Humedad por capilaridad debido al agua contenida en el subsuelo. El agua asciende por el interior del muro debido a la porosidad y avidez de los materiales que lo componen. El origen del agua es muy probable que se deba al agua de riego ya que el edificio está rodeado de campos que se riegan así como de acequias las cuales pueden no ser estancas. El nivel freático es otra posibilidad del origen de esta humedad, debido a la proximidad de éste con la rasante del terreno al situarse el edificio a una cota cercana a la del nivel del mar. La humedad por capilaridad provoca el hinchamiento del muro lo cual hace que se produzca el cuarteamiento del revestimiento. La patología se agrava con el tiempo por los ciclos de humedad - sequedad que junto con la entrada de agua de lluvia por salpicadura, provoca el desprendimiento del revestimiento



FICHAS RELACIONADAS

INT 01. Recalces, Drenajes y Saneamiento ; INT 02. Higroconvectores , INT 03. Solados de Planta Baja.

UBICACIÓN



FOTOGRAFÍA



HUMEDAD CAPILAR EN MUROS

FICHAS de PATOLOGÍAS

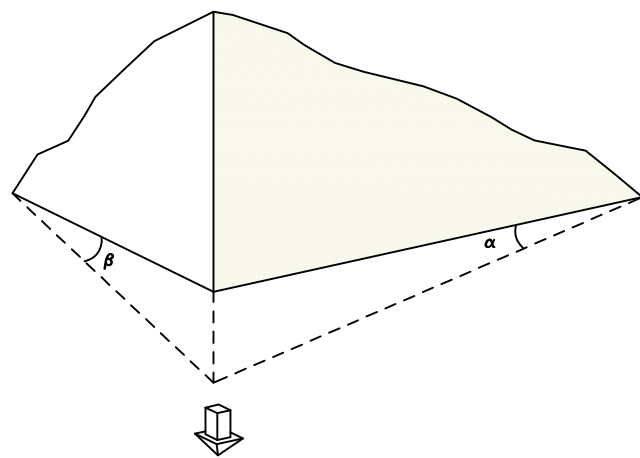
DESCRIPCIÓN

Grieta escalonada que parte desde el alero de la fachada principal hacia el centro de la fachada sur (medianera). La grieta es más abierta y horizontal en la parte superior, y va disminuyendo su espesor a la vez que desciende a medida que avanza hacia el centro de la fachada. La grieta discurre por las juntas de la fábrica y en algunas ocasiones a partido el ladrillo.

También se aprecia una grieta vertical en la cornisa recayente a la fachada principal y en concreto sobre la puerta del molino. La grieta es en forma de V y tiene una longitud de 1 metro aproximadamente. Paralelamente discurre otra grieta de menor espesor que recorre verticalmente toda la fachada atravesando el dintel y el alféizar de la ventana situada encima del acceso a la sala de muelas.

POSIBLES CAUSAS

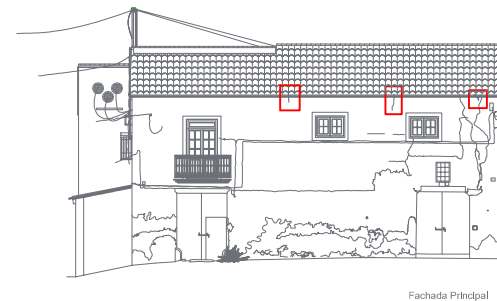
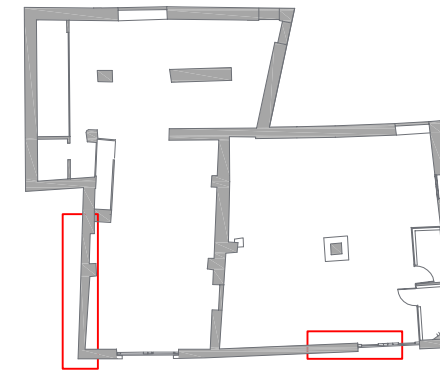
Este tipo de grietas en forma de V suceden cuando existe un problema de asentamiento parcial de un muro. En este caso todo indica que ha habido un asentamiento de la esquina sur-este del edificio. El asentamiento a provocado un giro del muro por ser una cimentación corrida. El giro se a producido en las dos fachadas perpendiculares entre sí. La grieta es mas acusada cuanto mas cerca esté del punto de máximo asentamiento, que es la esquina mencionada. Esto explica que la grieta en fachada principal se situe en el punto mas alto de la misma y en forma de V.



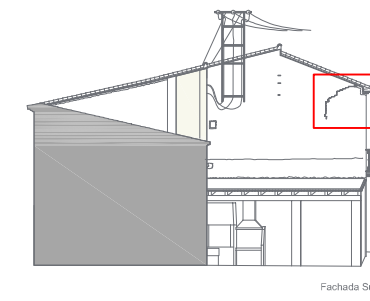
FICHAS RELACIONADAS

INT 01. Recalces, Drenajes y Saneamiento

UBICACIÓN



Fachada Principal



Fachada Sur

FOTOGRAFÍA



VEGETALES EN ARRANQUE DE FACHADA

PTG
03

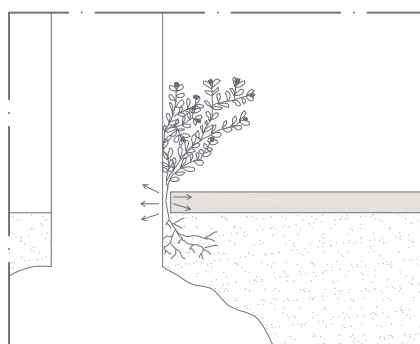
DESCRIPCIÓN

Crecimiento de vegetales en la junta existente entre la fachada principal y la acera exterior. Se aprecian diseminadas a lo largo de la fachada principal, especialmente en el entorno de las puertas de acceso. En general son vegetales de porte herbáceo de crecimiento rápido, aunque existe un ejemplar de Palmito (*Chamaerops humilis*). Este tipo de vegetal arbustivo se caracteriza por su altísima resitencia en los climas secos y calurosos, además es leñoso y perenne

POSIBLES CAUSAS

Esta tipología es muy común debido a la facilidad de propagación. Cualquier semilla que se deposite en una junta de pocos milímetros de espesor puede desarrollarse en condiciones adecuadas de humedad como es este punto de la fachada donde recoge todo el agua de escorrentía a causa de la lluvia que se filtra al terreno.

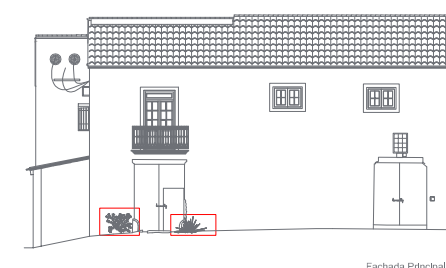
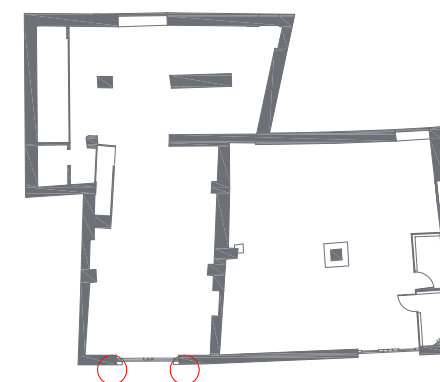
Si la semilla germina y enraíza a la vez que ejerce una presión cada vez mayor en la junta, que provoca la apertura de ésta, agravando aun mas el problema de la filtración a la cimentación.



FICHAS RELACIONADAS

INT 01. Recalces, Drenajes y Saneamiento ; INT 03. Solados de Planta Baja

UBICACIÓN



FOTOGRAFÍA



VEGETALES EN ARRANQUE DE FACHADA

FICHAS de PATOLOGÍAS

EROSIÓN DE JUNTAS EN FACHADA DE LADRILLO

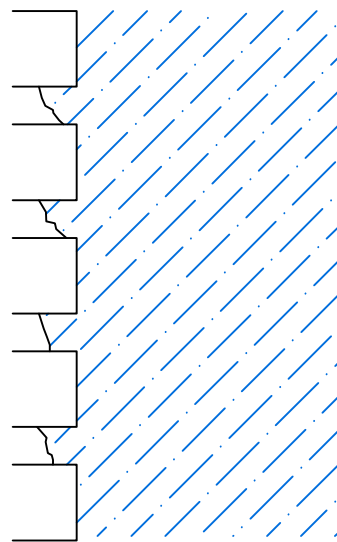
PTG
04

DESCRIPCIÓN

Pérdida del material de unión en cerramiento de ladrillo no revestido. El material a desaparecido creando juntas rehundidas de gran profundidad.

POSIBLES CAUSAS

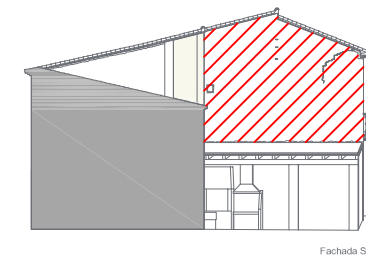
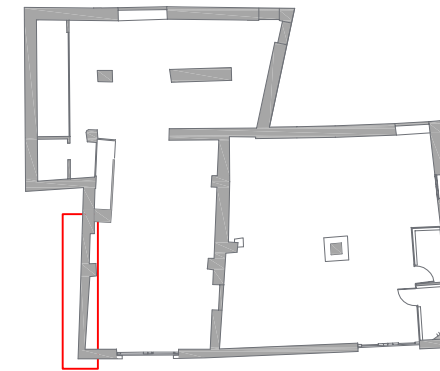
La causa principal de ésta patología se debe al continuo lavado de la fábrica por el agua de lluvia. El agua erosiona el mortero y la escorrentía realiza el lavado de las juntas. Además los ciclos de humedad sequedad provocan el desgaste interno del material, volviéndolo cada vez más poroso lo cual agrava más el problema.



FICHAS RELACIONADAS

INT 08. Revestimiento Exterior

UBICACIÓN



FOTOGRAFÍA



EROSIÓN DE JUNTAS EN FACHADA DE LADRILLO

FICHAS de PATOLOGÍAS

FLECHA DIFERIDA DE FORJADO

PTG
05

DESCRIPCIÓN

El primer vano del forjado que se encuentra en el acceso a la casa presenta una gran deformación o flecha excesiva en la dirección de las viguetas. La patología se aprecia al transitar por la parte superior de dicho forjado. Actualmente dicho vano posee un refuerzo a modo de parteluz realizado con un perfil de acero laminado tipo IPN, cuyos extremos se encastran en los muros.

POSIBLES CAUSAS

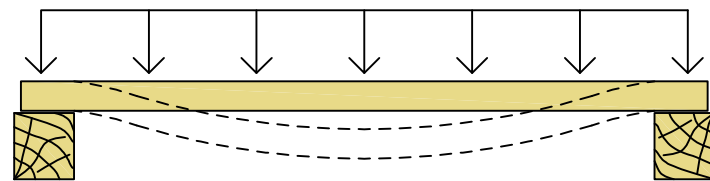
La deformación de elementos de madera expuestos a esfuerzos perpendiculares a la dirección de las fibras provoca la deformación de los mismos. Dicha deformación puede tener diversas causas.

La deformación depende de tres factores: Longitud de la viga o vigueta, canto de la misma y esfuerzos a soportar.

Para un mismo esfuerzo es necesario mayor canto a mayor longitud.

En nuestro caso en particular, la longitud del vano no es excesiva aunque si mayor que la del resto de vanos del edificio. Es muy probable que en la construcción se utilizase el mismo canto de las viguetas de madera para todo el forjado, siendo este canto insuficiente en el vano que nos ocupa.

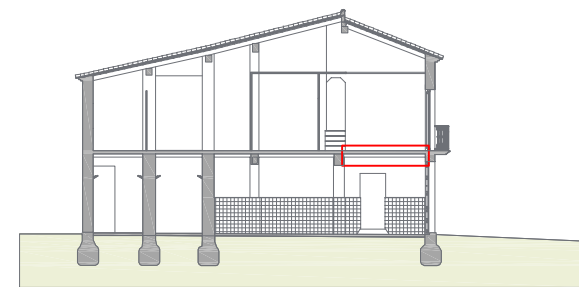
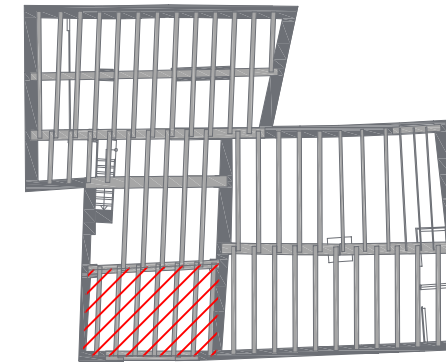
También es probable que dicho vano haya sufrido un aumento de las cargas debido a la incorporación de un solado pesado, que originalmente no soportaba y que con el paso del tiempo la madera haya deformado en exceso.



FICHAS RELACIONADAS

INT 05. Refuerzo de Forjado

UBICACIÓN



FOTOGRAFÍA



FLECHA DIFERIDA DE FORJADO

FICHAS de PATOLOGÍAS

FALTA DE ESTRUCTURA ORIGINAL DE FORJADO

PTG
06

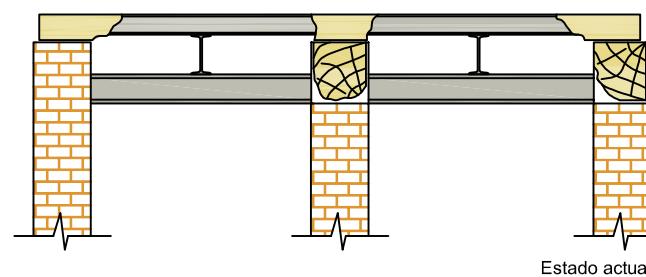
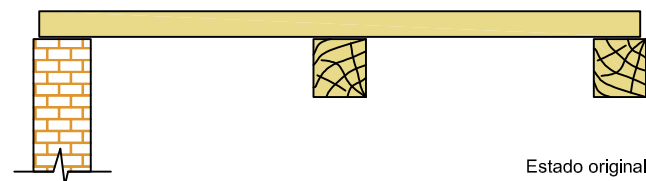
DESCRIPCIÓN

Falta de viguetas del forjado de la casa, las viguetas han desaparecido o están seriamente dañadas por incendio. Las viguetas que no han desaparecido están calcinadas de modo que el forjado ha perdido la capacidad portante. El entrevigado resuelto con revoltones de ladrillo y yeso ha sucumbido.

Actualmente esta zona de forjado esta reforzada mediante perfiles metálicos tipo IPN que forman una reticula que apoya sobre dos machones de ladrillo paralelos entre sí y situados bajo dos vigas parcialmente calcinadas para apeo de las mismas. Este refuerzo no se encuentra en buen estado ni garantiza la transmisión de cargas a la estructura vertical.

POSIBLES CAUSAS

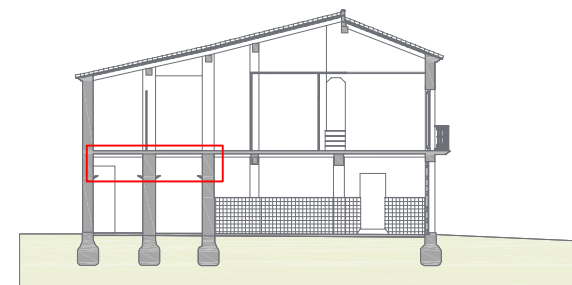
El origen de la patología se debe a un incendio producido posiblemente por la maquinaria o motor de combustión que se utilizó en la última etapa que estuvo en activo el molino.



FICHAS RELACIONADAS

INT 04. Restitución del Forjado Original

UBICACIÓN



FOTOGRAFÍA



FALTA DE ESTRUCTURA ORIGINAL DE FORJADO

FICHAS de PATOLOGÍAS

DETERIORO DE LA LOSA DE BALCÓN

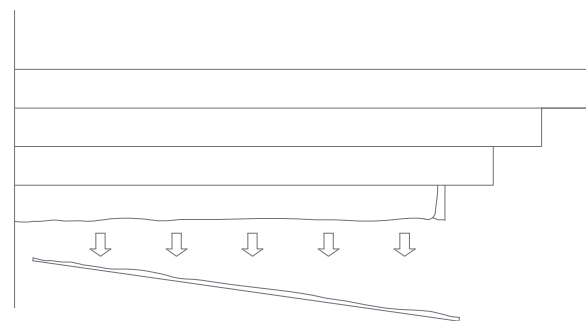
PTG
07

► DESCRIPCIÓN

Pérdida del revestimiento de la losa del balcón; se aprecian desconchamientos que dejan a la vista la estructura de la losa. El mortero de la parte superior también se encuentra deteriorado y con microorganismos.

► POSIBLES CAUSAS

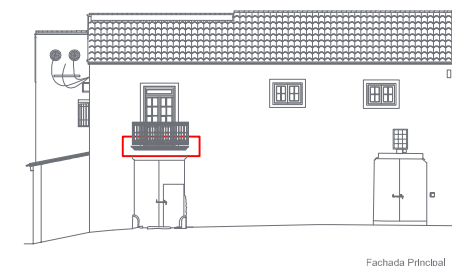
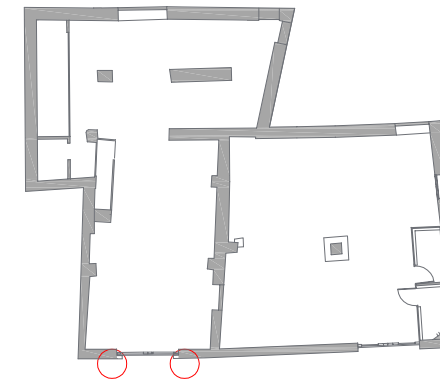
Es posible que la calidad del mortero de revestimiento no fuese la adecuada, que no se hubiese humectado previamente el soporte o no se limpiase. La acción de la lluvia ha degradado el revestimiento, así como los ciclos de humedad-sequedad provocan que el agua ejerza una presión al introducirse entre la estructura de la losa y el revestimiento provocando desconchamientos. El revestimiento inferior está aplicado sobre las losas de piedra de rodano que forman la estructura de la losa. Este tipo de piedra natural se caracteriza por su exfoliación en finas láminas. La presión del agua introducida en los intersticios de la piedra facilita la exfoliación y el desconchamiento de la piedra y el mortero. Con el paso del tiempo el problema estético pasa a ser también estructural ya que se reduce el canto de la losa.



► FICHAS RELACIONADAS

INT 06. Reparación de Losa de Balcón

► UBICACIÓN



► FOTOGRAFÍA



DETERIORO DE LA LOSA DE BALCÓN

FICHAS de PATOLOGÍAS

CORROSIÓN DE BARANDILLA DE BALCÓN

► DESCRIPCIÓN

La barandilla de fundición está corroída en toda su superficie. La barandilla ha perdido toda la protección y está muy expuesta a los agentes atmosféricos.

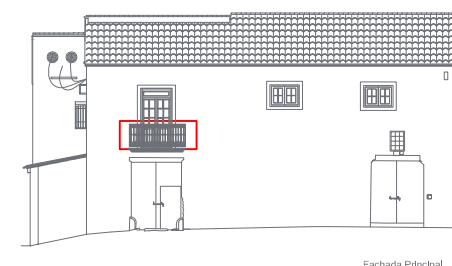
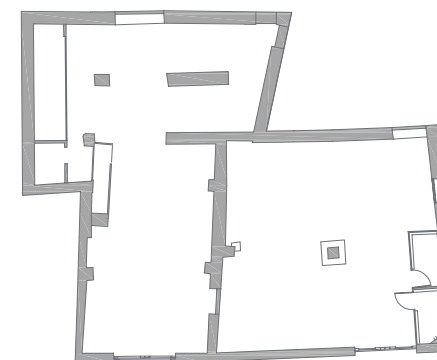
► POSIBLES CAUSAS

La principal causa de esta patología es la falta de mantenimiento. La barandilla no se ha pintado con regularidad mediante la aplicación de pinturas de protección de metales como pueden ser los esmaltes sintéticos.

► FICHAS RELACIONADAS

INT 13. Recuperación de la Cerrajería

► UBICACIÓN



► FOTOGRAFÍA



PTG
08

CORROSIÓN DE BARANDILLA DE BALCÓN

FICHAS de PATOLOGÍAS

CARPINTERÍAS EXTERIORES EN MAL ESTADO

PTG
09

► DESCRIPCIÓN

Las carpinterías exteriores se encuentran en mal estado. Especial atención merece el ventanal que permite el acceso al balcón, el cual está especialmente deteriorado en su parte inferior cuya estructura ha desaparecido por la pudrición. Además es generalizada la rotura de vidrios en todas las carpinterías, así como el mal estado superficial de la madera.

► POSIBLES CAUSAS

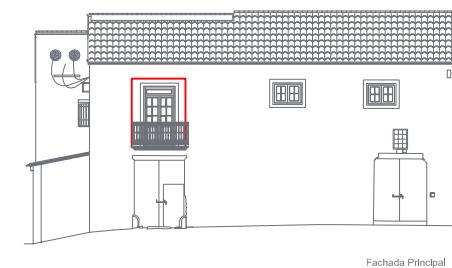
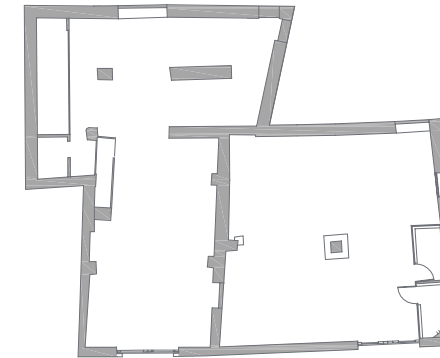
La principal causa es la falta de mantenimiento, lo que ha provocado que el agua de lluvia penetre en la madera y se pudra. La exposición directa al sol deteriora el barniz o pintura que la protege y ayuda a que se produzcan fendas agravando aún más el problema.



► FICHAS RELACIONADAS

INT 11. Reconstitución de Carpinterías , INT 12. Inserción de doble acristalamiento

► UBICACIÓN



► FOTOGRAFÍA



CARPINTERÍAS EXTERIORES EN MAL ESTADO
FICHAS de PATOLOGÍAS

INFILTRACIÓN DE AGUA DE LLUVIA EN CUBIERTA

PTG
10

DESCRIPCIÓN

Entrada de agua de lluvia a través de la cubierta. La entrada de agua se localiza en dos puntos concretos y en dos faldones distintos; uno pertenece a la casa y otro al molino y ambos recayentes a fachada principal.

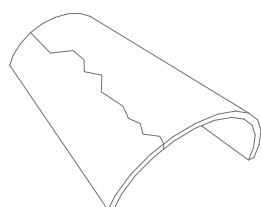
El punto de entrada de agua en el faldón que pertenece a la casa ha sido reparado con éxito utilizando una chapa metalizada que sustituye al cañizo de formación de pendiente.

El punto de entrada de agua situado en el molino, no ha sido reparado y ha provocado el desplome parcial del falso techo de una de las habitaciones.

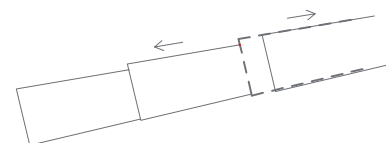
POSIBLES CAUSAS

La filtración de agua de lluvia en cubiertas inclinadas se debe a fallo de la capa de cubrición realizada con tejas. Es posible que con el paso del tiempo las tejas se hayan desplazado de su posición correcta o se hayan partido bien por fallo del material, el cual sufre tensiones por la exposición a las altas temperaturas, o bien por tránsito de personas sobre el tejado si se han realizado labores de mantenimiento. También es muy común la rotura de tejas por haberse recibido éstas con morteros de cemento rígidos que impiden la dilatación correcta de las piezas.

En todo caso se aprecia una pérdida de mortero de agarre y rejuntado de las distintas piezas que suele provocar el desplazamiento de las mismas justificando así la entrada de agua.



Rotura por golpes, cambios térmicos, rigidez del material...

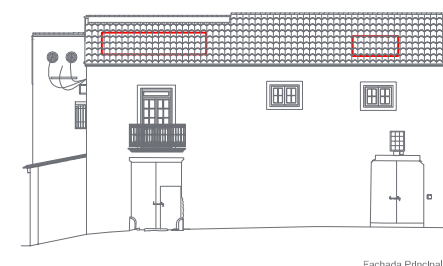
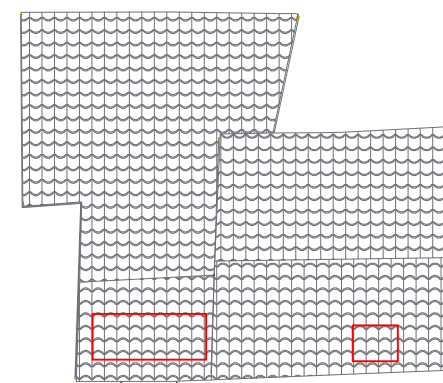


Desplazamiento entre tejas

FICHAS RELACIONADAS

INT 09. Acondicionamiento de la Cubierta

UBICACIÓN



Fachada Principal

FOTOGRAFÍA



INFILTRACIÓN DE AGUA DE LLUVIA EN CUBIERTA

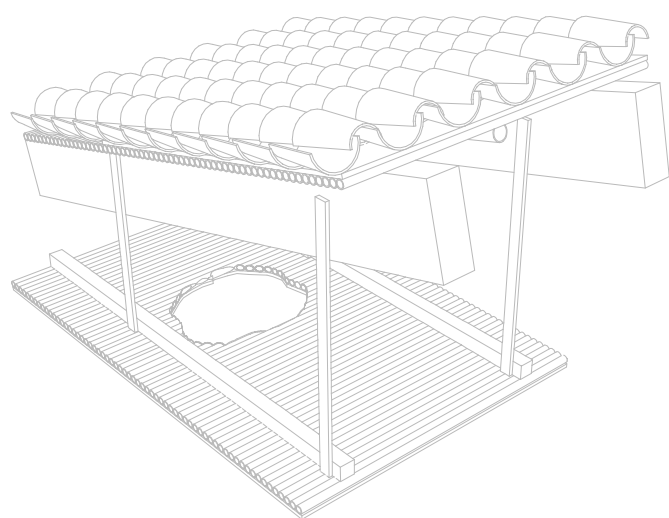
FICHAS de PATOLOGÍAS

► DESCRIPCIÓN

Desplome parcial de falso techo, lo que ha provocado la aparición de un gran hueco que permite visualizar la cara inferior de la cubierta.

► POSIBLES CAUSAS

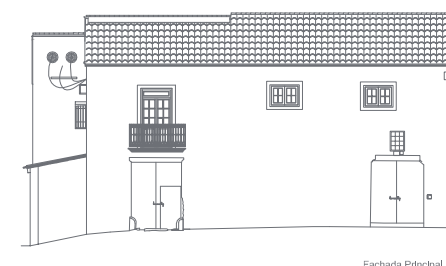
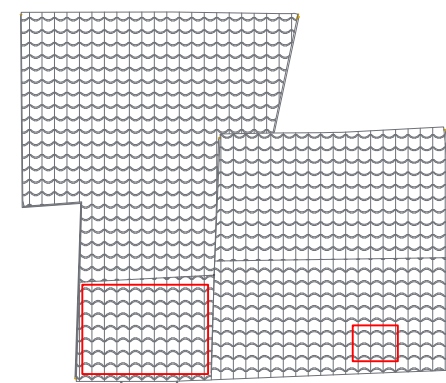
La filtración de agua de lluvia en cubierta ha desencadenado otra patología. Cuando el yeso y cañizo se satura de agua aumenta de peso a la vez que disminuye su resistencia, provoca el colapso del mismo.



► FICHAS RELACIONADAS

INT 09. Acondicionamiento de la Cubierta

► UBICACIÓN



Fachada Principal

► FOTOGRAFÍA





*Molino de
Flowers*

ANEXO IV:

Fichas de Intervención

Índice de Fichas de Intervención

Nombre de Ficha	Designación Alfanumérica
Recalces, Drenajes y Saneamiento	INT.01
Higroconvectores	INT.02
Solados de Planta Baja	INT.03
Restitución de Forjado Original	INT.04
Refuerzo de Forjado	INT.05
Reparación de Losa de Balcón	INT.06
Cosido de Grietas en Muros	INT.07
Revestimiento Exterior	INT.08
Acondicionamiento de la Cubierta	INT.09
Trasdosado Prefabricado	INT.10
Reconstitución de Carpinterías	INT.11
Inserción de Doble Acristalamiento	INT.12
Recuperación de la Cerrajería	INT.13

DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

La intervención consiste en excavar a ambos lados del muro de fachada principal y de fachada medianera (Sur), hasta alcanzar la cota de apoyo de la cimentación. Se propone la realización de un recalce mediante hormigón armado para detener el asentamiento parcial del edificio el cual a provocado una gran grieta en la fachada Sur. A su vez que se interviene para solucionar esta patología, se va a solucionar el problema de humedad capilar y la ejecución de la nueva red de saneamiento.

En primer lugar o simultáneamente a la excavación se propone la eliminación de los revestimientos verticales en las zonas afectadas por la humedad para permitir la ventilación del muro y por consiguiente su desecación.

Durante la intervención, para garantizar la estabilidad del edificio, se realizará la excavación bajo el cimiento mediante bataches alternos de 1,5 m de longitud previamente replanteados. Las esquinas se realizaran en un sólo batache de 1,5 m en cada ambas direcciones del muro. La excavación comprende una profundidad de 30 - 40 cm por debajo de la cota de apoyo del cimiento original y únicamente se excavará hasta el eje del cimiento para no descalzarlo por completo.

Una vez realizado el recalce por una cara del muro se realizará el mismo proceso por la otra cara del mismo, conectando las armaduras de espera que se habrán dispuesto en la ejecución del primer lado, realizando así una zapata corrida interconectada y monolítica.

En el caso de muros medianeros, sólo se recalzará por la cara interior del mismo. El procedimiento es el mismo que el descrito anteriormente pero realizando una cara únicamente.

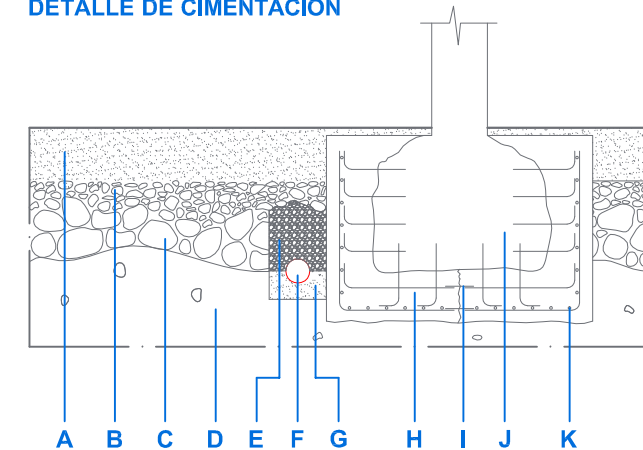
Para esta actuación se propone la demolición del pavimento existente, ya que el tipo de pavimento actual no es propio en este tipo de edificios. Además se hace inevitable para la eliminación de las tierras húmedas y la ejecución de la nueva red de saneamiento propuesta.

Una vez ejecutado el recalce se realiza el relleno con bolos y gravas de distintas granulometrías y se dispone el sistema de tubo drenante corrido en todo el perímetro del cimiento del muro. Éste drenaje se conectará con la nueva red de saneamiento que se ejecutará a la vez, aprovechando el vaciado del subsuelo de toda la planta baja.

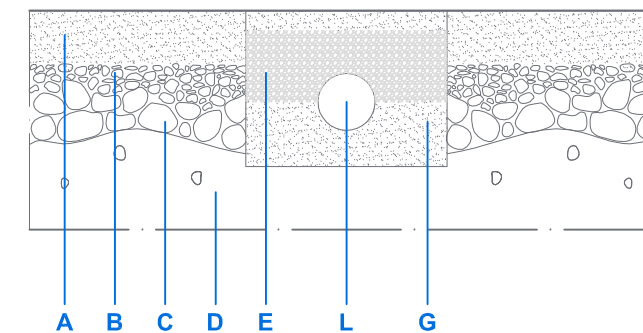
Tras la ejecución de toda la red de saneamiento, drenaje y el relleno de gravas se procede a ejecutar el solado propuesto.

DETALLES CONSTRUCTIVOS

DETALLE DE CIMENTACIÓN



DETALLE DE CONDUCCIÓN DE SANEAMIENTO



- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| A Capa de arenas | G Cama de arena |
| B Capa de gravas | H Hormigón armado |
| C Capa de bolos | I Conector de armaduras |
| D Terreno natural | J Cimiento original |
| E Capa de gravas | K Acero corrugado Ø12 |
| F Tubo drenante | L Tubo residuales |

FICHAS RELACIONADAS

PTG 01. Humedad Capilar en Muros ; PTG 02. Asentamiento Diferencial ;
INT 02.Higroconvectores

► DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Esta intervención pretende subsanar el problema de humedad capilar en muros cuya cimentación no se ha excavado y por consiguiente el muro sigue en contacto con el terreno húmedo.

Este tipo de intervención es sencilla de realizar, no conlleva apenas mano de obra en comparación con otros métodos y es bastante limpia a la vez que económica.

La intervención consiste en practicar una serie de perforaciones con un taladro mecánico con un diámetro de broca de 16 mm y una profundidad aproximada de 2/3 del espesor de la pared, con una inclinación hacia arriba de unos 25º-30º, dentro del cual se introduce el tubo higroconvector.

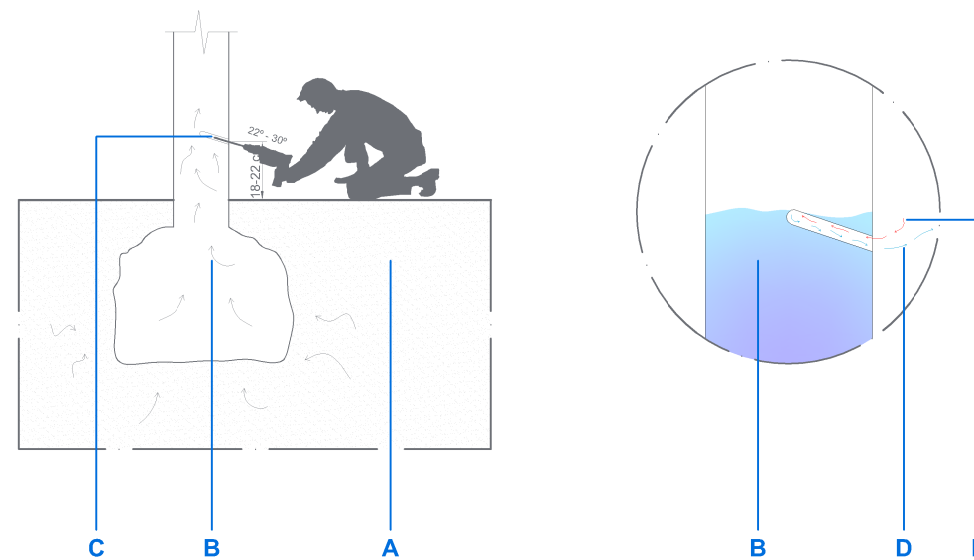
Los higroconvectores o sifones atmosféricos son tubos inclinados que se introducen en los muros, aproximadamente 6 o 7 por cada metro lineal. El método consiste en que en el interior de los tubos higroconvectores se crea un flujo de aire donde el aire húmedo es reemplazado por aire seco. De esta manera se seca la pared al hacer evaporar la humedad hacia afuera y se eliminan las denominadas humedades de capilaridad.

Los tubos higroconvectores pueden ser cerámicos o de PVC neutro calado. La cabeza suele tener un diámetro de 3,5 cm. Y la longitud total es de 30 cm, pudiéndose cortar para adaptar a todo tipo de muros.

Los higroconvectores se caracterizan por no contener ningún tipo de producto químico y no necesitan mantenimiento de ningún tipo.

Dado que en la intervención del edificio se plantea eliminar todos los revestimientos exteriores para aplicar un nuevo revestimiento, es recomendable que se coloquen los tubos tras el picado de los revestimientos, cuando el muro haya secado por aireación y soleamiento y antes de aplicar el nuevo revestimiento. De esta forma evitaremos parcheos alrededor de los tubos, quedando el revestimiento enrasado con ellos.

► DETALLES CONSTRUCTIVOS



- A Terreno húmedo
- B Muro con humedad capilar
- C Perforación
- D Entrada de aire seco
- E Salida de aire húmedo

► FICHAS RELACIONADAS

PTG 01. Humedad Capilar en Muros ; INT 01. Recalces Drenajes y Saneamiento

DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

En el caso de la planta baja de la casa cuyo uso propuesto es de cafetería se ha proyectado la ejecución de un pavimento de guijarros que conecta las dos puertas de dicho local y a ambos lados de éste pavimento un solado de baldosa de barro de estilo rústico que completa la superficie de aseos, cuarto de limpieza, barra y atención en mesas. Actualmente ya se dispone de una franja de guijarros bordeada por sillares de piedra, pero resulta imposible la retirada de tierras para acometer la intervención en la cimentación y disponer la nueva red de saneamiento sin realizar el levantado del pavimento existente. Por ello se realizará un reportaje fotografico y un levantamiento planimetrico que recoja la ubicación y composición de los guijarros.

La ejecución del solado se realizará disponiendo en primer lugar una lámina impermeabilizante sobre una capa de arena, para luego ejecutar una solera de hormigón armado de 10 cm de espesor. Sobre la solera se replanteará el trazado del pavimento de guijarros y se verterá una capa de arena mezclada con cal. Se colocarán los sillares que encintarán la franja de guijarros. Con ayuda de reglas y maza de goma se colocarán cuidadosamente los guijarros previamente retirados y acopiados a pie de tajo. Tras la colocación de los guijarros se procederá a realizar un extendido de tierra y cal sobre los guijarros para rellenar las juntas entre los mismos. Retirada la tierra sobrante se procederá a regar con agua toda la superficie para que la cal reaccione y se produzca el fraguado.

Una vez endurecido se ejecutará el resto del pavimento de baldosa disponiendo una cama de arena sobre la que se verterá una capa de mortero de cemento para recibir las baldosas de barro. Por último se aplicará un tratamiento superficial sobre el pavimento de guijarros para impermeabilizar mortero y otro tratamiento superficial para garantizar la resbalicidad que exige el CTE para este tipo de locales.

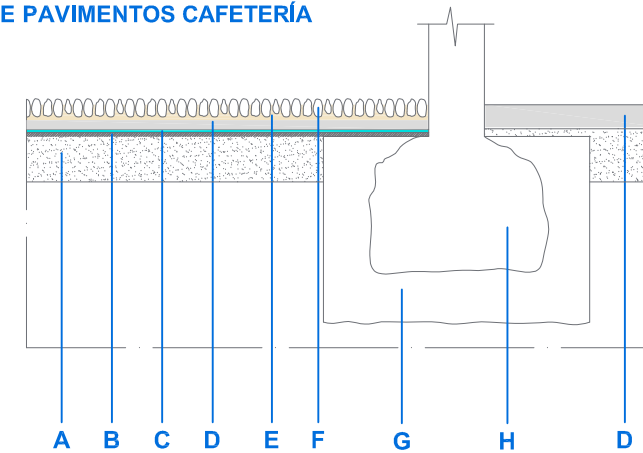
En el caso de la sala de muelas se propone el mismo pavimento que el existente en la actualidad, compuesto por ladrillos macizos dispuestos en espiga. Por ello, y dado el carácter de conservación de la intervención; se realizará un levantado y no una demolición del pavimento en la sala de muelas a fin de ser acopiado y reutilizado tras realizar la actuación en el subsuelo (recalces, drenajes y saneamiento). El pavimento se recolocará tras la ejecución del relleno de gravas y bolos, sobre una cama de arena que recibirá los distintos ladrillos. Por último se rejuntará con una lechada de cemento coloreado.

En lo que refiere a los pavimentos exteriores, se demolerán las soleras de hormigón para ejecutar nuevas soleras de hormigón armado y acabado impreso, imitando un adoquinado o empedrado coloreado. Este tipo de solado se propone tanto para la solera de la fachada principal como para el nuevo patio exterior ubicado en la fachada posterior. La ejecución de la solera se realizará con una ligera pendiente hacia el exterior del edificio y su curado se realizará cuidadosamente especialmente en días calurosos realizando un riego directo sin que produzca deslavado del hormigón.

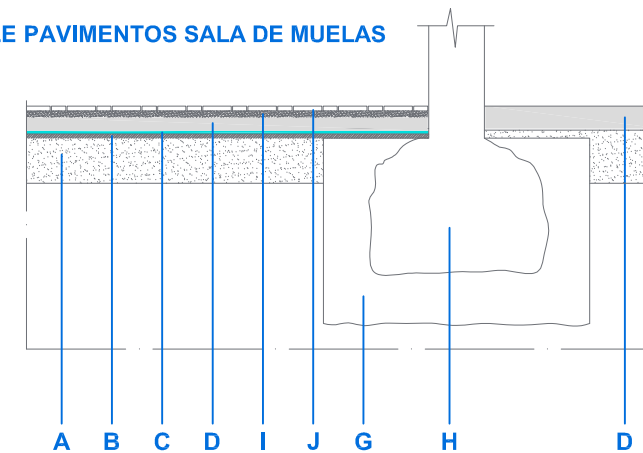
El encuentro del solado exterior y las fachadas se ejecutará cuidadosamente de manera que no exista unión directa de la estructura con la solera, ya que la exposición de ésta al gradiente de temperaturas hacen necesarias unas juntas perimetrales que permitan la deformación dimensional. La junta creada se rellenará con un mortero elástico previo tratamiento con un producto biocida que impida la germinación y desarro de vegetales en dicho punto como sucede actualmente.

DETALLES CONSTRUCTIVOS

DETALLE PAVIMENTOS CAFETERÍA



DETALLE PAVIMENTOS SALA DE MUELAS



- | | | | |
|---|---------------------------|---|--------------------------|
| A | Capa de arenas | F | Guijarros |
| B | Lámina impermeabilizante | G | Recalce de hormigón |
| C | Geotextil | H | Cimiento original |
| D | Solera de hormigón armado | I | Mortero de cemento |
| E | Mortero arena y cal | J | Ladrillo cerámico macizo |

FICHAS RELACIONADAS

PTG 01. Humedad Capilar en Muros

DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Esta intervención consiste en la restitución del forjado original que se sitúa sobre el espacio propuesto como zona de servicio de la cafetería, es decir donde se preparan los platos y bebidas. Esta zona está muy deteriorada a causa de un incendio, lo que provocó la pérdida de sección de vigas y viguetas de madera, así como el desplome de revoltones. La restitución del forjado conlleva la recuperación de la estructura original, la demolición de los machones que actúan de cimbra y la aportación de material nuevo, especialmente madera para las viguetas.

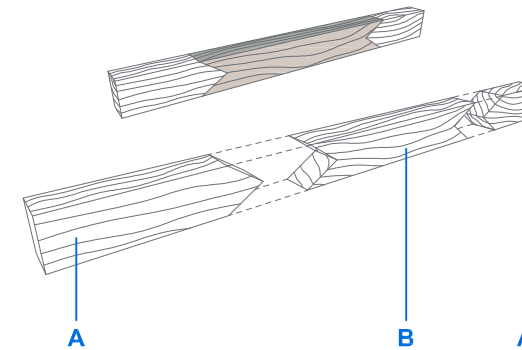
En primer lugar se procederá al levantado del solado que sustenta dicho forjado. Éste paso no sería necesario si sólo se tratase de recuperar la estructura de forjado, pero como se describe en otra ficha, una de los trabajos es el desmontaje del solado de toda la planta primera. Así pues tras el desmontaje del solado se procede a la demolición del entrevigado y a la retirada de elementos impropios (refuerzo actual). De este modo se abrirá un hueco de grandes dimensiones en el forjado, del que sólo se mantendrán las vigas y las viguetas que puedan ser recuperadas mediante inclusiones de madera nueva. Los machones de ladrillo bajo las potentes vigas serán demolidos para dejar un espacio más diáfano, como antiguamente estaba y se aprovechará para evaluar y reparar las caras de las vigas que actualmente descansan en ellos y que no se pueden ver.

Tras la reparación de las vigas "in situ" se procede a montar de nuevo el forjado con las vigueta reparadas o de nueva adquisición. Tras el montaje se procede a clavetear los listones de apoyo de revoltones y a la ejecución de los mismos mediante ladrillos o rasillas y yeso.

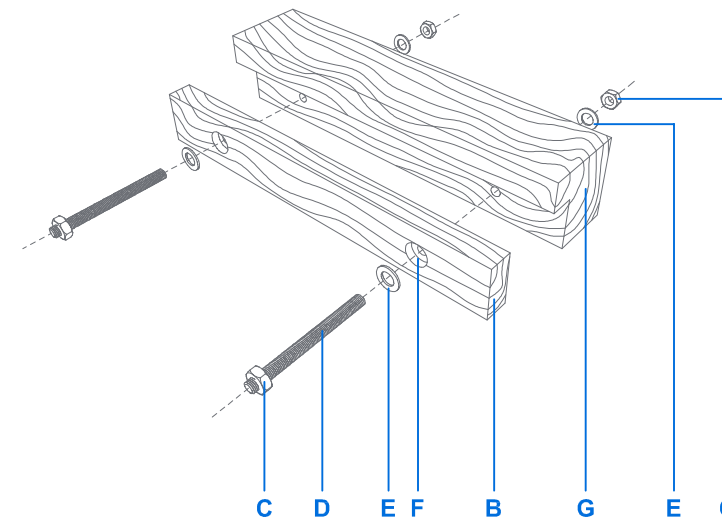
Tras el endurecimiento se enlucirán los revoltones con el mismo tipo de yeso. El relleno por la parte superior de los revoltones y la ejecución del solado no se describen en esta ficha por quedar descrito en otra ficha de intervención.

DETALLES CONSTRUCTIVOS

DETALLE REINTEGRACIÓN VOLUMÉTRICA EN VIGUETAS



DETALLE REINTEGRACIÓN VOLUMÉTRICA EN VIGAS



- | | | | |
|---|----------------------|---|--|
| A | Vigueta original | E | Arandela |
| B | Madera de aportación | F | Rebaje alojamiento elem. aprisionamiento |
| C | Tuerca | G | Viga original |
| D | Barra roscada Ø12 mm | | |

FICHAS RELACIONADAS

PTG 06. Falta de Estructura Original de Forjado ; INT 05. Refuerzo de Forjado

DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Esta intervención consiste en el refuerzo de la capacidad portante del forjado y en la recuperación de la planeidad y horizontalidad del plano superior que sirve de apoyo del pavimento de planta primera.

Para dar solución a ésta deformación, se propone la retirada por la parte superior de todo el solado de baldosas, la capa de mortero de agarre y realizar un vaciado del relleno superior de los revoltones que conforman el entrevigado del forjado, dejando toda la estructura visible permitiendo así un análisis de su estado de conservación y deformación. En el análisis del estado de conservación es indispensable la realización de catas de investigación en la parte superior de las cabezas de las viguetas con el fin de evaluar el estado de conservación, ya que es uno de los puntos críticos de deterioro de las estructuras leñosas al estar en contacto con los muros suelen transmitir la humedad del terreno o del agua lluvia.

Una vez evaluadas las vigas y viguetas se procederá a la reparación o sustitución de las mismas con madera de las mismas características, de cualquier modo toda la madera será tratada. En primer lugar se realizará una limpieza de polvo y suciedad mediante cepillos de pelo de nylon suave, excepto en las zonas donde se aprecie pudrición que serán saneadas mediante eliminación de la madera afectada que no sea recuperable. Para la eliminación de barnices se aplicará un decapante neutro, eliminando los restos con acetona dejando así la superficie preparada para la aplicación de un producto protector.

Tras la limpieza se procederá a aplicar un tratamiento biocida como elemento curativo y preventivo que permita a eliminación de hongos, xilófagos y bacterias. Es probable que ciertas en ciertas zonas sea necesaria una preconsolidación de la madera, para lo cual se aplicará una resina acrílica disuelta en acetona recuperando la suficiente resistencia para su manipulación. En las zonas afectadas seriamente por las pudrición, se procederá a la reintegración de la zona mediante el sistema Beta. Posteriormente se aplicará un barniz marino satinado y un tinte natural para integrar la tonalidad de la reintegración. Por último se aplicará una capa de pintura ignífuga intumescente que garantice una protección contra el fuego M-2.

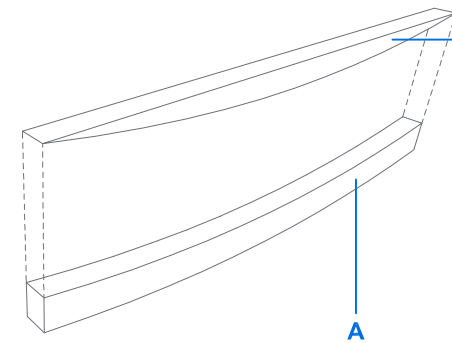
Para corregir la deformación superior de las viguetas se procederá a colocar unas prótesis de madera, confeccionadas a medida para cada una de las viguetas según su deformación, que garanticen un plano horizontal para recibir posteriormente una capa de compresión formada por doble tablero de madera contrachapada, colocados a matajunta que se atornillarán a las viguetas y entre éstos, realizando así un plano completamente horizontal que aporta una solidez a todo el forjado, sin tener un comportamiento indemorable en caso de sismo, a la vez que aumenta la sección útil aportando una mayor capacidad portante al forjado.

Este sistema permite encauzar las distintas instalaciones a través de la cámara que se genera entre los revoltones y la nueva capa de compresión de tableros. Ésta cámara es conveniente rellenarla con viruta de corcho, arcilla expandida o celulosa con el fin de aislar térmica y acusticamente el forjado, y disminuir el ruido por impacto que se produce por el tránsito de personas sobre el mismo.

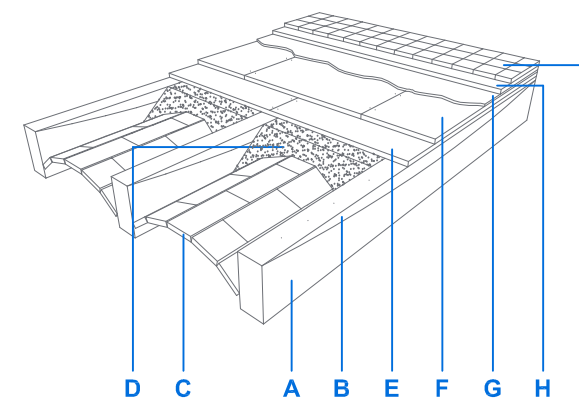
Tras generar la nueva superficie de tableros se proceder a recolocar el pavimento original en aquellas partes que así se hayan definido en la propuesta. Es conveniente impermeabilizar la cara superior de los tableros, con el fin de evitar la humectación de la madera a la hora de aplicar el mortero o adhesivo específico del solado y especialmente en caso de fuga de agua en la planta que sustenta dicho forjado.

DETALLES CONSTRUCTIVOS

DETALLE APLICACIÓN DE PRÓTESIS CORRECCION DEFORMACIÓN



DETALLE REINTEGRACIÓN VOLUMÉTRICA EN VIGAS



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|---|
| A | Vigueta original | E | Primera capa de tableros contrachapados |
| B | Prótesis de madera | F | Segunda capa de tableros contrachapados |
| C | Revoltón de ladrillo y yeso | G | Lámina impermeabilizante |
| D | Aislante termo-acústico | H | Mortero adhesivo |
| | | I | Baldosa hidráulica |

FICHAS RELACIONADAS

PTG 05. Flecha Diferida de Forjado

► DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

La intervención en la losa de balcón pretende poner fin al desprendimiento del revestimiento que recubre la estructura de la losa, la cual está compuesta por un primer nivel de losas de piedra de rodano de grandes dimensiones, las cuales se encuentran empotradas en el muro y vuelan alrededor de 40 cm formando la superficie donde posteriormente apoyan 3 hiladas de ladrillo superpuestas que vuelan parcialmente 1/3 de la longitud del ladrillo. Dicho vuelo se realiza siempre respecto de la hilada inferior de tal forma que se obtiene un escalonamiento que permite ganar superficie pisable de balcón.

Toda la estructura está revestida pero en la cara inferior de la losa aparece un desprendimiento del mortero que gracias a su gran adherencia al soporte a provocado que se desprenda con él láminas de piedra que componen la losa de rodano.

La actuación consiste en la eliminación de desconchamientos y suciedad del mortero. El aspecto del mortero hace sospechar que se trata de mortero de base cementosa, en este caso se deberá eliminar por completo dicho mortero por ser un material incompatible en este tipo de construcciones tradicionales. A continuación se procederá a la consolidación de la estructura de la losa, aplicando un producto que actúe como fijador e impida la pérdida de sección de la piedra por su exfoliación en finas capas.

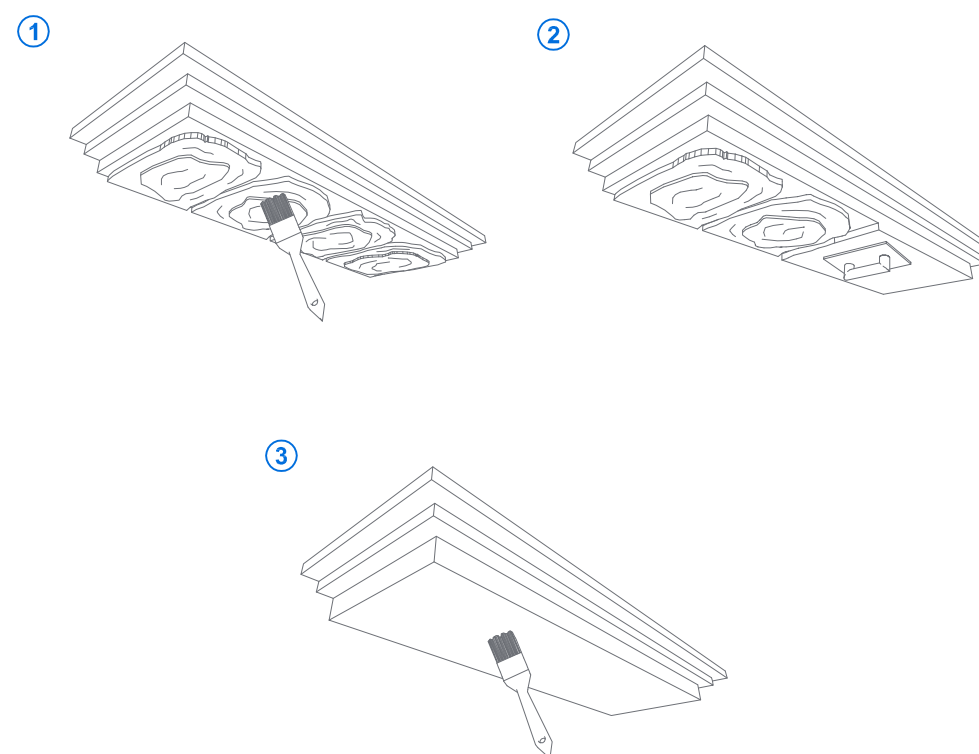
La aplicación del producto se realizará con brocha, asegurándose de que el soporte está totalmente seco y limpio de suciedad, directamente sobre el soporte de manera que impregne todas las juntas de la piedra para que se introduzca en éstas y tenga mayor efectividad.

El producto a aplicar consiste en poliacetato de vinilo disuelto en acetona y silicato de etilo, que introducido en grietas y fisuras con peligro de desprendimientos aumenta la resistencia del material a la abrasión, presión por cm² etc y evitar así pérdida de volumen original de la obra durante su manipulación y sobre todo para que resista el peso del mortero.

Tras la consolidación se aplicará un revestimiento con mortero de cal confeccionado en obra cuidando la tonalidad para que sea similar al resto de la fachada. Para el revestimiento de la losa será necesaria la realización de maestras del mismo material con el fin de perfilar correctamente las aristas del escalonado.

Tras el endurecimiento del mortero se aplicara un tratamiento hidrorrepelente par la proteccion frente al agua de lluvia, especialmente a la erosión que ésta provoca y a los ciclos de humedad-sequedad que tanto deterioran a los morteros.

► DETALLES CONSTRUCTIVOS



- ① Limpieza y aplicación de consolidante líquido
- ② Enfoscado y revoco de mortero de cal
- ③ Aplicación de hidrofugante

► FICHAS RELACIONADAS

PTG 07. Deterioro de la Losa de Balcón , INT 08. Revestimiento Exterior

► DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Tras la realización de la intervención de recalce de cimentación, que pretende paralizar el problema de asentamiento de parte del edificio, se propone la reparación de las lesiones que este asiento diferencial a causado en los cerramientos del edificio.

La fachada Sur que actúa como muro piñón de 1/2 pie padece una gran grieta de varios centímetros de separación y varios metros de longitud. Con la realización del recalce la causa de la patología está resuelta, es por ello que la grieta puede repararse realizando un simple relleno de mortero sin más.

Aunque estructuralmente el muro no trabaja y se comporta como un simple cerramiento, si que tiene una función de arriostramiento de las fachadas, estabilizándolas en caso de sismo.

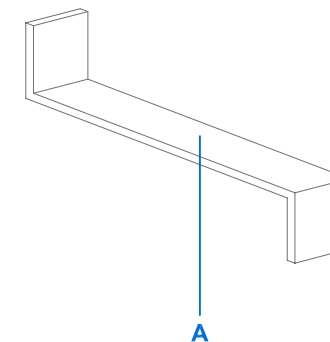
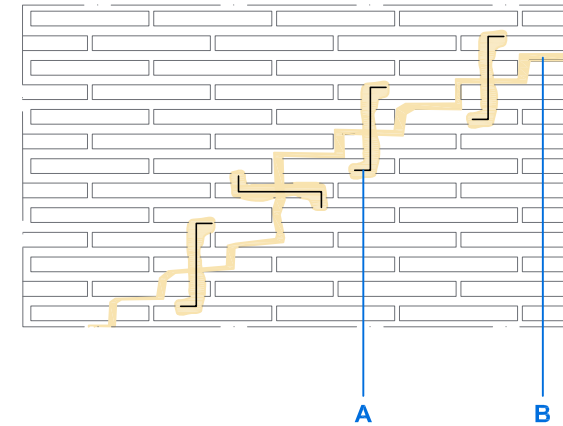
Por ello, se propone un cosido de toda la grieta que devuelva el comportamiento monolítico a toda la fachada. La intervención consistiría en realizar una limpieza de toda la fisura, eliminando material no adherido y sin cohesión; limpiando los ladrillos contiguos a la grieta para mejorar la adherencia del nuevo mortero.

A continuación se realizarán una serie de endiduras perpendiculares a la grieta, con el fin de introducir en ellas unas pletinas de acero inoxidable dobladas en sus extremos para mejorar la traba. La utilización de acero inoxidable encarece la intervención pero garantiza que no existirá oxidación, lo cual provocaría manchas en el muro, expansión y rotura interna del mismo. Así pues debemos evitar generar una posible patología por intentar solucionar otra.

Las piezas de acero inoxidable actuarán como grapas. Se introducirán las grapas junto con mortero de cal, rellenando la junta. Si la cantidad de mortero a rellenar es excesiva se pueden utilizar restos de ladrillo que se introducen en la grieta.

El relleno se deberá realizar por ambas caras de la fábrica, cuidando especialmente la sobras de mortero, que nunca deberá sobresalir del plano de fachada formado por los ladrillos, siempre es conveniente que el relleno quede un poco rehundido evitando así grandes espesores de revestimiento con el fin de regularizar la superficie con resaltos.

► DETALLES CONSTRUCTIVOS



- A Llave de acero inoxidable
- B Relleno de mortero de cal

► FICHAS RELACIONADAS

PTG 02. Asentamiento Diferencial ; INT 08. Revestimiento Exterior

► DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Una de las intervenciones más notables y que afecta a la visión del edificio es la intervención de las fachadas. Para esta intervención se propone la conservación en la medida de lo posible de los revestimientos exteriores de acuerdo a su originalidad en lo que refiere al tipo de material y a su estado. Esto conlleva a la eliminación de revestimientos en muy mal estado como es el caso del arranque de fachada, cuyo revestimiento se encuentra muy deteriorado a causa de las humedades por capilaridad. También conlleva la eliminación de revestimientos a base de cementos Portland, por ser un material totalmente incompatible con estructuras realizadas con morteros de cal.

Analizando cada una de las cuatro fachadas encontramos los siguientes estados. La fachada principal, es la que presenta mayor dificultad a la hora de decidir su intervención, ya que presenta un mortero de cal en mal estado en su base, que a partir de 1,8 metros presenta un estado aceptable hasta la cornisa. En la parte más cercana a la acequia, sobre el dintel de la puerta que da acceso a la antigua sala de muelas, se aprecia una capa subyacente a la anterior de color blanco de la que se deduce que esta confeccionada con mortero de cal y posteriormente se pintó al parecer con pintura a la cal. Esta capa subyacente es visible gracias al desprendimiento de la capa superior que compone actualmente la mayoría del revestimiento visible de esta fachada. Lo anterior descrito, hace reflexionar que la última capa de mortero no es la original y que se aplicó con posterioridad al pintado de la capa subyacente.

La fachada norte presenta un estado bastante regular especialmente lo que refiere a la acumulación de suciedad, moho y manchas de humedad. Este estado es normal si analizamos su orientación donde el soleamiento es prácticamente nulo durante todo el año, lo cual ayuda a la proliferación de mohos por la humedad capilar que permanentemente padece.

La fachada oeste no es visible debido a las naves pero en una inspección ocular se detectó que había sido modificado su revestimiento estando actualmente enfoscada con un mortero de base cementosa.

La fachada sur está parcialmente enlucida y en su mayor parte no posee revestimiento, apreciándose perfectamente las hiladas de ladrillo que la conforman. Esta fachada se caracteriza por ser parcialmente medianera con otro edificio. La orientación Sur de esta fachada hace que este expuesta a largos periodos de soleamiento durante el día por lo que no se aprecian humedades. La fachada se encuentra muy lavada por la lluvia y se aprecia gran erosión en las juntas entre ladrillos así como la pérdida de aristas de los mismos. En la parte inferior se encuentra un antiguo paellero, actualmente inutilizado, que a causa del humo producido en él, ha manchado parte de los ladrillos superiores.

En general todas las fachadas poseen elementos impropios como cableado eléctrico, pero es especialmente en la fachada oeste donde se encuentran instalados diversos postes metálicos que dañan la imagen del edificio.

Se propone la recuperación de los revestimientos originales en las fachadas principal y norte, para ello se procederá a la eliminación de suciedad con métodos no agresivos como el agua a baja presión mezclada con detergentes especiales. Posteriormente se repararán todas las fisuras y grietas con mortero de cal. Es especialmente interesante tener dedicación a la hora de confeccionar el mortero de cal con la tonalidad acorde al revestimiento. Para ello se

deberán realizar distintas amasadas con diferentes dosificaciones de cal y tipos de arena hasta dar con el tono deseado.

Como el aspecto final se pretende que tenga una tonalidad semejante al mortero sin pintar, se deberán raspar los enlucados que se hubiesen aplicado en épocas anteriores y se pintará toda la fachada con una lechada de mortero pobre en cal a fin de que no posea un color demasiado blanco, sino más bien de mortero de arena.

En la fachada posterior, tras el desmantelamiento de las naves se propone el picado de todo el revestimiento realizado con mortero de cemento, para después limpiar con abundante agua y aplicar un enfoscado de mortero de cal preparado a pie de obra. Una vez endurecido se aplicará una segunda capa de mortero de cal a modo de revoco, con arenas seleccionadas y con una tonalidad acorde al resto de fachadas.

Para la fachada orientada al oeste se propone en primer lugar la eliminación de todos los elementos impropios como son los postes metálicos, anclajes, cableado... Posteriormente se procederá a la limpieza de los ladrillos, especialmente los que se encuentran ahumados y se rejuntarán las llagas y tendeles con mortero de cal. Es importante que el rejuntado no quede enrasado con la cara exterior de los ladrillos ya que así ofreceremos una superficie con mayor adherencia al revestimiento posterior. Tras el rejuntado se propone revestir con mortero de cal del mismo modo que la fachada oeste.

Por último se aplicará un tratamiento impermeabilizante y fungicida que permita la transpirabilidad de la fachada y que impida la humectación por agua de lluvia así como la aparición de hongos. Su aplicación se realizará bien con rodillo o bien mediante pistola.

► FICHAS RELACIONADAS

PTG 01. Humedad Capilar en Muros ; INT 06. Reparación de Losa de Balcón ;
INT 07. Cosido de Grietas en Muros

► DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

La intervención en las cubiertas es sin lugar a dudas una de las intervenciones más importantes a realizar en una rehabilitación. La cubierta es conceptualmente una fachada más del edificio, con lo que tiene las mismas exigencias que éstas y además debe evacuar el agua que recibe directamente en caso de lluvia.

En esta intervención, como en las restantes, se ha procurado mantener la tipología constructiva original, cumpliendo así el compromiso de la conservación del edificio. En una rehabilitación no nos podemos limitar a construir con las mismas técnicas que se utilizaron en su día, se ha de aportar mejoras técnicas que se traduzcan en una mejor del bienestar de los usuarios del edificio, pero sin cambiar la tipología constructiva original.

Por este motivo se propone intervenir en todas las cubiertas respetando el sistema de estructura de viguetas de madera, rastreles y tablero de ladrillo cerámico que enfoscado con mortero de yeso por la parte exterior del mismo sustenta las tejas que se reciben en seco macizadas cada ciertas hiladas y siempre en los aleros y cumbreiras.

La propuesta consiste en mantener la tipología constructiva añadiendo un aislante térmico que garantice el confort.

Para ello se levantará todo el tejado, acopiando las tejas a pie de obra, clasificándolas por su estado, desechando las piezas rotas o que al golpearlas entre ellas no tengan un sonido metálico. Las tejas en buen estado se limpiarán para su reutilización.

Tras el levantado se procederá a eliminar los restos de mortero de fijación de las tejas barriando toda la superficie. En caso de encontrarse en alguna parte el tablero deteriorado con rotura o desplazamiento de ladrillos, se procederá a la reparación del tablero con ladrillos de las mismas características. Esto es importante ya que la cubierta va quedar completamente vista por su parte inferior.

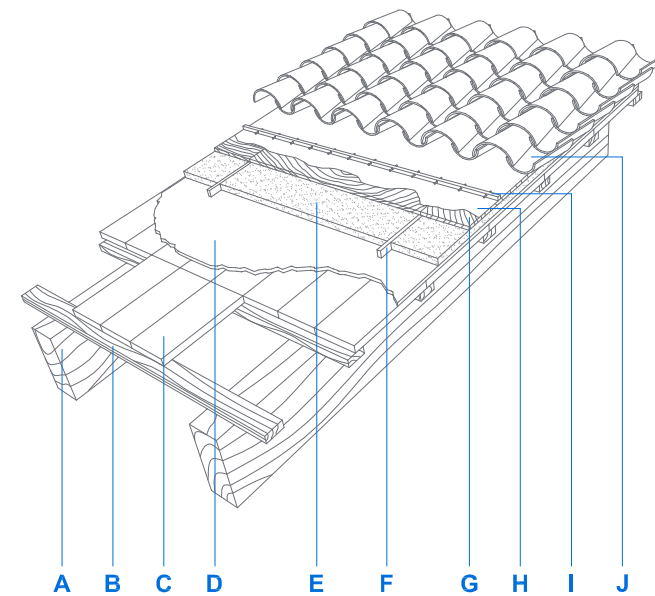
Una vez consolidado el tablero se procederá a extender una capa de mortero de yeso armada con malla de fibra de vidrio o acero galvanizado para garantizar la cohesión de la capa y la no aparición de manchas de humedad por oxidación de la armadura.

Posteriormente se dispondrán en la dirección de la pendiente unos rastreles de madera coincidentes con las viguetas para ser atornillándose a éstas. Entre los rastreles se colocarán planchas de poliestireno extruido. Una vez colocado el poliestireno se cubrirá con tablero fenólico de 18 mm. de espesor que irá atornillado a los rastreles previamente colocados. Los rastreles permiten que el aislamiento no se aplaste y garantiza la unidad de toda la estructura de cubierta. Creada la superficie con tableros, se procede a aplicar una imprimación y posteriormente una pintura impermeabilizante que permita la transpirabilidad del tablero. De este modo conseguimos garantizar la no entrada de agua en caso de desplazamiento o rotura de la capa de cubrición formada por las tejas originales.

A continuación se dispondrán unos rastreles perpendiculares a la dirección de la pendiente, que se atornillarán al tablero. Estos rastreles deberán llevar clavos incados parcialmente para mejorar el agarre del mortero de fijación de las tejas.

Se propone macizar las tejas con mortero bastardo utilizando una dosificación 1 cal / 6 arena / 0,5 cemento. Este mortero pobre no coartará los movimientos y garantiza la no entrada de agua gracias al aporte de cemento.

► DETALLES CONSTRUCTIVOS



- | | | | |
|----------|---|----------|---------------------------|
| A | Vigüeta de madera | F | Rastrel madera 5x2 cm. |
| B | Rastrel madera 5x2 cm | G | Tablero fenólico 18 mm. |
| C | Ladrillo 24x12x2 cm | H | Pintura impermeabilizante |
| D | Mortero de yeso armado con malla de fibra de vidrio | I | Rastrel con clavos |
| E | Pane de poliestireno extruido de 2 cm. espesor | J | Teja árabe original |

► FICHAS RELACIONADAS

PTG 10. Infiltración de Agua de Lluvia en cubierta ; PTG 11. Desplome de Falso Techo.

DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Esta intervención junto con la actuación en cubierta y carpinterías exteriores forma parte de la propuesta de mejora del confort higrotermico de los usuarios del edificio.

La intervención consiste en dotar de un mayor aislamiento térmico a las fachadas Sur y Norte, únicamente en la planta primera, ya que en esta planta se prevee un uso residencial y además se produce una reducción de los cerramientos por no ser muros portantes. Ambas fachadas soportan grandes cambios de temperatura, especialmente la fachada Sur en la que la exposición al sol es permanente durante todo el año y recibe alta radiación en verano con una transmisión de calor notable al interior a través del muro. La fachada Norte no está expuesta al soleamiento pero sí al los vientos fríos del norte en invierno. En las fachadas Este y Oeste se desecha la aplicación de este sistema propuesto por tener un espesor próximo al medio metro, actuando de forma natural como aislante térmico y acústico.

Para realizar la intervención correctamente se deberán eliminar los revestimientos interiores de ambas fachadas para posteriormente aplicar un enfoscado de mortero de cal mestreado con el fin de crear una superficie plana y aplomada que luego recibirá la perfilera que sustenta las placas de cartón-yeso.

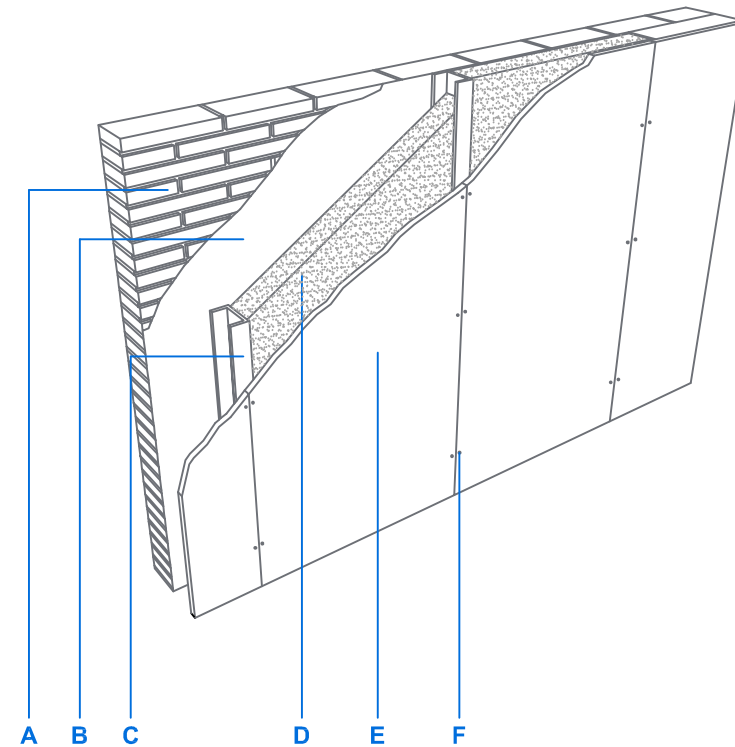
Tras el endurecimiento del enfoscado se procederá al replanteo, colocación, aplomado y fijación de los perfiles metálicos. Éstos perfiles se anclaran al muro mediante unos tornillos específicos para ello.

Posteriormente se rellenarán los espacios entre huecos con fibra mineral a modo de aislamiento térmico. En el caso de discurrir instalaciones por el interior de la nueva tabiquería se dispondrán las conducciones necesarias previa a la colocación del aislamiento.

A continuación se colocarán las placas de cartón yeso colocando el número y tipo de tornillos que indique el fabricante del sistema constructivo. Tras la colocación se procederá al emplastecido de las cabezas de los tornillos y de las juntas entre placas con pasta de yeso.

Solo resta la colocación del revestimiento cerámico en el caso de zonas húmedas o la aplicación de pintura en su defecto.

DETALLES CONSTRUCTIVOS



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|---------------------------------|
| A | Cerramiento de ladrillo original | D | Relleno de fibra mineral |
| B | Enfoscado de mortero de cal | E | Placa de cartón-yeso de 20 mm |
| C | Perfil metálico 30x30x6 mm | F | Tornillos de fijación de placas |

FICHAS RELACIONADAS

PTG 02. Asentamiento Diferencial ; INT 07. Cosido de Grietas en Muros

DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

La intervención consiste en reconstruir aquellas carpinterías que deseamos conservar pero que su estado de conservación es deficiente e incluso tiene faltas de material debido a la pudrición.

En primer lugar se realizará una delimitación de la zona a eliminar trazando líneas de corte rectas. Posteriormente se realiza el saneado cortando por las líneas dibujadas, dejando aristas vivas.

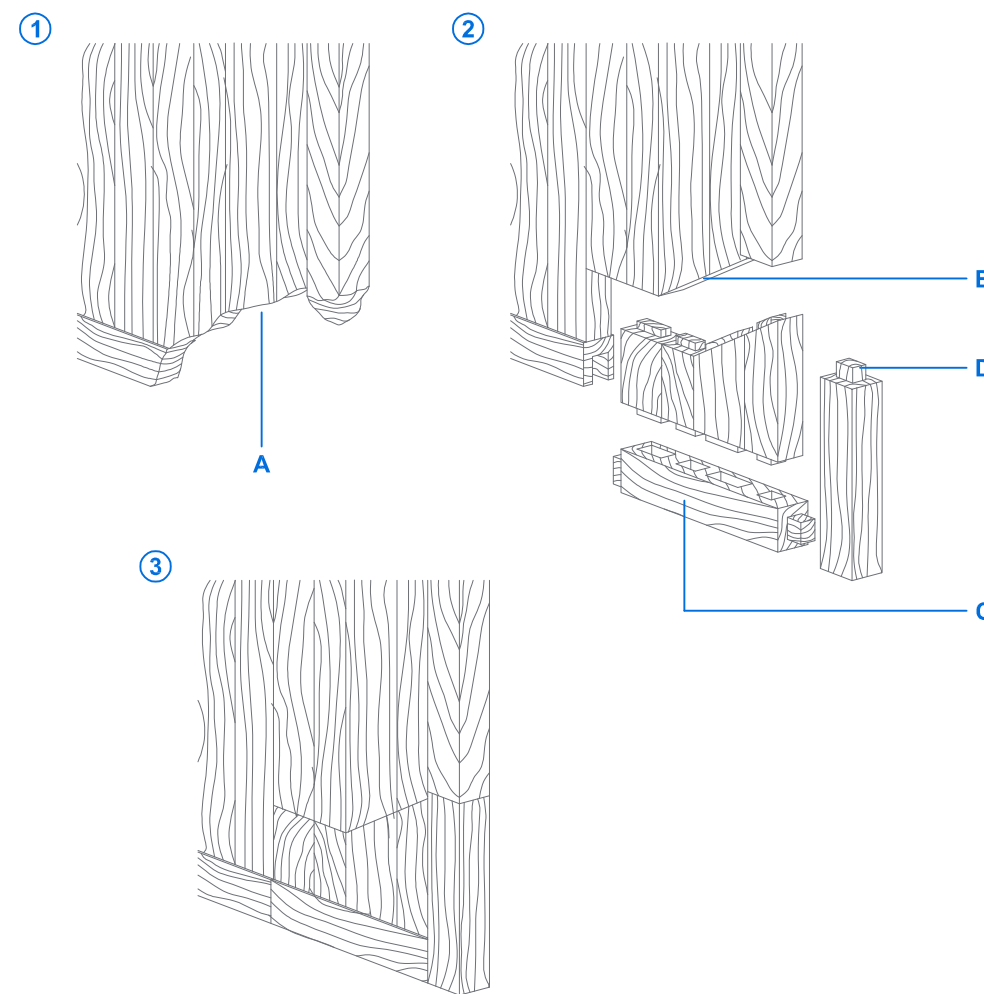
Una vez realizado el saneado, se cortan distintas piezas de madera de similares características (humedad, dirección de las vetas...) y se prueban hasta coincidir con el corte realizado a la carpintería original. Estas nuevas piezas deberán poseer un machiembrado que encaje perfectamente en los orificios que se hayan practicado en la carpintería a modo de ensamble.

Tras soplar y eliminar cualquier resto de polvo, se procede a encolar tanto las nuevas piezas como la superficie de contacto de la carpintería original con las prótesis. Tras introducir correctamente las prótesis en su lugar, se realiza una limpieza de la cola sobrante.

Una vez seco, se procederá a lijar toda la carpintería. Una vez limpia de polvo se procederá a entonar las nuevas piezas de madera, para igualar el color con el resto de la carpintería.

Por último se procederá a barnizar la carpintería con barnices específicos para el tipo de madera y el ambiente al que estará expuesta.

DETALLES CONSTRUCTIVOS



- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| ① Estado actual | A Madera deteriorada |
| ② Recorte y reconstrucción | B Recorte zona en mal estado |
| ③ Estado final | C Prótesis |
| | D Ensamble |

FICHAS RELACIONADAS

PTG 09. Carpinterías Exteriores en Mal Estado

INSERCIÓN DE DOBLE ACRISTALAMIENTO

INT
12

DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

La intervención consiste en sustituir los vidrios existentes por nuevos vidrios que ofrezcan un mayor confort higrotérmico y acústico. La intervención es sencilla cuando se dispone de suficiente espesor de galce que sustenta los vidrios originales.

La intervención conlleva el desmontaje de los junquillos para retirar los vidrios (en el caso de que aún existan). Tras retirar los vidrios es indispensable realizar un rebaje a todo el galce para poder albergar el nuevo acristalamiento que sin duda será siempre de mayor espesor al componerse de doble vidrio con cámara intermedia.

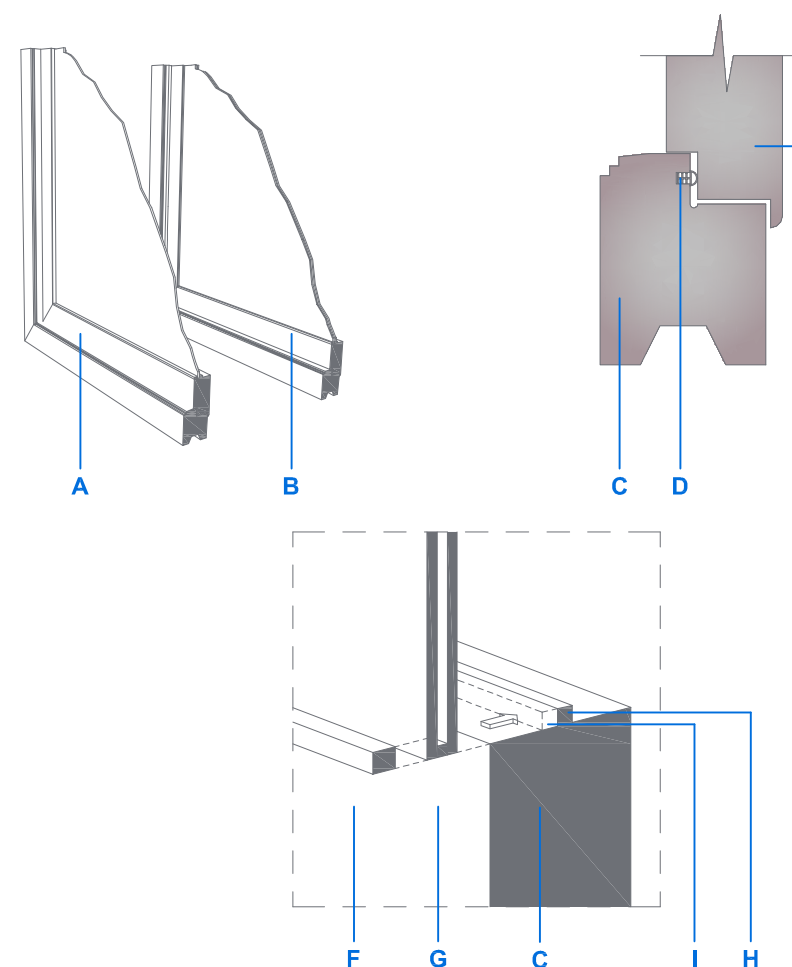
Realizado el rebaje se colocan los nuevos vidrios y se recolocan los junquillos en caso de ser aprovechables, en su defecto se colocarán unos junquillos nuevos que garanticen la fijación del nuevo acristalamiento.

Ésta intervención, ha de servir para aprovechar la carpintería original en afán de conseguir la conservación del edificio y sus elementos. Por ello es muy recomendable la revisión de toda la cerrajería (Bisagras, cierres...) para su reajuste y en su caso sustitución ya que el nuevo acristalamiento aportará mayor peso y por tanto mayores solicitaciones a toda la carpintería especialmente a las bisagras.

Como la totalidad de las carpinterías exteriores han de ser restauradas, se recomienda la inserción de burletes. Ésta tarea no conlleva un encarecimiento notable de la restauración de las carpinterías y suele aportar unos extraordinarios resultados que se traducen en una mejora de las prestaciones de la carpintería. La inclusión de burletes se puede realizar realizando una endidura perimetral a lo largo de todo el galce del marco de la ventana. Tras soplar la endidura se inserta un burlete de goma a presión, sin necesidad de colas. De esta manera se consigue una mayor hermeticidad del encuentro de las hojas con el marco.

Esta intervención conlleva en la mayoría de ocasiones el reajuste de bisagras o el lijado de las hojas para su correcto cierre. Es importante cuidar la colocación del burlete en esquinas, realizándose a inglete.

DETALLES CONSTRUCTIVOS



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|----------------------------------|
| A | Carpintería actual | E | Hoja abatible |
| B | Carpintería doble acristalamiento | F | Junquillo |
| C | Marco | G | Doble acristalamiento con cámara |
| D | Burlete de goma | H | Galce rebajado |
| | | I | Reabaje de galce |

FICHAS RELACIONADAS

PTG 09. Carpinterías Exteriores en Mal Estado ; INT 11. Reconstitución de Carpinterías

INSERCIÓN DE DOBLE ACRISTALAMIENTO

FICHAS de INTERVENCIÓNES

► DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

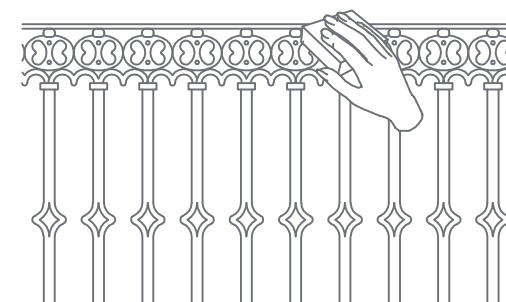
Una de las intervenciones más comunes en la restauración de edificios históricos es la recuperación de las cerrajerías exteriores del mismo. Las rejas y barandillas de fundición forman parte de la historia del edificio y es nuestro deber conservarlas realizando una intervención acorde al material.

Para la recuperación de la cerrajería que se encuentra oxidada se procederá de siguiente modo. En primer lugar se ha de limpiar concienzudamente todo el elemento a restaurar, se trata de realizar una limpieza aplicando con un trapo empapado en alcohol metílico o queroseno y nunca agua ya que produce oxidación. Las partes donde la suciedad se encuentre muy adherida se puede limpiar mediante raspado con lana de acero.

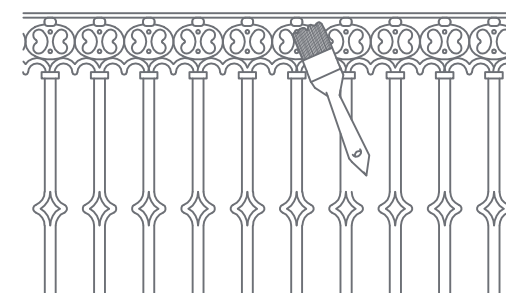
Para paralizar la oxidación y recuperar el material dañado se aplicará un tratamiento anticorrosivo con taninos, que forman tanatos de hierro al combinarse con el óxido y lo transforma en una película estable y protectora. Después de esta reacción química, se aplicarán dos capas de pintura de minio y una o dos manos de esmalte sintético acabado forja.

► DETALLES CONSTRUCTIVOS

①



②



- ① Limpieza y eliminación de suciedad
- ② Aplicación de taninos, dos manos de minio y esmalte sintético

► FICHAS RELACIONADAS

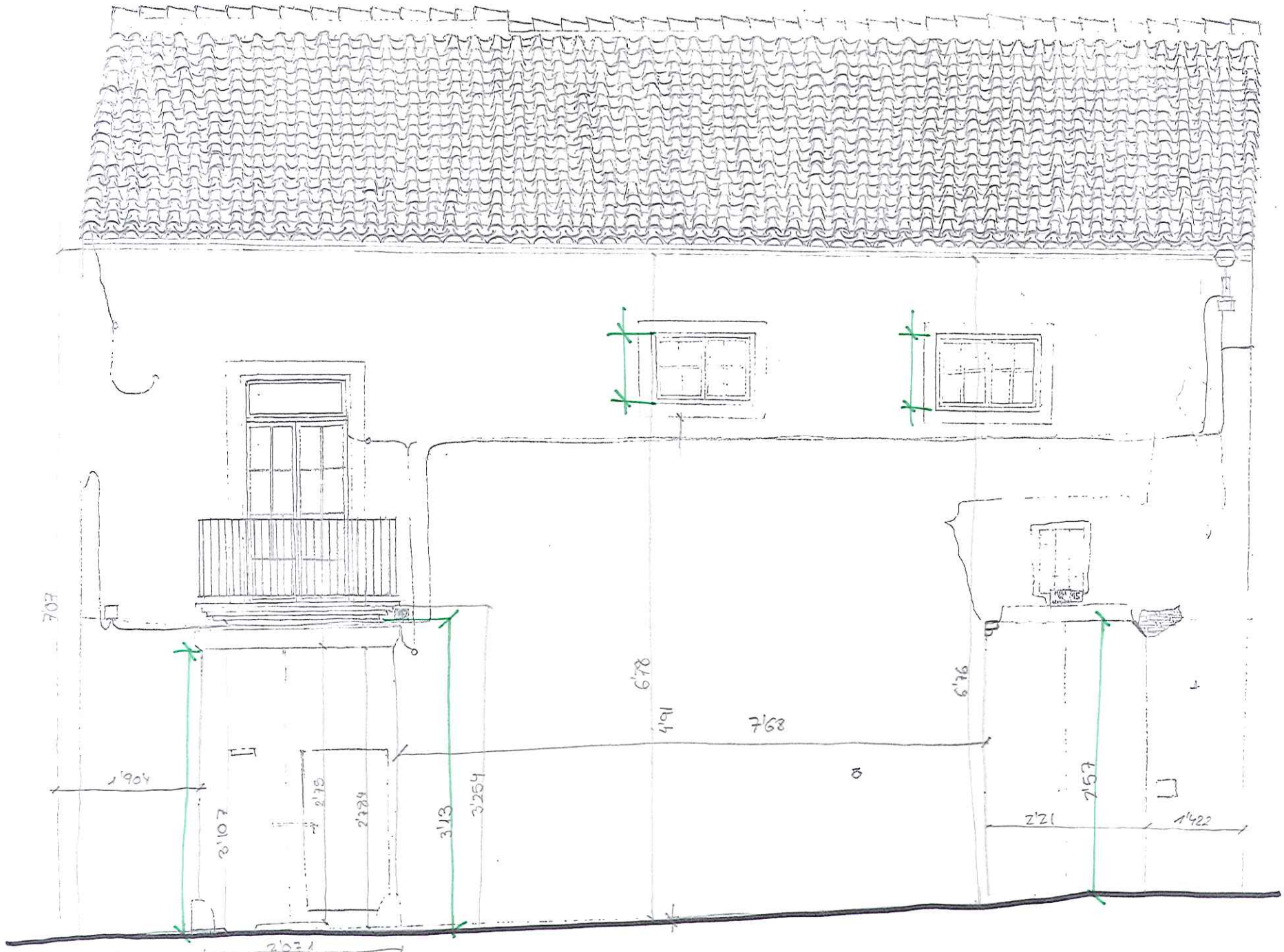
PTG 08. Corrosión de Barandilla de Balcón



*Molino de
Flabera*

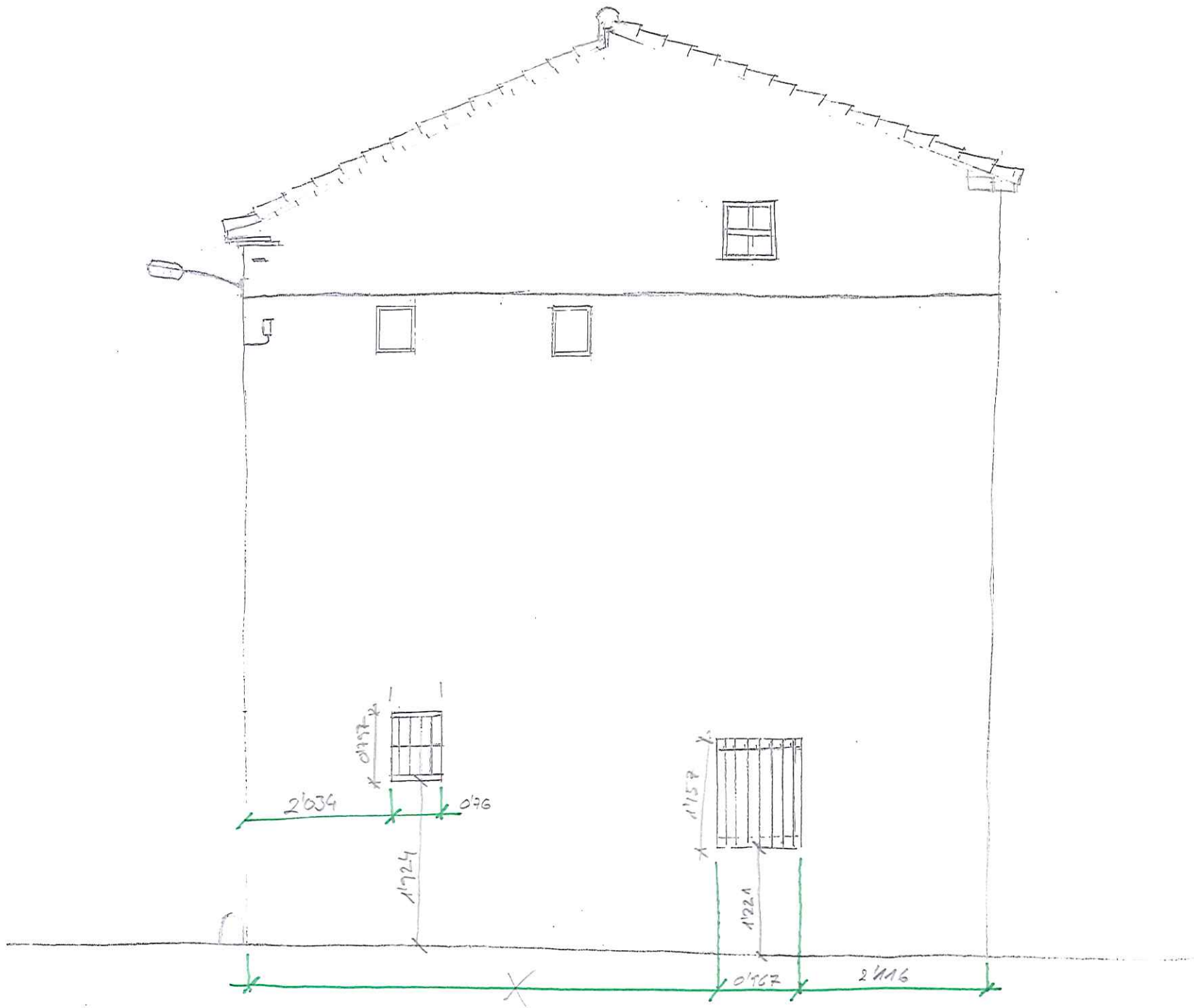
ANEXO V:

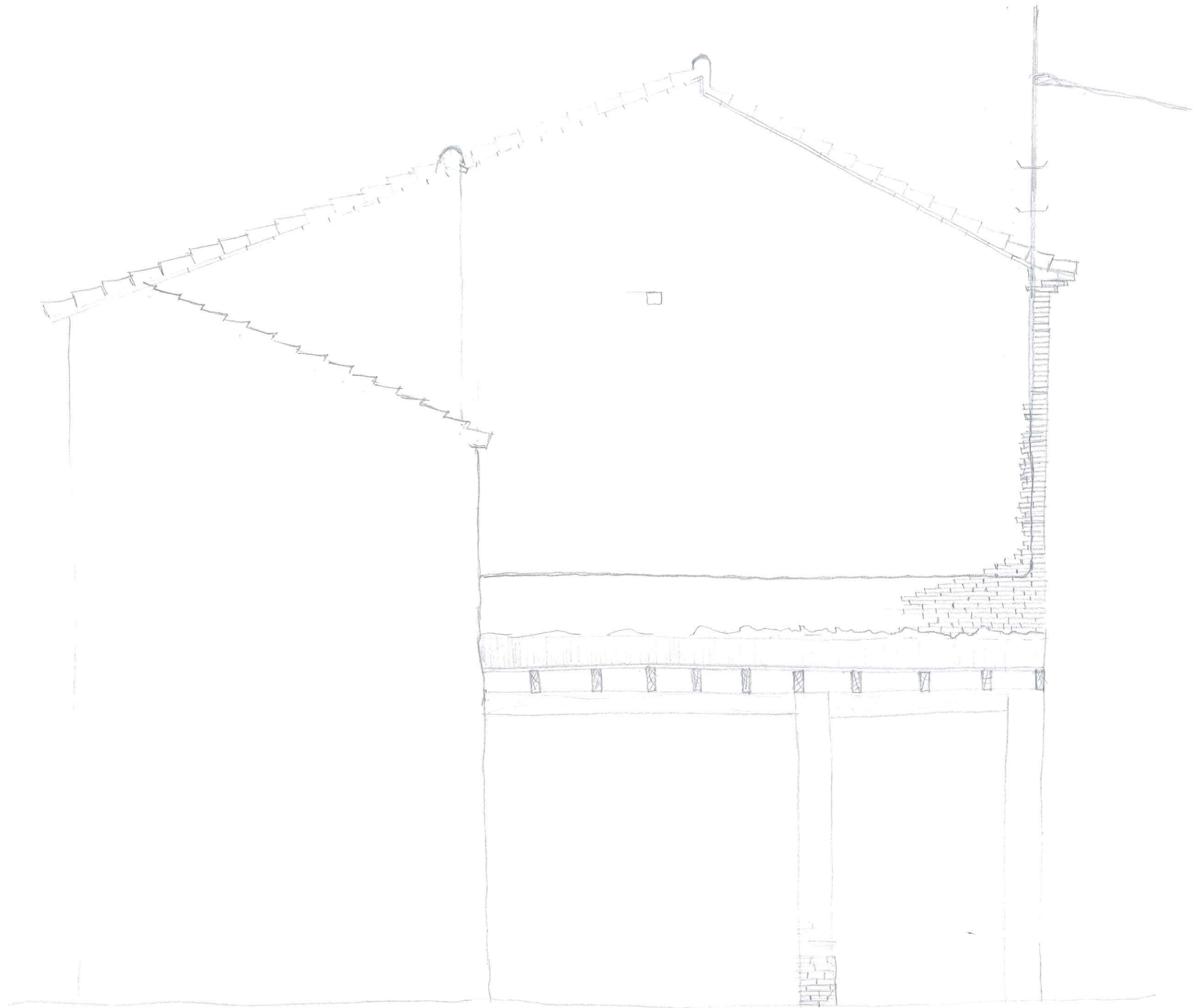
Toma de Datos

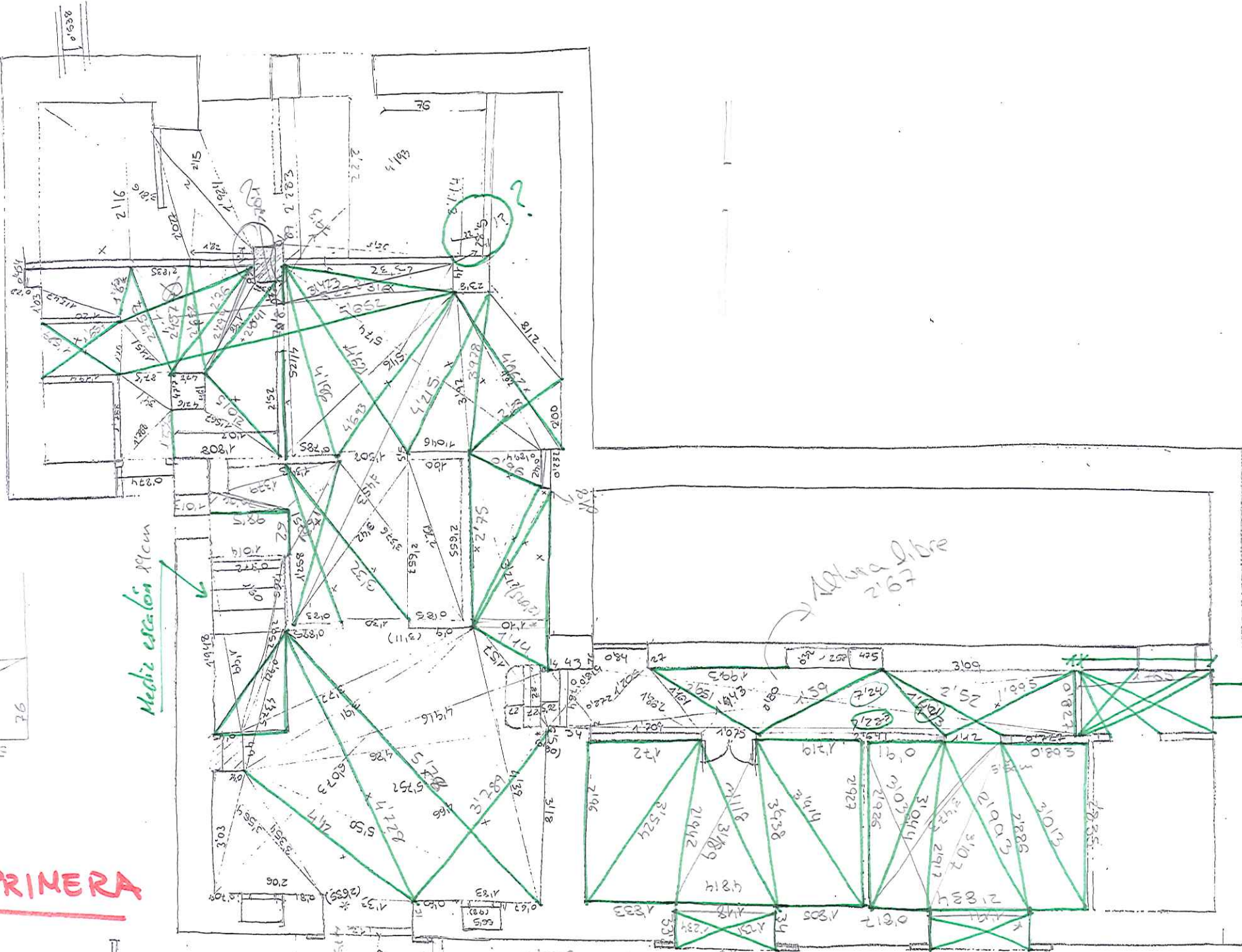


FACHADA PRINCIPAL

FACHADA PRAL







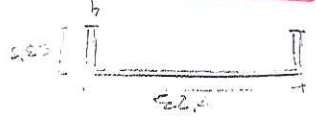
Medio escalón 11cm

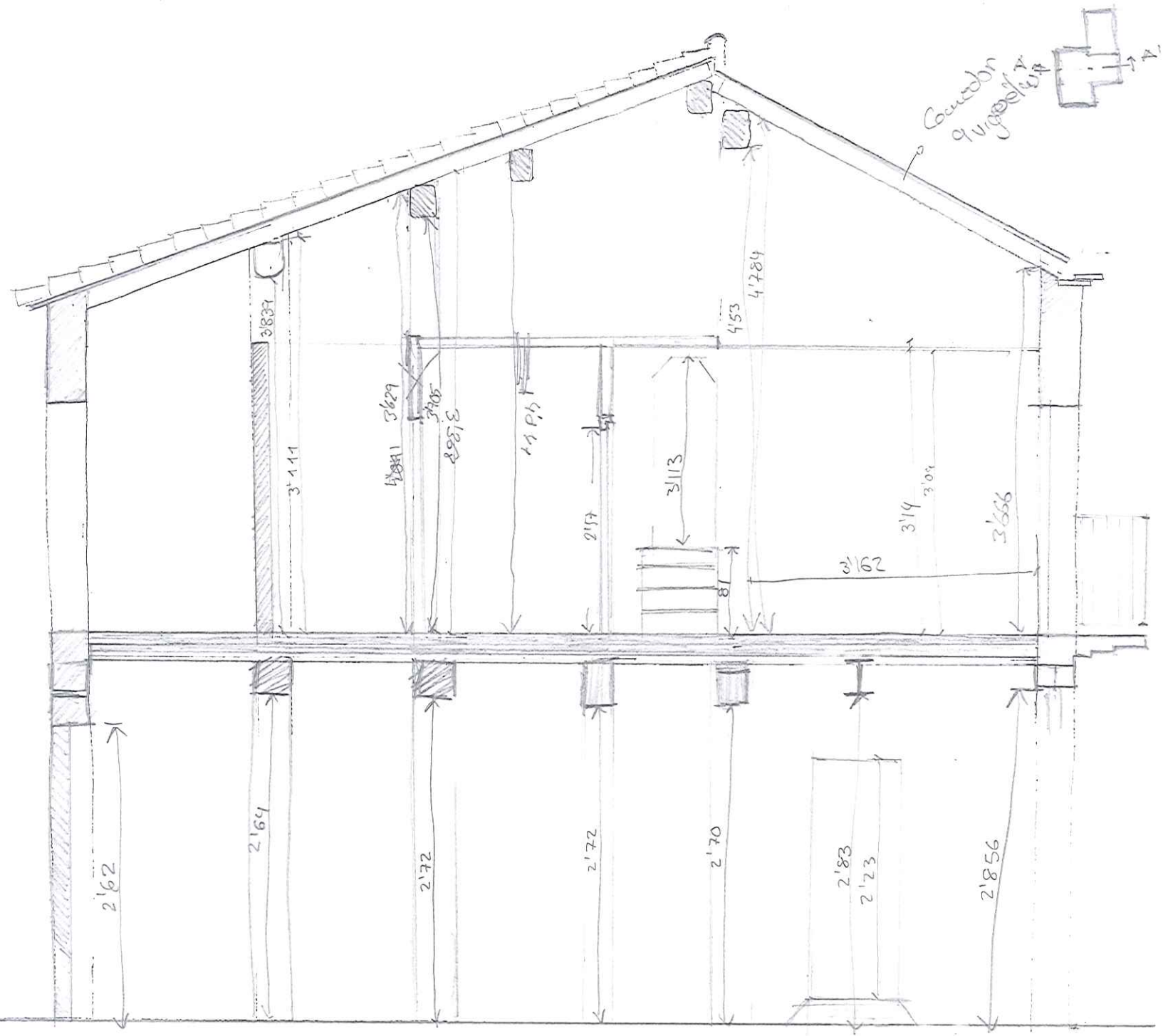
Altura libre 2'67

Altura Barandilla 0'965

1m.0 x

PLANTA PRIMERA





SECCIÓN A-A