

Curso 2017-18

---

# Estudio Previo y Propuesta de Intervención en la mezquita de Castelló de Rugat

10 dic. 17

AUTOR:

**IVÁN PLÁ GUTIÉRREZ**

TUTOR ACADÉMICO:

**RAFAEL MARÍN SANCHEZ**

Departamento de Construcciones Arquitectónicas



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA  
D'EDIFICACIÓ

---

ETS de Ingeniería de Edificación  
Universitat Politècnica de València

## Resumen

La mezquita de Castelló de Rugat es una de las pocas mezquitas que quedan en la Comunidad Valenciana del pasado musulmán en la Península Ibérica, por lo que tiene un valor histórico muy importante para nuestra sociedad.

El proyecto consiste en el estudio previo del edificio, su comparación con otras mezquitas de la Comunidad Valenciana y la propuesta de intervención de esta.

Para hacer el apartado de estudio previo del edificio ha sido necesario conocer la historia tanto del edificio como del pueblo en el que se encuentra situado (Castelló de Rugat), el levantamiento de planos, los materiales y técnicas usados para su construcción.

En la comparación con otras mezquitas, se han analizado las mezquitas de Manaença y la Xara.

Para hacer el apartado de propuesta de intervención se ha realizado un “mapeado” de sus lesiones más significativas al igual que una propuesta de intervención para cada una de ellas.

**Palabras clave:** Castelló de Rugat, Estudio Previo, Intervención, Lesiones, Mezquita.

## Resum

La mesquita de Castelló de Rugat és una de les poques mesquites que queden a la Comunitat Valenciana del passat musulmà a la península ibèrica. Pel que té un valor històric molt important per a la nostra societat.

El Projecte consisteix en l'estudi previ de l'edifici, la seva comparació amb altres mesquites de la Comunitat Valenciana i la proposta d'intervenció d'aquesta.

Per fer l'apartat d'estudi previ de l'edifici ha estat necessari conèixer la història tant de l'edifici com del poble en el qual es troba situat (Castelló de Rugat), l'aixecament de plànols, els materials i tècniques usats per a la seva construcció.

En la comparació amb altres mesquites, s'han analitzat les mesquites de Manaça i la Xara.

Per fer l'apartat de proposta d'intervenció s'ha realitzat un “mapatge” de les seves lesions més significatives de la mateixa manera que una proposta d'intervenció per a cadascuna d'elles.

**Paraules clau:** Castelló de Rugat, Estudi Previo, Intervenció, Lesions, Mesquita.

## Summary

The mosque of Castelló de Rugat is one of the few remaining mosques in the Valencian Community of the Muslim past in the Iberian Peninsula. So it has a very important historical value for our society.

The Project consists in the study of the building, its comparison with other mosques in the Valencian Community and an intervention proposal.

To study this building it's been necessary to learn the history of both the building and the town in which the mosque is located (Castelló de Rugat), draw the plans, analyze the materials and find out the techniques used for its construction.

For the comparison with other mosques, the mosques of Manaeça and La Xara have been analyzed.

For the intervention proposal, the most significant "injuries" of the building are "mapped out", and an intervention proposal is assigned to each one of them.

**Keywords:** Castelló de Rugat, Intervention, Mosque, Pathology, Previous Study.

## Agradecimientos

En este apartado me gustaría dar las gracias a todos los que me han apoyado y ayudado no solo en la realización de este trabajo sino también durante todos los años de carrera.

En primer lugar me gustaría agradecer a toda mi familia, en especial a mis padres por siempre creer en mí y brindarme apoyo durante los momentos difíciles, siempre instando a superarme y nunca rendirme.

A mi hermana Ester por siempre estar disponible a ayudarme a cualquier hora en cualquier aspecto, aunque estuviera muy ocupada con sus propios estudios.

A mi hermano Pedro y su esposa Grace, por asegurarse que estudiara una carrera universitaria, ayudándome económicamente durante mi primer año de carrera.

En segundo lugar me gustaría agradecer a todos los profesores que he tenido durante el Grado de Arquitectura Técnica, por enseñarme todo lo que sé respecto a estos temas y todo lo que ello conlleva.

Por otra parte me gustaría agradecer a Joan Bodí por proponerme el tema de la mezquita y ponerme en contacto con los técnicos municipales del ayuntamiento de Castelló de Rugat.

Dar las gracias al Arquitecto municipal Juan Maravilla y en especial al Arquitecto Técnico municipal Héctor Barber por ayudarme y aportarme toda la información necesaria para la realización de este proyecto.

Por último me gustaría agradecer a Rafael Marín por haberme aceptado para ser mi tutor en la elaboración de este proyecto, al igual que haberme enseñado todo lo que sé respecto a las construcciones históricas y sus posibles intervenciones, tanto en las asignaturas como en las tutorías que he tenido con él durante la carrera, y en especial durante la elaboración de este proyecto.

## Acrónimos utilizados

**BOE:** Boletín Oficial del Estado.

**BRL:** Bien de Relevancia Local.

**CAD:** Computer Aided Design/ Diseño Asistido por Ordenador.

**CTE:** Código Técnico de la Edificación.

**PGOU:** Plan General de Ordenación Urbana.

**LUV:** Ley Urbanística Valenciana.

**LOTUP:** Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunidad Valenciana

**LPCV:** Ley de Patrimonio Cultural Valenciano.

**LOE:** Ley de Ordenación en la Edificación.

**BOE:** Boletín Oficial del Estado.

**TFG:** Trabajo Final de Grado.

# Índice

<b>Resumen .....</b>	<b>1</b>
<b>Resum .....</b>	<b>2</b>
<b>Summary .....</b>	<b>3</b>
<b>Agradecimientos.....</b>	<b>4</b>
<b>Acrónimos utilizados.....</b>	<b>6</b>
<b>Índice .....</b>	<b>7</b>
<b>Capítulo 1. ....</b>	<b>10</b>
<b>1. Introducción .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1 Propietario-Promotor .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 Objeto del proyecto.....</b>	<b>11</b>
<b>1.3 Régimen jurídico del inmueble. Situación urbanística y normas     que le afectan. ....</b>	<b>11</b>
<b>1.4 Normativa de aplicación .....</b>	<b>12</b>
<b>Capítulo 2. ....</b>	<b>15</b>
<b>2. Memoria descriptiva .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 Localización del inmueble .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2 Descripción del inmueble.....</b>	<b>17</b>
<b>2.3 Alineaciones y rasantes.....</b>	<b>27</b>
<b>2.4 Servicios y servidumbres existentes .....</b>	<b>28</b>

<b>Capítulo 3.</b>	<b>29</b>
<b>3.1 Metodología empleada</b>	<b>29</b>
3.1.1 Metodología de toma de datos. Instrumentos y métodos de levantamiento	29
3.1.2 Metodología de recogida de documentación gráfica y escrita	31
3.1.3 Ensayos, pruebas y análisis técnicos.	33
<b>3.2 Memoria Histórica</b>	<b>33</b>
3.2.1 Datos del autor de la obra	40
3.2.2 Características tipológicas	40
3.2.3 Fases de construcción	56
<b>3.3 Memoria Constructiva.</b>	<b>63</b>
3.3.1 Condicionantes del entorno	63
3.3.2 Análisis del subsuelo	66
3.3.3 Caracterización de los materiales y sistema constructivo	69
<b>3.4 Memoria de Conservación.</b>	<b>87</b>
3.4.1 Lesiones no estructurales	87
3.4.2 Lesiones estructurales	90
<b>Capítulo 4.</b>	<b>97</b>
4.1 Propuestas de intervención.	97
4.1.1 Lesiones de actuación urgente -	97
4.1.2 Lesiones de actuación a corto plazo.	98
4.1.4 Lesiones de actuación a largo plazo	98
<b>Capítulo 5.</b>	<b>100</b>
<b>5. Documentación gráfica.</b>	<b>100</b>
5.1 Plano de clasificación de suelo y zonas de ordenación.	100
5.2 Plano de situación.	100
5.3 Planos de distribución de estado actual.	100

5.4 Planos con estudio fotográfico. ....	100
5.5 Planos de cotas y superficies de estado actual. ....	100
5.6 Planos de estructura. ....	100
5.7 Planos de fachada.....	100
5.8 Planos de sección.....	100
5.9 Planos de materiales.....	100
5.10 Planos de lesiones.....	101
5.11 Planos de detalles.....	101
5.12 Planos fases del edificio. ....	101
5.13 Planos de hipótesis del edificio original. ....	101
Capítulo 6. ....	102
6. Fichas de lesiones ....	102
Capítulo 7. ....	103
7. Conclusiones.....	103
ANEXOS.....	104
ANEXO 1. Referencias bibliográficas.....	104
ANEXO 2. Índice de figuras.....	107
ANEXO 3. Índice de tablas. ....	112
ANEXO 4. Croquis. ....	113
ANEXO 5. Fichas.....	114

# Capítulo 1.

## 1. Introducción

El desarrollo de este Trabajo Final de Grado tiene como finalidad principal el estudio previo y propuesta de intervención del edificio histórico elegido “la mezquita de Castelló de Rugat”.

Para hacer el apartado de estudio previo del edificio se analizará la historia tanto del edificio como del pueblo en el que se encuentra situado (Castelló de Rugat), realizando un levantamiento de planos de la mezquita y el edificio municipal situado sobre él, al igual que analizar sus materiales, estructura y técnicas usados para su construcción.

Para entender mejor la tipología arquitectónica y constructiva de una mezquita, se realizará una comparación con otras mezquitas de la Comunidad Valenciana, las mezquitas de Manaeça y la Xara, siendo estas dos una pequeña mezquita y una mezquita rural.

Una vez analizadas estas se procederá a compararlas y ver sus principales similitudes y diferencias.

Para hacer el apartado de propuesta de intervención se realizará un mapeado de las lesiones más significativas de la mezquita, creando unas fichas de lesiones junto a sus correspondientes propuestas de intervención para cada una de ellas.

## 1.1 Propietario-Promotor

El propietario actual tanto de la mezquita como del edificio que está situado encima de él, es el ayuntamiento de Castelló de Rugat.

## 1.2 Objeto del proyecto

Este proyecto tiene como principal objetivo, estudiar, rehabilitar y preservar el entorno histórico; realizando un estudio previo del estado de conservación de la mezquita y una propuesta de intervención sobre la misma.

Para ello intentaremos recabar información histórica del inmueble, métodos y materiales de construcción de la época para poder entender mejor cómo funciona el edificio.

Después procederemos a realizar un estudio previo del edificio identificando sus lesiones más importantes para poder subsanarlas y devolver el inmueble a su estado original mediante un plan de intervención.

## 1.3 Régimen jurídico del inmueble. Situación urbanística y normas que le afectan.

Dentro del Plan General de Ordenación Urbanística (PGOU) de Castelló de Rugat, nuestro edificio se encuentra dentro del casco histórico, estando catalogado como "suelo protegido destinado a dotaciones".

Además de eso, la antigua mezquita está catalogado como Bien de Relevancia Local (BRL) con código 46.24.090.002, según la Disposición

Adicional Quinta de la Ley 5/2007, de 9 de febrero de la Generalitat, de modificación de la Ley 4/1998, de 11 de Junio, del Patrimonio Cultural Valenciano (DOCV Núm. 5.449/13/02/2007)



Figura 1. Plan General de Ordenación Urbanística de Castelló de Rugat. 2017. Ayuntamiento.

## 1.4 Normativa de aplicación

- Ley de la Generalitat Valenciana 4/1998 referente al Patrimonio Cultural Valenciano.
- Ley 16/1985 de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español (BOE de 29 de junio de 1985)
- Ley 1/1998, de 5 de mayo de la Generalitat Valenciana, de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y de la Comunicación

- Ley del Patrimonio Cultural Valenciano (LPCV)

- Decreto 39/2004, de 5 de marzo, del Consell de la Generalitat, que desarrolla la Ley 1/1998 en materia de Accesibilidad en la Edificación de Pública Concurrencia y en el Medio Urbano

Orden de 25 de mayo de 2004, de la Consellería de Infraestructuras y Transporte.

- Ley 4/1998 de 11 de junio, del Consell de la Generalitat (DOGV nº 3.267 de 18/06/1998), modificada por la Ley 7/2004, de 17 de octubre y por la Ley 5/2007, de 9 de febrero,

- Ley Urbanística Valenciana (LUV)

- Ley 16/2005 de 30 de diciembre, del Consell de la Generalitat (DOGV nº 5.167 de 31/12/2005).

- La Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunidad Valenciana: Ley 5/2014, de 25 de Julio. (LOTUP).

- Ley de Ordenación de la Edificación: Ley 38/1999, de 5 de noviembre. (LOE).

- Código Técnico de la Edificación: Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (CTE).

- Plan General de Ordenación Urbanística de Castelló de Rugat (PGOU).

También tendremos que incidir en las normas del Código Técnico de la edificación de obligado cumplimiento, tales como:

- CTE-SE
- CTE-SI

- CTE-SUA
- CTE-HS
- CTE-HR
- CTE-HE

# Capítulo 2.

## 2. Memoria descriptiva

### 2.1 Localización del inmueble

El edificio a estudiar en este proyecto se encuentra en Castelló de Rugat (La Vall d'Albaida).

La Vall d'Albaida se encuentra en la provincia de Valencia y limita con las comarcas de la Costera y La Safor en la misma provincia de Valencia y con las comarcas de L'Alt Vinalopó, L'Alcoià y el Comptat en la provincia Alicante.



*Figura 2. Localización de la Vall d'Albaida. 2017. Wikipedia.*

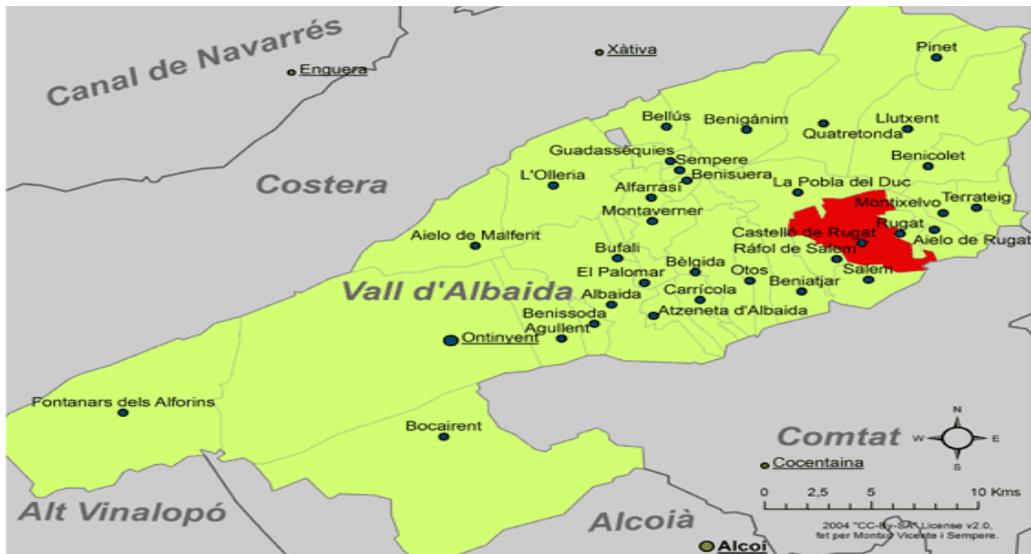


Figura 3. Situación del inmueble. 2017. Fuente: Wikipedia.

El término municipal de Castelló de Rugat ocupa unos 20 km<sup>2</sup> y colinda al norte con Llutxent y Pobla del Duc, al oeste con Pobla del Duc, al sur con Salem y Ràfol Salem, y al este con Rugat Aielo de Rugat y L'Orxa.

La mezquita se encuentra en el casco histórico de Castelló de Rugat bajo un edificio municipal ubicado en Plaza del Palau nº 8, siendo la referencia catastral del conjunto: 6963809YJ2066D0001MI.



Figura 4. Imagen de situación del inmueble 2017. Google Maps.

## 2.2 Descripción del inmueble

### Mezquita

La mezquita es un edificio de pequeñas dimensiones de planta rectangular que conforma la parte inferior del inmueble de tres alturas, de propiedad municipal.

Esta mezquita clandestina data del siglo XVI y fue usada para que los fieles pudieran realizar sus oraciones en secreto durante la etapa cristiana.

El edificio ha sufrido muchas transformaciones y ha albergado muchos usos a lo largo de su historia, hasta que a día de hoy se encuentre en un estado bastante decadente, azotado por problemas estructurales debido a la sobrecarga producida por los pisos superiores y por la humedad.

Lo que queda del conjunto comprende un espacio interior de dos naves separados por tres columnas centrales (dos originales y uno posterior), como elementos de soporte de los seis arcos carpanel y de su correspondiente techo abovedado de cuatro bóvedas tabicadas baídas. Al fondo de la mezquita se encontraba la qibla (muro principal orientada a La Meca, en este caso orientado al sur, ahora desaparecido), y en la parte derecha de esta un pequeño nicho en la pared donde se encontraba el mihrab.

El planteamiento original de la mezquita consistía en una planta rectangular, formada por dos naves cubiertos entre cinco a seis bóvedas tabicadas baídas y divididos entre sí por seis arcos carpanel apoyados sobre dos pilares de sección cuadrada de ladrillo y sobre los mismos muros de mampostería perimetrales, dividiendo el espacio en tres tramos dobles (esto ya ha sido modificado).

Una de las bóvedas puede que hubiera desaparecido por la construcción de una escalera que conectaba con el primer piso (ahora ciega) y la mitad de otra bóveda ha sido destruida para poder acomodar las viguetas y tuberías de la primera planta.

El interior también presenta restos de elementos de decoración cerámica, estos tienen forma de cenefa y están presentes especialmente en los capitales de los pilares (aunque la mayoría ha sido sustraída o modificada).

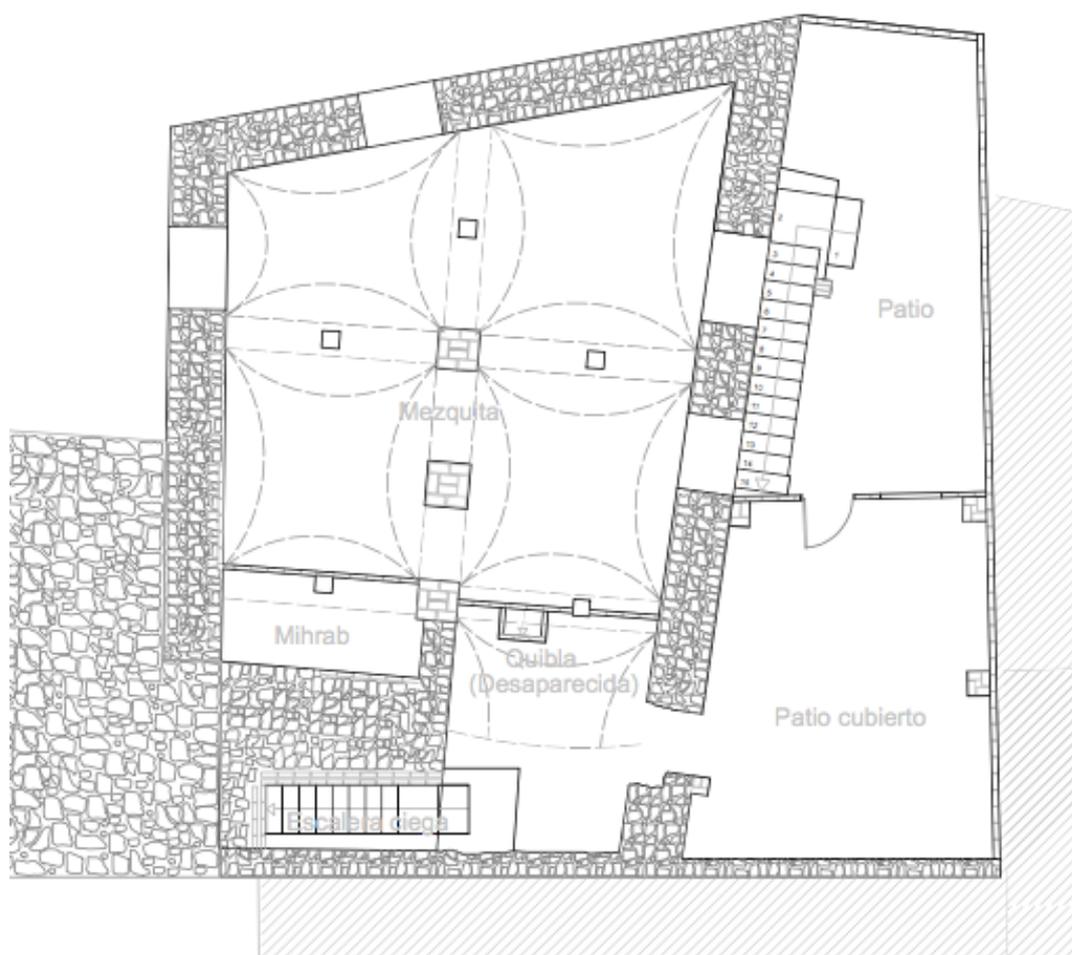


Figura 5. Plano de la Mezquita. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.

Las paredes perimetrales son de mampostería con una gruesa capa de mortero de cal (donde originalmente había pinturas), y ejercen función de carga, ya que tienen un grosor muy considerable.

Hay cuatro huecos de ventana en la mezquita, todas sin ningún tipo de carpintería (tan solo una mosquitera). Una de estas ha sido completamente tapiada, mientras que en otras dos solo ha sido tapiada su parte inferior, para convertir lo que antes eran puertas en ventanas.

Esta capa de mortero de cal se está desprendiendo en numerosos tramos, tanto en los pilares como en los muros, dejando sus materiales estructurales a la vista.



*Figura 6. Interior de la Mezquita. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.*

Sobre la mezquita se construyó la primera planta del almacén del edificio municipal, el cual debido a la presión y su sobrepeso ha roto todos los arcos de la mezquita en su clave y se ha tenido que construir pequeños

pilares de apoyo de ladrillo en la parte central de los arcos carpanel para evitar su posible colapso.

Para acceder a la mezquita existe una pequeña entrada desde un patio cubierto (bajo la terraza de la primera planta), esta entrada no parece la entrada principal, y la entrada principal podría ser una de los que ahora se encuentran convertidas en ventanas.



*Figura 7. Interior de la Mezquita. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.*

La planta baja también dispone de otro pequeño patio con una escalera para subir a la terraza de la primera planta.

Al no disponer de pavimento, estos dos patios y la propia mezquita disponen de una solera de hormigón pobre.

	Superficie Útil
Mezquita	66.18 m <sup>2</sup>
Patio cubierto	22.88 m <sup>2</sup>
Total planta baja	90.22 m <sup>2</sup>
Total Edificio	284.01 m <sup>2</sup>

Sup. construida planta	129.05 m <sup>2</sup>
Sup. construida edificio	379.22 m <sup>2</sup>
Sup. Parcela	177.85 m <sup>2</sup>

Tabla 1. Superficies Primera Planta. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.

## Primera planta

En la primera planta del edificio se encuentra la entrada desde Plaça del Palau (la única entrada al conjunto del edificio).



Figura 8. Entrada al Edificio. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.

Figura 5. Entrada a la primera planta del edificio municipal. Fuente: Cámara fotográfica.

Esta primera planta es mucho más reciente que la mezquita y al parecer, junto a la segunda planta, fueron objeto de una importante renovación durante el último siglo.

Al entrar por la puerta de entrada llegamos a una pequeña zona de entrada o distribuidor, teniendo un pequeño aseo a nuestra izquierda y la escalera que sube al segundo piso a nuestra derecha. Si nos fijamos en la parte izquierda de la escalera vemos una puerta donde ahora hay una pequeña habitación que podría ser usada como trastero, aunque todo parece indicar que aquí es donde desembocaba la escalera proveniente de la mezquita que ahora se encuentra cegada.

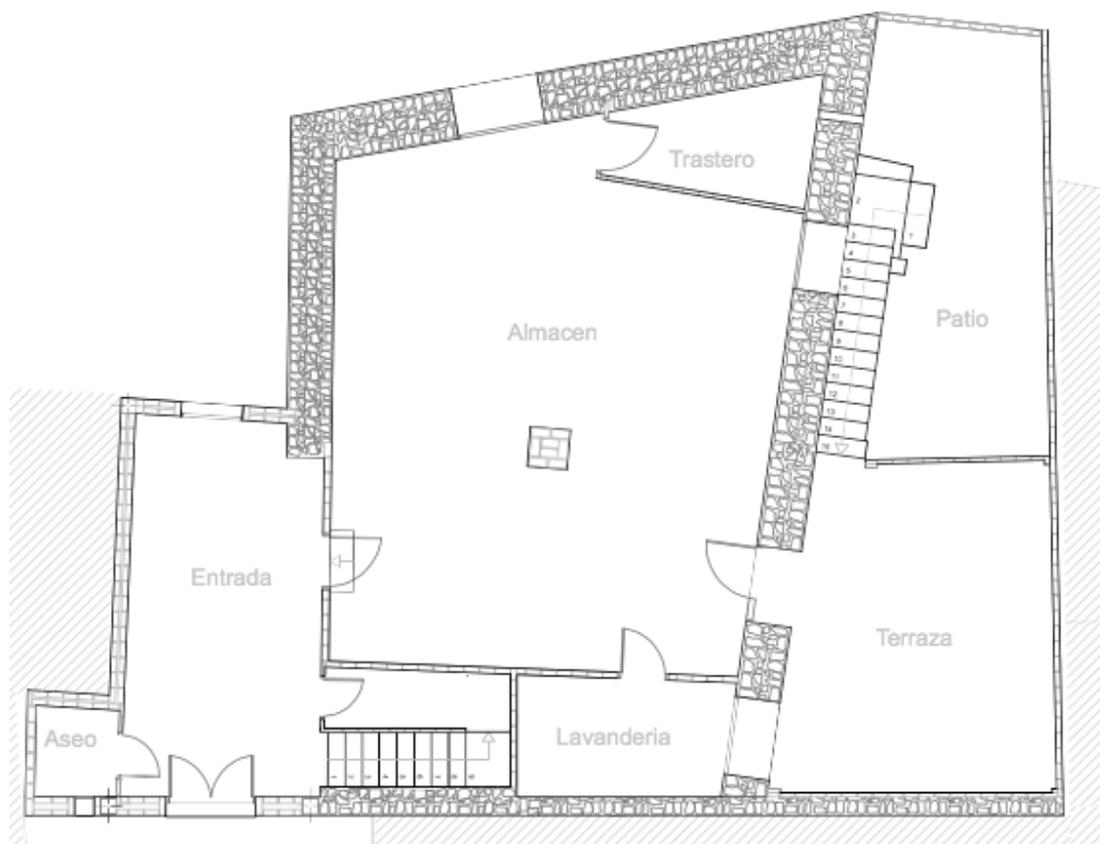


Figura 9. Plano de la primera planta. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.

Para pasar del distribuidor al almacén hay que acceder por la última puerta a la derecha y bajar dos escalones, por este motivo y por muchos más como el de los grosores y materiales de los muros, sabemos que son dos edificios que se han juntado, pero que han sido construidos en etapas muy diferentes.

El almacén se encuentra repleto de estanterías, especialmente en sus laterales, y sobre ellas hay un gran número de libros y papeles, creando un sobreesfuerzo y sobrecarga que puede ser una de las causas principales en la rotura de los arcos de la mezquita situados directamente bajo ella.

A cada lado del almacén se encuentra un lavadero (que puede estar filtrando agua, contribuyendo a los problemas de humedad de la mezquita), y un pequeño trastero abarrotado de cosas por el que es difícil acceder. Para acceder a la mezquita desde esta primera planta tenemos que salir a una terraza desde el almacén, bajar unas escaleras a un patio de cota inferior y entrar a un pequeño patio cubierto que ahora es un edificio en construcción no terminado y desde ahí hay una pequeña puerta de menos de un metro de altura por donde se accede a la mezquita.

	Superficie Útil
Entrada	19.34 m <sup>2</sup>
Almacen	59.46 m <sup>2</sup>
Aseo	2.00 m <sup>2</sup>
Lavanderio	6.68 m <sup>2</sup>
Trastero	5.53 m <sup>2</sup>
Trastero escalera	2.89 m <sup>2</sup>
Zonas comunes	2.63 m <sup>2</sup>
Total 1ª planta	98.53 m <sup>2</sup>
Total Edificio	284.01 m <sup>2</sup>

Sup. construida planta	126.07 m <sup>2</sup>
Sup. construida edificio	379.22 m <sup>2</sup>
Sup. parcela	177.85 m <sup>2</sup>

Tabla 2. Superficies segunda Planta. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.

## Segunda planta

La segunda planta del edificio municipal es la parte más nueva de todo el conjunto, en ella podemos encontrar un recibidor nada más subir la escalera que conecta con una cocina, un baño y una sala de un tamaño bastante considerable dedicada a dar clases.

Además de esto, el recibidor también conecta con un pasillo donde se encuentran otras tres aulas dedicadas a la docencia, la última aula, que se encuentra al final del pasillo, fue usada como vestuario en los últimos trabajos y obras llevados a cabo en este edificio, por lo que aún dispone de una cabina metálica para los obreros y se pueden apreciar algunos cascos y guantes esparcidos por la habitación.



Figura 10. Plano de la primera planta. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.

	Superficie Útil
Cocina	12.12 m <sup>2</sup>
Baño	6.78 m <sup>2</sup>
Clase 1	20.71 m <sup>2</sup>
Clase 2	9.22 m <sup>2</sup>
Clase 3	16.67 m <sup>2</sup>
Vestuario	12.92 m <sup>2</sup>
Zonas comunes	16.84 m <sup>2</sup>
Total 2ª planta	95.26 m <sup>2</sup>
Total Edificio	284.01 m <sup>2</sup>

Sup. construida planta	124.10 m <sup>2</sup>
Sup. construida edificio	379.22 m <sup>2</sup>
Sup. parcela	177.85 m <sup>2</sup>

Tabla 3. Superficies Tercera Planta. 2017. Plá Gutiérrez, Iván

## 2.3 Alineaciones y rasantes

Para poder llegar a la mezquita primero se tiene que acceder al edificio municipal con entrada en la plaza del Palau.

En la fachada sureste del edificio se encuentra la única entrada del inmueble, siendo esta fachada donde acaba la Calle de plaza del Palau, en parte de la fachada también se encuentra una medianera con otro edificio.

En la fachada este se encuentra una terraza sobre una construcción no acabada de nuestro edificio, a una cota igual al de la primera planta de parte de nuestro edificio, con una escalera por donde se accede a otro patio a una cota - 3.00 metros, y de ahí a este edificio en obra no terminado o patio cubierto, desde donde se accede a la mezquita. Los edificios colindantes son también patios a diferentes cotas

La fachada oeste del edificio tiene una parte que da a los campos de la colina y parte que es medianera con una vivienda colindante, llegando a tener este un pequeño patio situado sobre el baño de la primera planta.

La fachada norte se encuentra sobre los campos de la colina.

En cuanto a las rasantes, al estar el edificio situado sobre una colina, solo la parte nueva del edificio municipal del primer piso esta enrasado en la plaza del Palau, el resto se encuentra a una cota inferior al resto de la calle, de hasta 5.00 metros. Aunque la mezquita se encuentra debajo del primer piso de una parte más antigua del edificio municipal, sigue teniendo ventanas que dan a una cota inferior de la colina.

## 2.4 Servicios y servidumbres existentes

Debido a que es un edificio municipal y que ha sido reformado hace unas décadas el inmueble cuenta con todos los servicios de electricidad, agua, saneamiento y acceso rodado.

En cuanto a las servidumbres, se encuentra libre de estas, aunque la vivienda colindante de la fachada oeste de nuestro edificio tiene un pequeño patio encima del baño de nuestra primera planta.



*Figura 11. Patio de otra vivienda situada encima del baño. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.*

## Capítulo 3.

### 3. Evaluación preliminar del estado actual.

#### 3.1 Metodología empleada

##### 3.1.1 Metodología de toma de datos. Instrumentos y métodos de levantamiento

Para la toma de datos y mediciones del edificio se ha dispuesto de un distanciómetro láser marca LEICA, con un rango o distancia máxima de medición de 80 metros y otros instrumentos tales como cinta métrica.



Figura 12. Utensilios de medición. 2017. Google Imágenes.

Hubiese sido deseable comenzar las mediciones de las fachadas desde fuera con una estación total para averiguar sus dimensiones exactas y evitar al máximo cualquier margen de error antes de empezar a medir la parte interior del edificio mediante un distanciómetro láser y así poder encajar las plantas con el menor error posible. Esto no ha sido posible debido a la imposibilidad de localizar a los dueños de las propiedades colindantes a la fachada suroeste del edificio (sin medianeras), sin poder acceder a esta parcela no era posible la medición mediante estación total por la distancia que había al edificio, por el continuo desnivel del terreno y la gran cantidad de árboles, que no permite visualizar la planta baja y primera planta del edificio.

Por este motivo, se ha procedido a realizar una medición bastante más dificultosa y exhaustiva, realizando las mediciones de los planos por triangulación con distanciómetro láser desde el interior de cada una de las plantas del edificio, empezando desde la mezquita, pasando por la primera planta y terminando en la segunda planta.

Para medir el grosor de muros en cada planta se han realizado mediciones con cinta métrica en los huecos de cada una de las ventanas.

Una vez obtenidos todos los datos y medidas necesarias para cada uno de los planos de cada una de las plantas, se ha procedido a medir las alturas de cada una de las plantas y del edificio en su conjunto.

Primero se ha medido la altura de cada una de las plantas con el distanciómetro láser desde su pavimento hasta su falso techo, habiendo una zona de este falso techo con un pequeño agujero por el que se ha podido introducir la cinta métrica para llegar al forjado y así saber su distancia.

El canto del forjado se ha podido averiguar desde el hueco de escalera, mientras las medidas de cubierta han sido posibles mediante un hueco de persiana en la segunda planta.

En la zona de la mezquita se ha medido la altura máxima de cada una de las bóvedas apoyando nuestro distanciómetro sobre la solera de hormigón, mientras que para medir cada uno de los arcos, se ha procedido a dibujar primero una línea con tiza en la solera, en la parte inmediatamente inferior a cada uno de los arcos, dividiendo esta línea en 25 a 28 tramos (dependiendo del arco) separados entre sí 10 cm cada una. De esta manera se ha podido gozar de la máxima precisión en la medición de su altura, pudiendo saber que partes de ella se encuentran bajo más cargas y sufriendo mayor deformación.

Para encajar la altura total del edificio con la de cada una de las plantas se ha medido la altura de cornisa del edificio con el distanciómetro láser desde el patio inferior y de nuevo desde el patio superior.

### 3.1.2 Metodología de recogida de documentación gráfica y escrita

Para la toma de datos gráficos se ha tomado como elemento fundamental libreta y boli, con el que se han realizado los croquis y planos acotados iniciales, al igual que apuntes y anotaciones sobre datos de interés, que después se han pasado a AutoCAD para desarrollar con más precisión y detalle.

En cuanto a los planos de este edificio, al no poderse localizar los planos originales, o una copia de la mezquita y del resto del edificio situado encima de él, se han tenido que dibujar basándonos en las mediciones y utilizando los programas mencionados anteriormente.

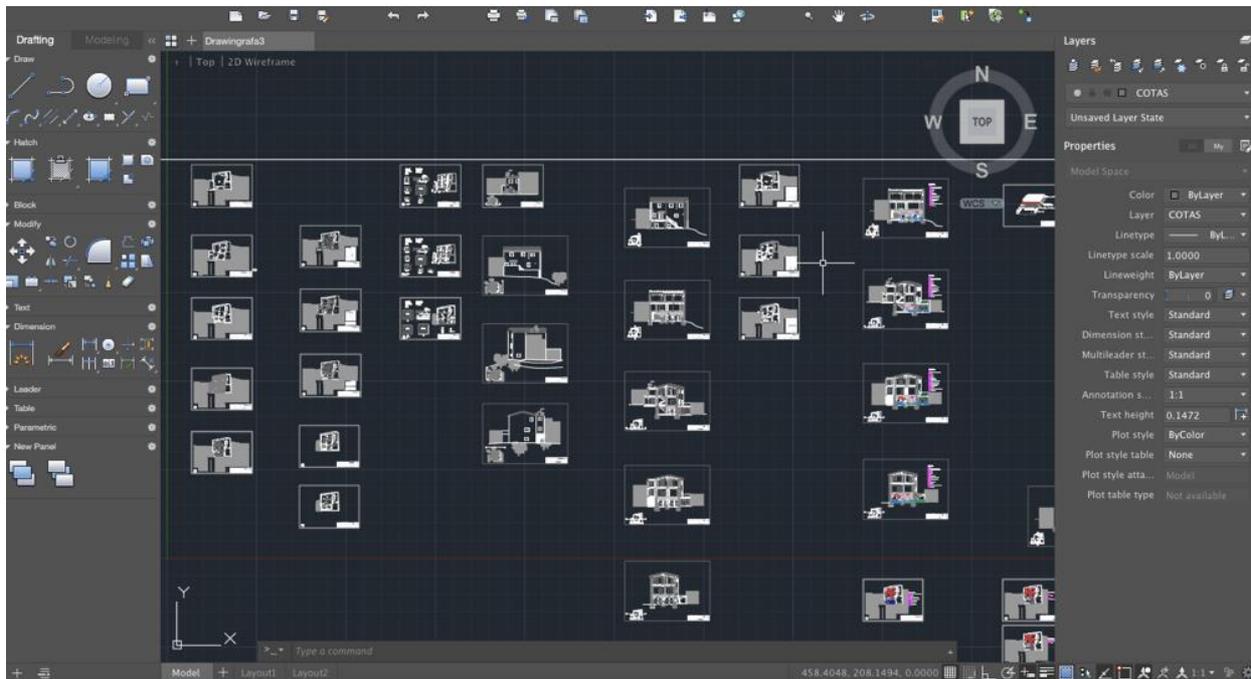


Figura 13. Método de documentación gráfica (AutoCAD). 2017. Plá Gutiérrez, Iván.

La búsqueda de información escrita de este edificio ha sido bastante complicada debido a que en su etapa de mezquita clandestina fue secreta, y después tuvo un gran número de usos, hasta quedarse en desuso y olvido.

Para la búsqueda de información se ha recurrido a internet, el ayuntamiento de Castelló de Rugat y diferentes bibliotecas, como la Biblioteca Central de la UPV, Biblioteca de la UV y Biblioteca del Museu Valencià d'Etnologia

Aun así, solo se ha podido encontrar un pequeño número de libros donde se menciona dicha mezquita, en especial “Castelló, Refugi dels Borja” Abel Soler (2009), “Castellón de Rugat. Estudio histórico demográfico” Enrique Pastor Alberola (1973) y un artículo de “Almaig, Estudis i Documents” titulado “La mezquita de Castellón de Rugat” Montiel Balaguer Navarro (1998).

### 3.1.3 Ensayos, pruebas y análisis técnicos.

Debido a las características de este trabajo, no se ha podido realizar ningún ensayo destructivo, ni ligeramente destructivo sobre el edificio.

En cuanto a los estudios recomendados, se cree conveniente realizar un estudio estructural de los arcos, comprobar el estado de conservación de los muros y reconstruir el forjado de la primera planta superior a la mezquita.

## 3.2 Memoria Histórica

Antes de explicar la historia del edificio, se explicará muy brevemente la historia del pueblo y así poder encontrar datos históricos que puedan haber tenido relevancia con nuestro edificio y así entenderlo mejor.

La mayor parte de los datos de este pequeño resumen han sido basados de un libro del ayuntamiento de Castelló de Rugat de Abel Soler (2009) “Castelló, Refugi dels Borja”.

Aunque se han encontrado yacimientos Eneolíticos, de la edad de Bronce Valenciano y hasta algún asentamiento rural romano; la historia de Castelló de Rugat siempre ha estado muy ligada a su asentamiento musulmán.

En el siglo XIII en plena reconquista el Rey Jaume I incorpora la zona al Reino de Valencia.

De los siglos XIV y XV perteneció a los Bellvis.

Durante el siglo XVI empieza el ducado de los Borja.

Esta zona ha sido caracterizada por tener una gran población morisca, en el siglo XVI (1521) su mezquita era reemplazada por una iglesia. (Soler 2009)



*Figura 14. Iglesia de Castelló de Rugat. Flickr.com/photos/quimgranell*

La mezquita estudiada no es más que una construcción clandestina de los moriscos del siglo XVI para poder reunirse y poder rezar en secreto.

En la década de 1520 los musulmanes de Castelló fueron obligados a convertirse al catolicismo, llegando en 1525 a Castelló frailes inquisidores enviados de Castilla para predicar a los moriscos, pidiendo listas negras de la población musulmana que se negaba a convertirse al cristianismo. (Soler 2009)

Debido a esto gran parte de la población de la zona siguieron el ejemplo de los Alfaquíes de la Aljama que hicieron su papel y empezaron a ir a misa, ya que el Islam da la posibilidad de practicar el "taqiyya", que permite al musulmán fingir la practica de otra religión, en este caso la cristiana, cuando pelagra la vida del fiel musulmán. Tal era su papel que tenían hasta dos nombres, el cristiano y el familiar, que mantuvieron los moriscos hasta su expulsión. (Soler 2009)

Las supuestas prácticas cristianas de los moros entre 1525 a 1609 fueron considerados una burla de los "criptomusulmanes" al integristo de la iglesia y la corona. (Soler 2009)



*Figura 15. Conversión de los moriscos. 1521. Felipe Virgany.*

El islam seguía siendo practicado en la intimidad sin demasiada molestia, hasta el año 1568 cuando llegaron de nuevo los inquisidores a investigar e interrogar a los aparentes "criptomusulmanes". La represión más sonada fue en 1590 estando 79 personas implicadas, casi todo la vila, *“todo esto sin que en principio no haya razón alguna”* (La Parra Lopez 1993).

Esto podría haberse debido al descubrimiento de la mezquita clandestina, que de acuerdo a la tradición oral se encontraba en los sótanos de la caballería del palacio ducal.

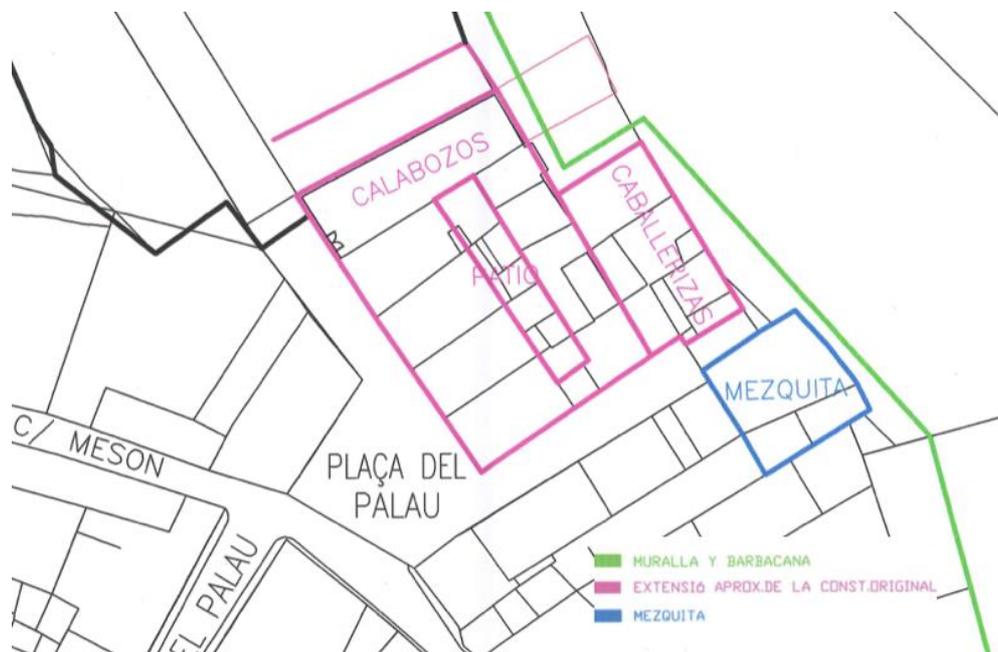


Figura 16. Situación de la mezquita en el siglo XVI. 2009. J.V.Escrivá

*“Una tradición oral continuada ha venido afirmando que, en el extremo norte de la barbacana estaba la mezquita de los musulmanes castellanenses y que los bajos del edificio es lo que queda de ella, mas como todo el conjunto ha sufrido continuas modificaciones y obras de*

*consolidación, es poco lo que resta de la primitiva estructura". (Pastor Alberola 1973)*

Por tradición oral, los vecinos dicen que el Duc Carles de Borja toleraba interesadamente que los habitantes de esta localidad siguieran practicando el Islam, esto era para poder mantener la población contenta y así poder seguir recaudando dinero de las tinajas (gerres) que fabricaban, ya que los moriscos de Castelló eran conocidos por ser grandes alfareros, fabricando unas tinajas y jarras de gran calidad.



*Figura 17. Vista de "gerres" cerámicos. Gerres.santibedouin.com*

A finales del siglo XVI y principios del siglo XVII hay una crisis debido al gran aumento de la población, tensión entre los cristianos viejos y la población morisca, y una deuda cada vez mayor de los duques de Borja.



*Figura 18. Vista exterior del palacio ducal. Valldalbaida.com*

En septiembre del año 1609 el rey declara a los moriscos del Reino de Valencia traidores y son dados un plazo de dos meses para abandonar el reino. De las 543 familias de Castelló y la Pobla solo quedaron 210 familias de cristianos viejos. (Soler 2009)



Figura 19. Expulsión de los moriscos de Denia. 1613. Vicente Mostre.

En el año 1611, El Duc Carles de Borja redactó una carta por la cual se regiría la donación de las posesiones dejadas por los moriscos y las condiciones que deberán cumplir los nuevos pobladores con el Duque, perdurando esta relación de señor y vasallos hasta la abolición de los señoríos, promulgada por las Cortes de Cádiz en 1812. (Soler 2009)



Figura 20. Escudo de Castelló de Rugat . 2017. Ayuntamiento.

### 3.2.1 Datos del autor de la obra

La autoría de dicho inmueble es desconocida debido a que como se ha mencionado anteriormente era una mezquita clandestina y debía permanecer en secreto.

### 3.2.2 Características tipológicas

En este apartado se explicarán las principales características tipológicas que debe tener cualquier mezquita, comparándolas con las pequeñas mezquitas más representativas que quedan a día de hoy en la Comunidad Valenciana, para poder así hacer un mini estudio de la tipología más habitual de la zona.

#### Tipología y elementos fundamentales

La palabra Mezquita viene del árabe "Maschid" que significa "Lugar donde uno se postra", la mezquita es considerada como un monumento capital de la arquitectura árabe y su propósito es la necesidad de los fieles de poder realizar sus oraciones en un espacio libre de impurezas con el rostro orientado hacia la Meca. (Balaguer Navarro 1998)

La tipología más común de estas pequeñas mezquitas suele ser la de planta rectangular o cuadrada, dividida en tres naves iguales, ya que en la arquitectura islámica a diferencia que la cristiana todas las naves tienen la misma anchura.

Estas naves están divididas por pilares de sección cuadrada de ladrillo, sobre los cuales suelen coronarse los arcos interiores que sustentan la cubierta.

Al fondo de las mezquitas siempre hay una quibla, que es el muro principal donde los fieles orientan el rostro. Este muro suele estar siempre orientado a La Meca, menos en algunos casos muy concretos en los que están orientados a Córdoba.

Las mezquitas pueden tener sus naves alineadas en paralelo con la quibla (como la mezquita de la Xara y la mezquita de Damasco), o tener sus naves alienadas perpendicularmente con la quibla (como la mezquita de Manaça y la mezquita de Córdoba). Estas últimas pudiendo sufrir problemas estructurales por el empuje de los arcos si no se sitúan contrafuertes.

En la parte central de la quibla suele haber un pequeño nicho en la pared donde se encuentra el mihrab, que no tiene una forma definida y puede gozar de numerosas formas de planta. Situado al lado del mihrab puede haber una cámara para el almimbar, aunque es muy raro en pequeñas mezquitas y mezquitas rurales.

A la entrada de las mezquitas también puede haber una fuente de abluciones, donde los fieles deben proceder a las abluciones rituales antes de entrar.

El Minarete, aunque raro en las pequeñas mezquitas y mezquitas rurales, es el lugar donde se produce la llamada de oración desde lo alto de la mezquita.

### Características arquitectónicas y constructivas

Esta arquitectura al estar orientada a un lugar significativo (La Meca) en vez de a un lugar funcional, no representa una composición ideal, al no tener un interés constructivo entre sus plantas.

En su construcción el material estrella suele ser el ladrillo, del que están constituido los pilares y arcos de sus soportes internos, aunque también puede disponer de gruesos muros de carga sin apenas aberturas.

La cubierta de este tipo de mezquitas solían ser techumbres de madera a dos aguas, ya que eran bastante humildes, aunque en algún caso podemos encontrar bóvedas en su interior.

Estas mezquitas solían carecer de pavimento, ya que solían estar cubiertas por numerosas alfombras.

La decoración interior suele estar caracterizada por un revestimiento de mortero de cal cubierto de pinturas, aplicaciones de yeso y un gran gusto por la policromía y la azulejería transmitida desde oriente.

### Principales mezquitas en la Comunidad Valenciana

La mayoría, por no decir todas las mezquitas medievales tanto en la Comunidad Valenciana como en el conjunto de España, fueron convertidas en iglesias tras la reconquista, sufriendo una gran transformación y modificación.

Después de ver los elementos arquitectónicos fundamentales que debe tener una mezquita vamos a volver a analizar las características principales de la mezquita de Castelló de Rugat y a compararlos con otras pequeñas mezquitas (ahora ermitas) de la Comunidad Valenciana, que no hayan sufrido grandes modificaciones o transformaciones que le dejen sin rastro del planeamiento original islámico.

Para esto se ha elegido a las dos principales mezquitas (ahora ermitas) de la Comunidad Valenciana que conservan su estructura original, y fueron modificadas menos que el resto, estas son las mezquitas medievales de

“Manaeça” (ahora Ermita de la Santa Cruz) en Chelva y la “Mezquita de Xara” (ahora Ermita de Santa Anna) en Simat de la Valldigna.

**La mezquita de Castelló de Rugat** data del siglo XVI, en plena época cristiana y es una mezquita clandestina donde por tradición oral sus fieles practicaban el culto islámico en secreto.

El planteamiento original de la mezquita consistía en una planta rectangular, formada por dos naves cubiertas por entre cinco a seis bóvedas tabicadas baídas y divididas entre si por seis arcos carpanel apoyados sobre dos pilares cuadrados de ladrillo y sobre los mismos muros de mampostería perimetrales, dividiendo el espacio en tres tramos dobles. Al fondo de la mezquita se encontraba la quibla (muro principal orientado a La Meca, en este caso orientado al sur) y en la parte derecha de esta un pequeño nicho en la pared donde se encontraba el mihrab.

No disponía de pavimento ya que el suelo siempre se encontraba cubierto por numerosas alfombras.

Todo el interior se encontraba cubierto por una espesa capa de mortero de cal, donde habían numerosas pinturas de mucho colorido en sus muros (a día de hoy estas no se conservan).



*Figura 21. Interior de la Mezquita. 2017. Plá Gutiérrez, Iván*

Los pilares estaban dotados de una decoración de estrechas franjas de cerámica predominante sobre todo en su capitel, habían dos modelos de cerámica de color, el primero en forma de cintitas rectangulares de cenefa de 1,70x3,50x1,70 cm y el segundo un azulejo cuadrado de cuarto de 13,50x13,50 cm de color azul claro y oscuro, naranja oscuro, amarillo y verde (de este ya desafortunadamente no queda nada)

Las fachadas fueron construidas todas de mampostería y la entrada original se desconoce, debido a que a día de hoy casi todas las entradas al edificio han sido tapeados, para convertirlas en ventana, pareciendo la única entrada por la que acceder al edificio bastante más reciente que el resto.

Una hipótesis es que originalmente se bajaba desde una escalera interior hasta la mezquita, aunque esto es difícil de confirmar debido a que la escalera ciega que hay ahora, esta construida con ladrillos más bien recientes, por lo que la escalera podía haber sufrido transformaciones a lo largo del tiempo, por este motivo cualquiera de las ahora ventanas podría haber sido la entrada original

Durante el siglo XVII los moriscos son expulsados de Valencia y desde entonces la mezquita sufre un gran número de modificaciones para los diferentes usos que alberga durante este tiempo. Las principales modificaciones pudiendo ser el derribo de la bóveda donde ahora se encuentra la escalera cegada y otra siendo la construcción de un nuevo pilar con una sección bastante más grande que el resto para poder hacer frente a las cargas de los nuevos pisos superiores.

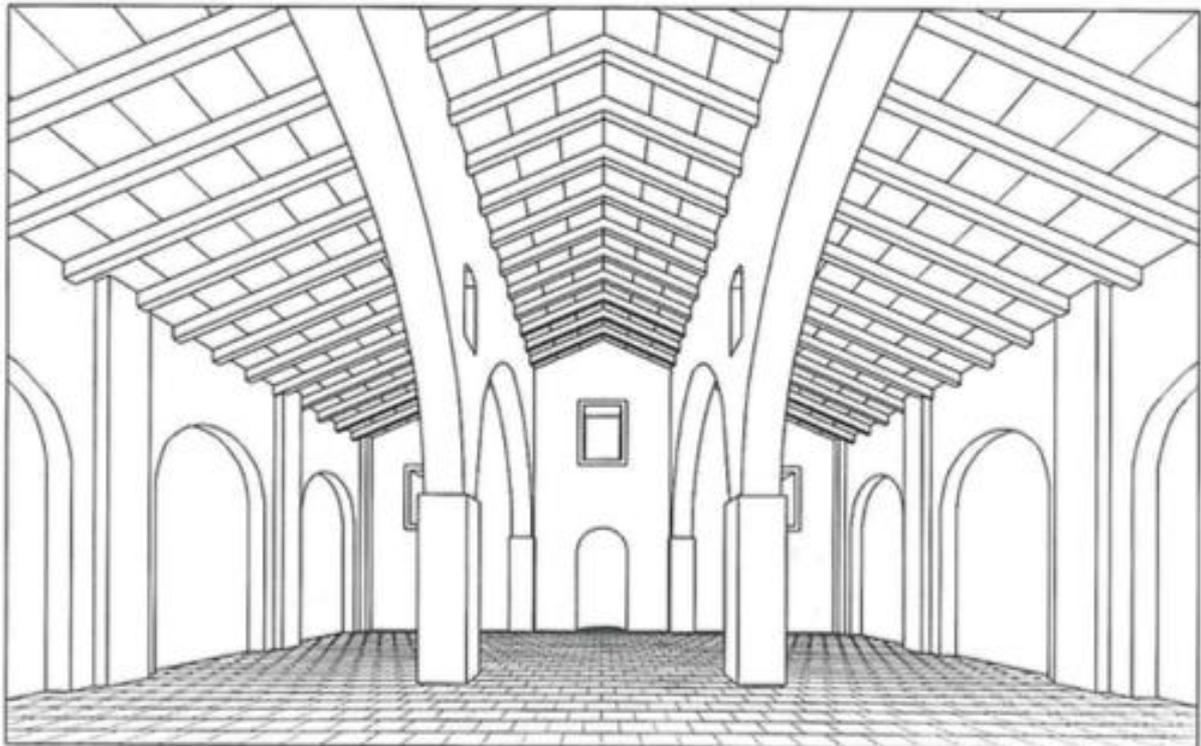
Desde entonces empieza su decadencia actual, estando ahora la mezquita en muy mal estado, azotado gravemente por problemas relacionados con la humedad y estructura (teniendo que construir pequeños pilares de ladrillo donde apoyar los arcos en su parte central).

**La mezquita de Manaeça** data del año 1370, en pleno siglo XIV y es la más antigua que se conserva en la Comunidad Valenciana. Esta mezquita tardía fue construida ya en época cristiana, aunque se usó para el culto islámico hasta el año 1525, cuando pasó a convertirse en la iglesia cristiana de la Santa Cruz.



*Figura 22. Entrada principal de la Mezquita de Manaeça, antes de su restauración. Flickr.*

El planteamiento original de la mezquita consistía en una planta simétrica cuadrada de 12,50 metros, formada por tres naves iguales de 3,15 metros cada una divididos entre si por dos arcos ligeramente apuntados apoyados sobre pilares cuadrados de ladrillo. Al fondo de la mezquita se encontraba la qibla (muro principal orientada a La Meca) y en la parte central de esta un pequeño nicho en la pared donde se encontraba el mihrab. La cubierta consistía en una techumbre de madera a dos aguas, apoyada en su parte central por vigas en ángulo.



*Figura 23. Estado original de la mezquita. 2004. Erario de Santuarios, La arquitectura religiosa de Chelva.*

El pavimento estaba formado por baldosas de barro cocido, aunque siempre se encontraban cubiertos por numerosas alfombras.

En las paredes laterales interiores habían cuatro arcos de medio punto a cada lado, todos de carácter ornamental y para que accediera la luz habían tres grandes ventanas situadas en la parte alta de la quibla, una en cada una de las naves (hoy solo se conserva la ventana original derecha).

Las fachadas fueron construidas todas de mampostería, teniendo el de la fachada principal un pequeño porche con dos columnas de piedra que sustentaban un pequeño techumbre de madera.

Para acceder a la mezquita la puerta de entrada tenía forma de arco de medio punto formado por grandes dovelas de piedra.

Esta mezquita sufrió algunas desgracias durante su historia, siendo la más significativa su incendio provocado en 1520 durante la guerra de las Germanías. (Torralba Rull 2004)

Convertir la mezquita en una iglesia cristiana fue bastante simple, bastaba tan solo con un ritual de purificación y la adición de un altar mayor.

Convertirlo en parroquia fue algo más complicado, siendo necesarias bastantes más transformaciones y modificaciones, tales como derribar la parte de la quibla donde se encontraba el mihrab para poder ampliar la profundidad de su nave central y tener sitio para un presbiterio cuadrado cubierto con una bóveda. También se añadió una espadaña sobre la entrada principal y en el fondo de la nave izquierda la sacristía y el púlpito, teniendo como consecuencia el cegado de los arcos murales de este lado. (Torralba Rull 2004)

Por último en 1607, como complemento, se aumentó el recinto por su parte trasera, construyendo un arco de medio punto de dovelas con la fecha mencionada anteriormente grabada en su clave. (Torralba Rull 2004)

De esta manera el edificio de la mezquita evolucionó a parroquia sin modificar mucho la estructura original. Desde el el siglo XVII empieza a decaer hasta llegar a un estado ruinoso.

El edificio es restaurado en el año 2007 como centro de cultura, teniendo en cuenta tanto su estructura islámica, como los elementos añadidos en su etapa cristiana.

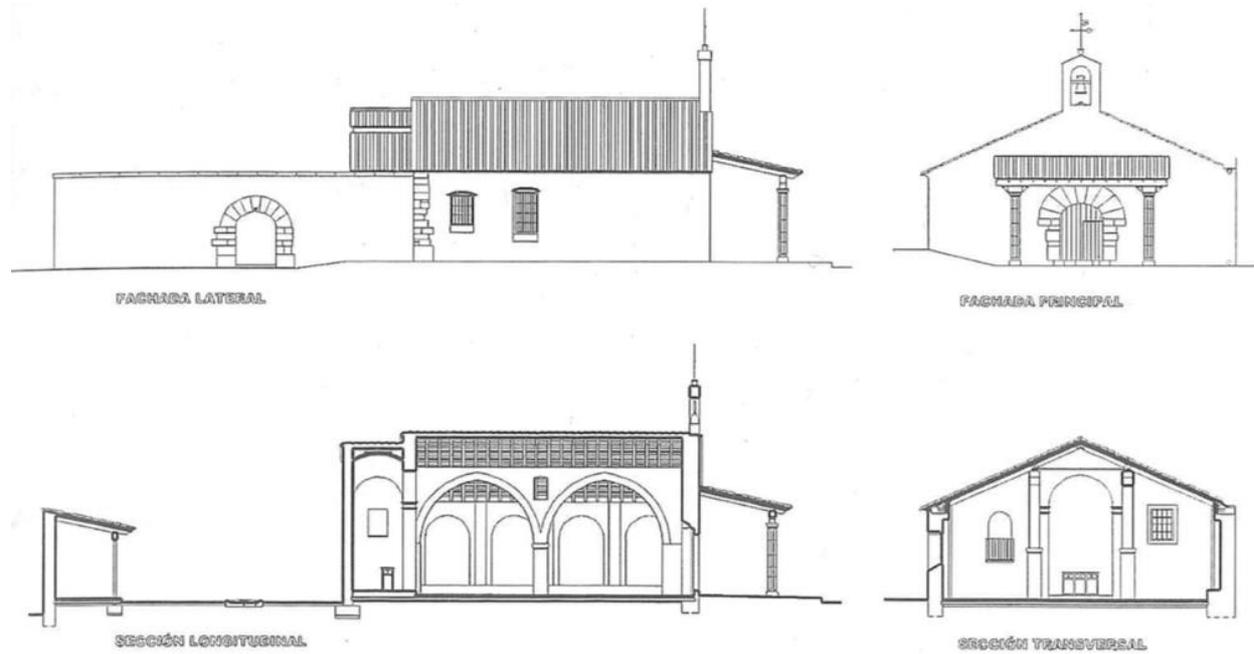


Figura 24. Planos de proyecto de restauración de la ermita. 2004. Erario de Santuarios, La arquitectura religiosa de Chelva.

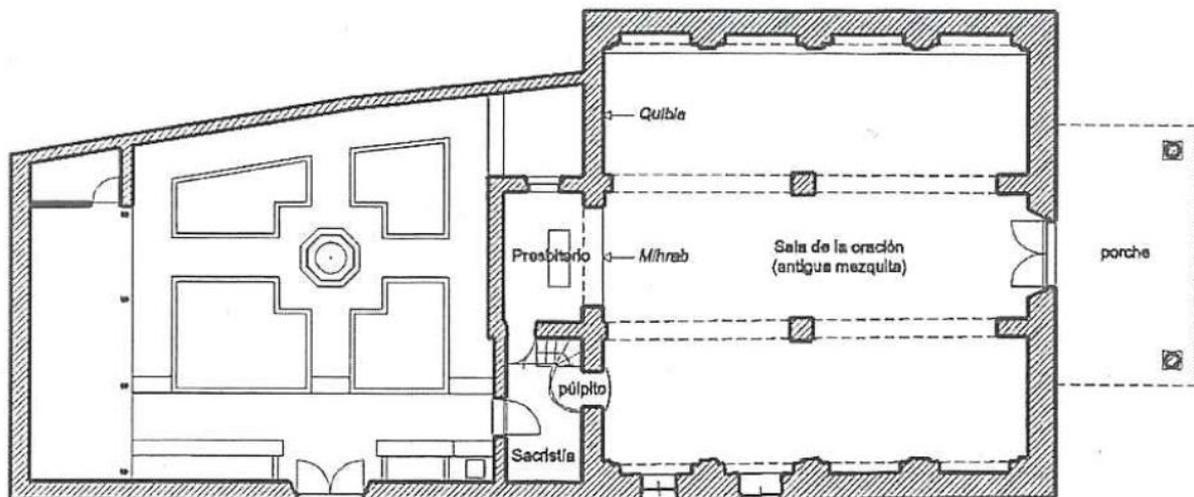


Figura 25. Planos de proyecto de restauración de la ermita. 2004. Erario de Santuarios, La arquitectura religiosa de Chelva.

**La mezquita de la Xara** es otro de los más significativos e importantes de la Comunidad Valenciana, su fecha de construcción sigue siendo objeto de debate, mencionando Julián Ribera en “los ladrillos de los moros de Xara”, que su construcción data del año 1145 (Ribera 1889), mientras que la fecha oficial que proporciona el ayuntamiento de Simat de la Vall digna en su página web es del siglo XV. Con la expulsión de los moriscos en el siglo XVI, la mezquita pasó a convertirse en la ermita de Santa Anna.



*Figura 26. Exterior de Mezquita de la Xara. 2014. Seordelbiombo.blogspot.com.es*

El planteamiento original de la mezquita consistía en una planta rectangular dividida mediante cuatro pilares de ladrillo en tres naves. Estas naves se encontraban paralelas al muro de la quibla (muro principal

que casi siempre suele estar orientada a La Meca pero que en este caso se encuentra orientado a Córdoba). En la parte central de esta, un pequeño nicho en el muro donde se encuentra un vistoso mihrab con puerta en forma de herradura, flanqueado por otros dos nichos a ambos lados de este, donde era posible almacenar los documentos del alfaquí. Para acceder a la mezquita la puerta de entrada tenía forma de arco ligeramente apuntado, formado por ladrillos. En el interior, a la izquierda de la puerta de entrada, se encontraba una escalera en caracol con función de minarete. La cubierta consistía en una techumbre de madera a dos aguas, apoyada en su parte central por vigas en ángulo.



*Figura 27. Interior de la Mezquita de la Xara. 2014. Seordelbiombo.blogspot.com.es*

En el interior habían tres ventanas al centro rematadas por arcos conopiales, inscripciones árabes de color rojo realizadas con pincel y azulejos (todo ello ahora desaparecido). (Escribano Donet 2015)

Este edificio contaba con un pozo de abluciones en su parte exterior.

En el año 1609 es abandonada tras la expulsión de los moriscos y en su etapa como ermita cristiana sufre algunas transformaciones importantes, tales como, el derribo del mihrab entre el siglo XVI a el siglo XVII. (Escribano Donet 2015)

Durante el siglo XVIII al siglo XIX se cambió la orientación del edificio de sur-norte a este-oeste, tapiando la entrada original y abriendo otra entrada en la fachada oeste, donde en su parte superior se edifica una espadaña para la campana. Durante este periodo también se sitúa un altar en su nave central, se construyen unos arcos de yeso para separar las naves y se tapia el pozo de abluciones. (Escribano Donet 2015)

Durante el siglo XX los azulejos y ladrillos inscritos son retirados para evitar su robo. (Escribano Donet 2015)

En el año 2007 es restaurada tratando de conservar y respetar al máximo su planeamiento original islámica.



*Figura 28. Pozo de abluciones y minarete de mezquita de la Xara. 2014.  
Seordelbiombo.blogspot.com.es*

### Comparación de mezquitas

Después de analizar las características principales de cada una de estas mezquitas se ha elaborado un pequeño cuadro comparativo entre ellos para poder ver sus principales similitudes y diferencias.

	<b>Mezquita Castelló de Rugat</b>	<b>Mezquita de Manaeca</b>	<b>Mezquita de la Xara</b>
Fecha de construcción	Siglo XVI	Siglo XIV	Siglo XII-XV
Tipo	Mezquita Clandestina	Pequeña mezquita	Mezquita rural
Planta	Rectangular	Cuadrada	Rectangular
Nº naves	2	3	3
Dirección naves	Perpendicular con la quibla	Perpendicular con la quibla	Paralelos con la quibla
Orientación quibla	Sur	Córdoba	La Meca
Localización del mihrab	Derecha de quibla	Centro de quibla	Centro de quibla
Fuente de abluciones	No	No	Si
Minarete	No	No	Si
Estructura			
Muros	Mampostería	Mampostería	Ladrillo
Pilares	2 pilares cuadrados de ladrillo	6 pilares cuadrados de ladrillo	4 pilares cuadrados de ladrillo
Arcos interiores	6 arcos carpanel	4 arcos	No
Bóvedas	5-6 bóvedas tabicadas baídas	No	No
Cubierta de madera	No	Techumbre madera a dos aguas	Techumbre madera a dos aguas
Acabados y decoración			
Material de acabado	Mortero de cal	Mortero de cal	Mortero de cal
Elementos cerámicos	Si	Si	Si
Pinturas	Si	No	Si

*Tabla 4. Comparación entre las mezquitas. 2017. Plá Gutiérrez, Iván*



*Figura 29. Comparación mezquitas de Castelló de Rugat en 2017 y Manaeça en 1994.*

En la figura 29 se puede ver una clara similitud entre los pilares y arcos de la mezquita de Castelló de Rugat y la mezquita de Manaeça (antes de su restauración), teniendo que construir en ambos casos pequeños pilares provisionales de ladrillo para evitar el colapso de sus arcos.

### 3.2.3 Fases de construcción

En la ficha del catastro dice que su fecha de construcción data del año 1930. Esta fecha no corresponde ni encaja con los datos históricos ni constructivos de la mezquita (debe corresponder a la ficha de registro en el catastro), por lo que realizaremos un pequeño análisis para encontrar una fecha de construcción real aproximada.

Al tratarse de una mezquita clandestina secreta no existe documentación original ni fecha oficial de su construcción, aunque su existencia es mencionada en alguna documentación histórica y la tradición oral.

*“Una tradición oral continuada ha venido afirmando que, en el extremo norte de la barbacana estaba la mezquita de los musulmanes castellonenses y que los bajos del edificio es lo que queda de ella, mas como todo el conjunto ha sufrido continuas modificaciones y obras de consolidación, es poco lo que resta de la primitiva estructura”.* (Pastor Alberola 1973).

La represión en 1590 (posiblemente relacionado con el descubrimiento de la mezquita) estando casi todo la vila implicada, *“todo esto sin que en principio no haya razón alguna”* (La Parra Lopez 1993).

*“Por tradición oral el Duc Carles de Borja toleraba interesadamente que los habitantes de esta localidad siguieran practicando el Islam”* (Vecinos del pueblo).

Gracias a estas afirmación, sus personajes históricos y sus fechas, podemos empezar a datar el edificio de una fecha aproximada.

La azulejería en el interior de la mezquita nos proporciona otra pista importante; *“Franjas cerámicas idénticas a estas figuran en la decoración*

*de la Sala Nova del Palau de la Generalitat Valenciana (1574) y el claustro de Corpus Christi de Valencia (1595)”* (Balaguer Navarro 1998)

Con toda esta información obtenida de diversas fuentes, podríamos decir que el edificio data del siglo XVI, más específicamente, entre los años 1570 - 1595.

Una vez establecido la fecha de construcción de la mezquita vamos a proceder a determinar las diferentes fases de construcción que han modificado el edificio, para esto se va a tener en cuenta datos históricos, materiales utilizados, tipos de construcciones, etc.

Para poder analizar las fases de construcción del edificio de una manera más eficiente, se han realizado dos planos de distribución original de la mezquita basándonos en dos hipótesis diferentes, teniendo en cuenta las tipologías de una mezquita y del edificio existente

Ambas hipótesis son parecidas, consistiendo en una planta rectangular, formada por dos naves cubiertas por bóvedas tabicadas baídas y divididas entre si por seis arcos carpanel apoyados sobre dos pilares centrales de sección cuadrada de ladrillo y sobre los mismos muros de mampostería perimetrales, dividiendo el espacio en tres tramos. En la zona sur se encuentra la qibla (muro principal orientado a La Meca, en este caso orientado al sur) y en la parte derecha de esta, un pequeño nicho en la pared donde se encentra el mihrab.

La gran diferencia entre estas dos hipótesis, es que en la primera no tenemos dividido el espacio en tres tramos dobles completos, por haber una escalera que sube a un segundo piso. Esto hace que haya un total de 5 bóvedas, mientras que en la segunda hipótesis planteada, la planta se encuentra dividida en tres tramos dobles con un total de 6 bóvedas.

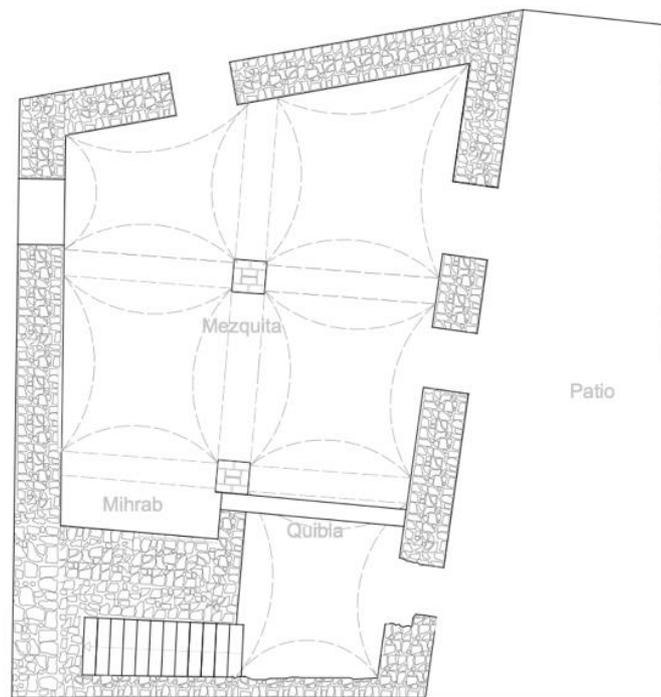


Figura 30. Hipótesis I. Distribución original de la mezquita. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.

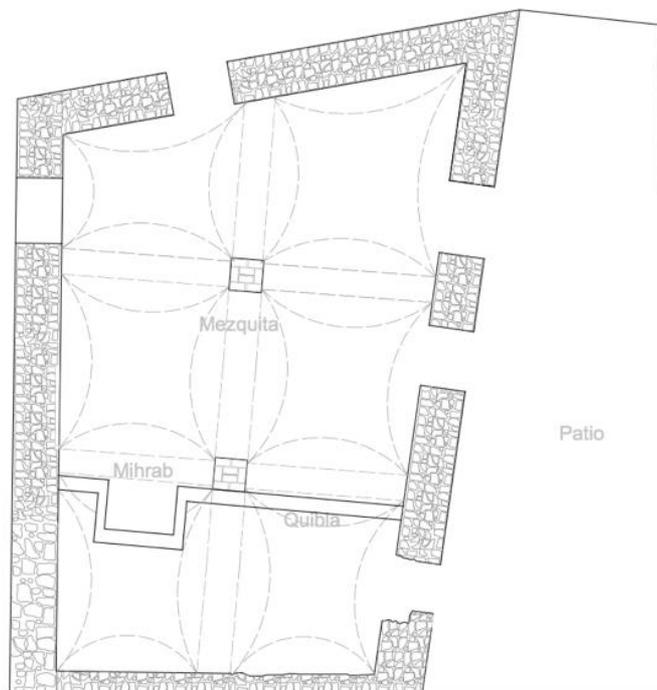


Figura 31 Hipótesis II. Distribución original de la mezquita. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.

Al tener estas dos hipótesis de planteamiento original del edificio podemos proceder a distinguir las diferentes fases de construcción del conjunto del mismo. Considerando los materiales de construcción y los diferentes grosores de los muros se pueden distinguir hasta 5 fases de construcción, aunque desconocemos la fecha exacta de construcción de cada una de ellas.

### Primera fase – Siglo XVI

En esta primera fase se incluyen todos los elementos descritos anteriormente y reflejados en los planos de la mezquita.

Estos son, los gruesos muros perimetrales de mampuestos, los pilares de sección cuadrada de ladrillo junto a los arcos y bóvedas que descansan sobre ella; el muro de la quibla y su respectivo mihrab.

Todos estos elementos siendo recubiertos por un revestimiento de mortero de cal sobre los que se pintan coloridas pinturas.

Se emplean dos tipos de azulejería para la decoración de la mezquita, especialmente en los pilares y capiteles.

### Segunda fase – Siglo XVII

En esta segunda fase es construida una tercera columna de sección cuadrada de ladrillo en la mezquita, situada en el centro del arco entre los dos pilares ya existentes y teniendo unas dimensiones mayores a estos, siendo mayor que el resto de los pilares. Esta es construida para poder crecer el edificio una planta más.

Los muros perimetrales de mampostería de esta primera planta son construidas usando la misma metodología y materiales aplicados que en la mezquita.

En esta fase la mezquita podía haber seguido operativa, ya que hay elementos de cerámica que han sido arrancados de otras partes de la mezquita para ser aplicadas en el capitel de la columna edificada en esta fase.

### Tercera fase – Finales siglo XVII-XVIII

En esta tercera fase se construye el segundo piso situado sobre la mezquita, con la prolongación del pilar central construido en la segunda fase.

Construcción de la escalera que comunica ambos pisos y la mezquita (no la posible escalera original)

### Cuarta fase – Siglo XX

A principios del siglo XX hay una posible sustitución de forjados originales del edificio superior a la mezquita.

Las pinturas de la mezquita y una tipología de cerámica desaparecen.

Es construida la parte del edificio que desemboca en la Plaça del Palau.

Es derribado el muro de mampostería que separaba ambos edificios.

Es tapeada la escalera que conecta con la mezquita y casi todos los huecos que dan acceso a la mezquita convirtiéndolos en ventanas.

Se construyen pequeños pilares de ladrillo sobre los que puedan descansar los arcos de la mezquita que han quebrado por el peso de la planta superior.

Remodelación y rehabilitación del interior del edificio.

### Quinta fase – Finales del Siglo XX y principios siglo XXI

Construcción (a medias) del patio cubierto y la terraza, situado encima de el. Para bajar de esta terraza al patio se construye una escalera exterior.

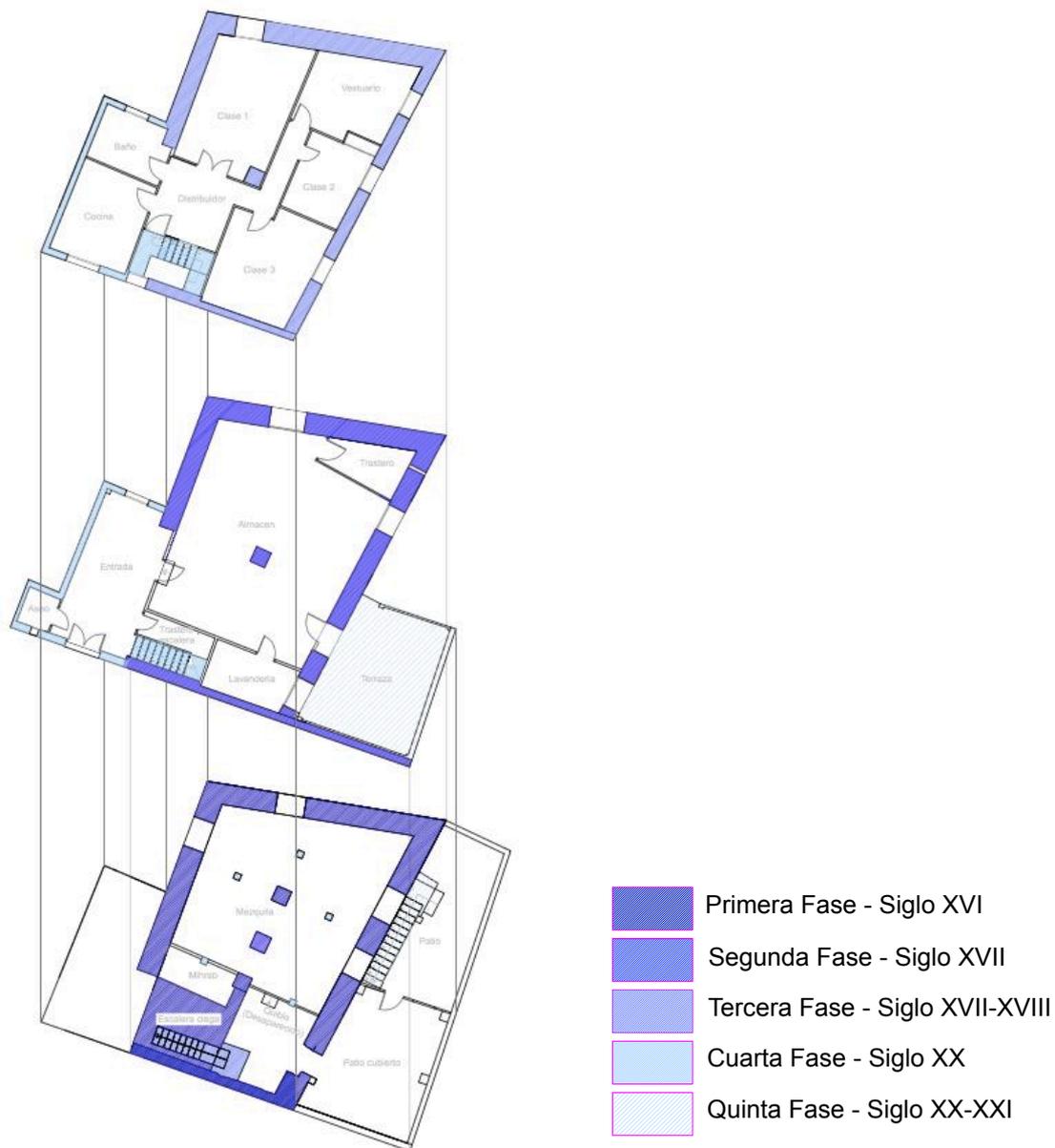


Figura 32. Fases de construcción. 20017. Plá Gutiérrez, Iván.

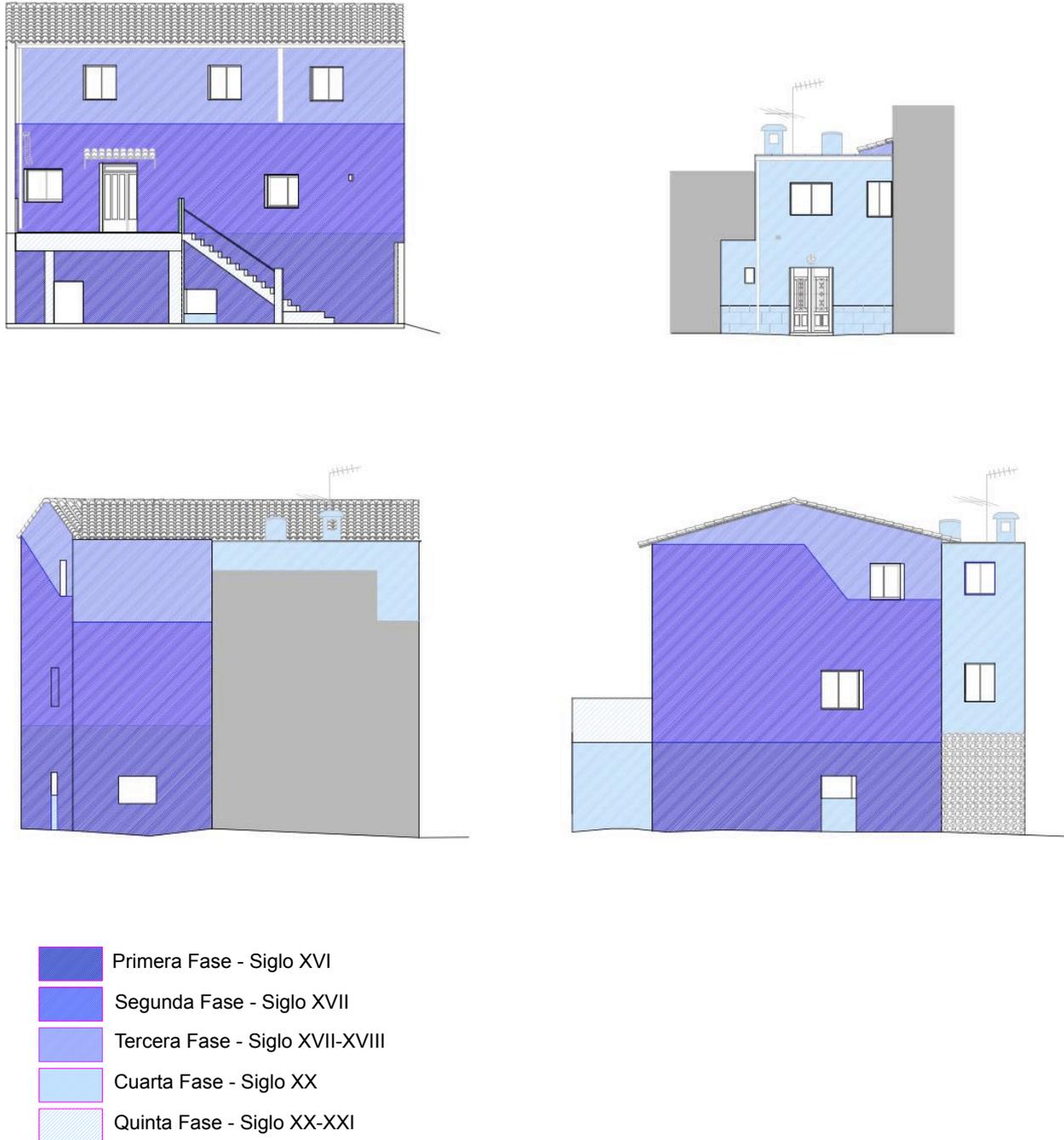


Figura 33. Fases de construcción. 20017. Plá Gutiérrez, Iván.

### 3.3 Memoria Constructiva.

#### 3.3.1 Condicionantes del entorno

El edificio se encuentra en la parte antigua del núcleo urbano de Castelló de Rugat, sin que haya cambiado mucho su entorno en los últimos siglos. La entrada al edificio municipal (por donde se tiene que atravesar para acceder a mezquita) está a unos metros del antiguo palacio de los Borja. En la parte trasera del edificio hay una zona destinada al cultivo y la cría de animales (al permanecer vallada no se ha podido acceder).



*Figura 34. Vista del entorno fachada suroeste. 2017. Bing maps.*

En esta parte trasera del edificio también podemos ver una gran variedad de árboles, algunos de ellos situados muy cerca de nuestro edificio, creando la posibilidad de que nuestros cimientos puedan ser afectados por sus raíces.

El edificio se encuentra situado a los pies del Tossal de la Ermita (372 metros), donde se han construido con el paso de los años pequeños muros de contención para poder así hacer mejor uso de la tierra tanto para el cultivo como para la construcción, evitando pues un desnivel continuo descendiente.



*Figura 35. Fachada suroeste. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.*



Figura 36. Fachada noroeste. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.

En cuanto a condiciones climáticas de la zona, nos encontramos ante un clima seco y caluroso, en la costa mediterránea relativamente próximo al nivel del mar, la temperatura media anual es de 16,4 °C, y la precipitación es de 487 mm al año. (Climate-data.org 2017)

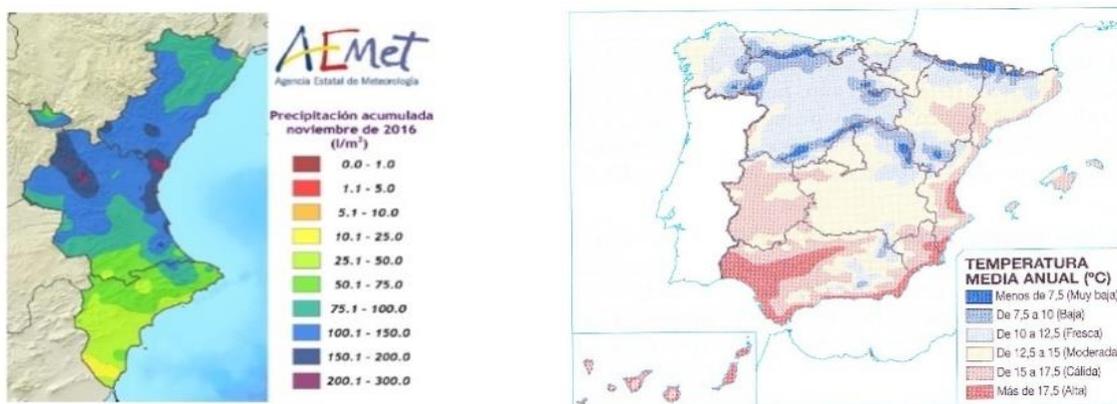


Figura 37. Mapas climatológicos Fuente: climate-data.org

### 3.3.2 Análisis del subsuelo

Debido a que no podemos elaborar un estudio geotécnico propio del terreno, y de la dificultad e imposibilidad de poder conseguir uno, nos basaremos en la intuición y en datos ofrecidos sobre los terrenos más abundantes de esta zona de la Comunidad Valenciana.

El pueblo estudiado se encuentra a una altura de 320 m sobre el nivel del mar y en el entorno situado alrededor de nuestro edificio no hay ningún río ni acequia, por lo que creemos que las aguas freáticas no presentaran un problema para nuestro edificio.

En la Plaça del Palau se aprecia alguna alcantarilla en la calle frente al edificio, pero al observar esta fachada no se aprecia que esté afectada por la humedad, por lo que estas instalaciones no parecen estar dañadas ni expulsando agua. En la parte trasera del edificio no se aprecia ningún sistema de alcantarillado, ni tampoco parece haber ninguna instalación de desagüe ni fontanería dañada que podría estar perdiendo mucha agua, afectando así al terreno.

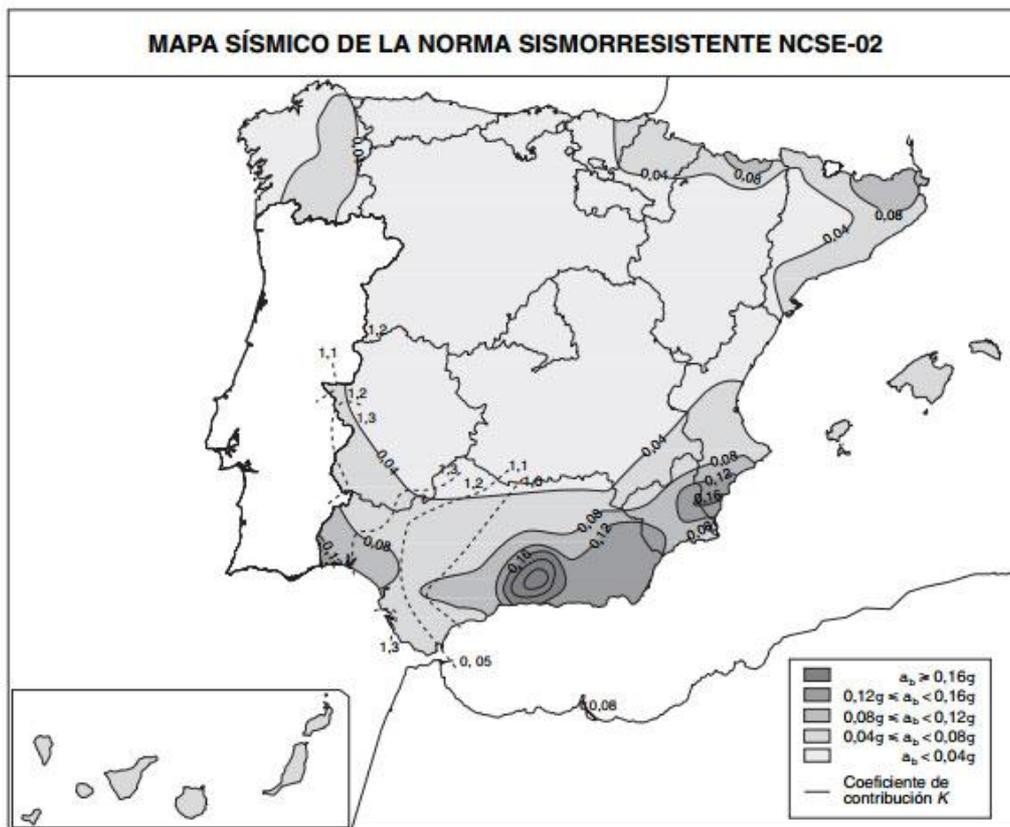


Figura 38. Mapa Sísmico de la Norma Sismorresistente NCSE-02. Ministerio de Fomento.

Según el mapa sísmico de la Norma Sismorresistente NCSE-02, nos encontramos en una zona con un valor de aceleración sísmica básica de 0,05 g y con un coeficiente de contribución de 1,0.

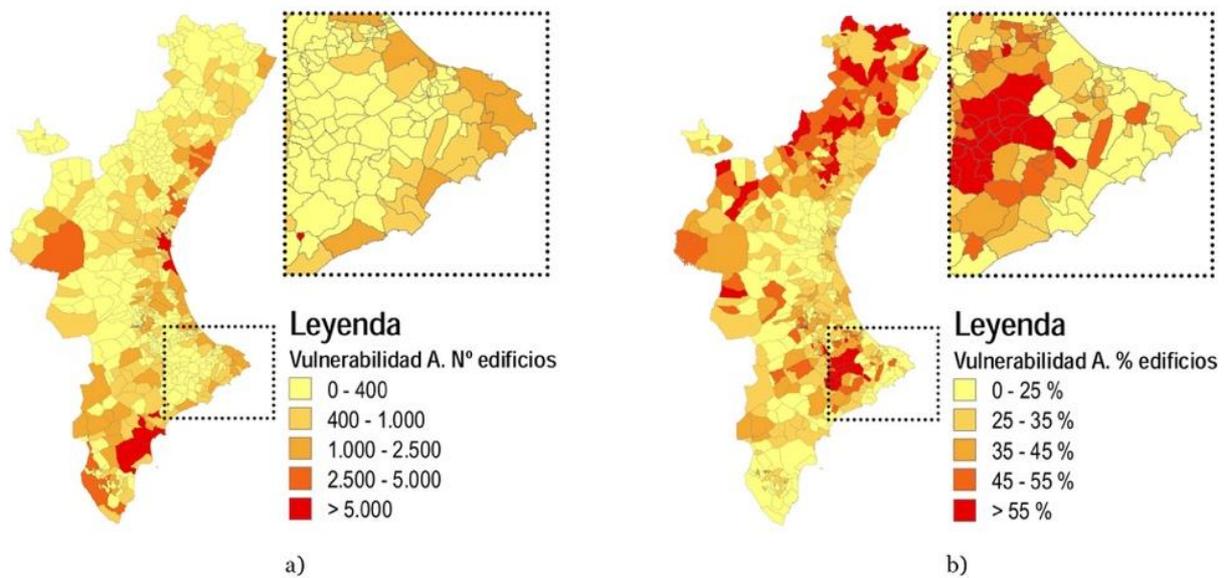


Figura 39. Edificios vulnerables al sismo. *informesdelaconstruccion.revistas.csic.es*

Nuestro municipio tiene una alta vulnerabilidad frente a los sismos ya que por lo menos un 40% de edificios son vulnerables a ello.

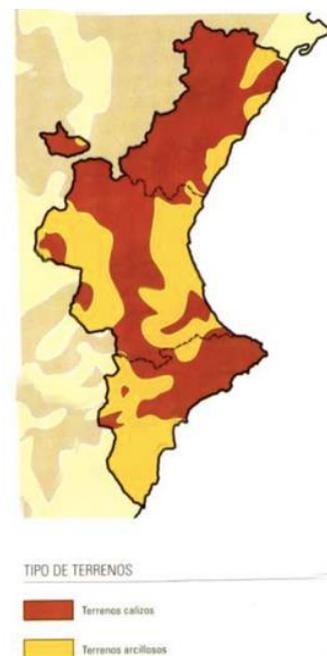


Figura 40. Mapa de la Litología. *Aprendiendo a Restaurar.*

Al observar el mapa anterior podemos observar que estamos justo entre la zona de terrenos calizos y arcillosos, con una predominación de terrenos arcillosos.

### 3.3.3 Caracterización de los materiales y sistema constructivo

#### **Cimientos**

Al no tener ninguna forma de saber al 100% de cómo son los cimientos sin realizar catas, asumimos por el tipo de construcción, que son zapatas de mampostería y mortero de cal que bajan hasta un estrato resistente del terreno.

Bajo los muros de carga para transmitir sus cargas al terreno, hay unas zapatas corridas con el mismo tipo de mampuestos que los muros. Las dimensiones de estas zapatas son de un espesor aproximado del doble que los muros, es decir de 1,60 metros a 2,00 metros y una profundidad aproximada de entre 2,00 metros a 2,20 metros

Debajo de los pilares de la mezquita también asumimos que hay zapatas de mampuestos al igual que los muros de carga, pero en vez de ser corridas, estas son aisladas. Tienen un espesor aproximado doble del pilar de 1,20 metros y una profundidad de 1,50 metros.

En la parte del edificio situado al final de la Plaça del Palau, al estar situada su fachada sur y su fachada norte a una cota de terreno muy diferente, provocado por el gran desnivel que presenta el terreno, la fachada norte está apoyada sobre un muro de contención donde hay un relleno de mampuesto para salvar el desnivel que se produce.

Los patios y la mezquita no disponen de pavimento sino que son simplemente una solera de hormigón pobre de 15 cm en contacto directo con el terreno.

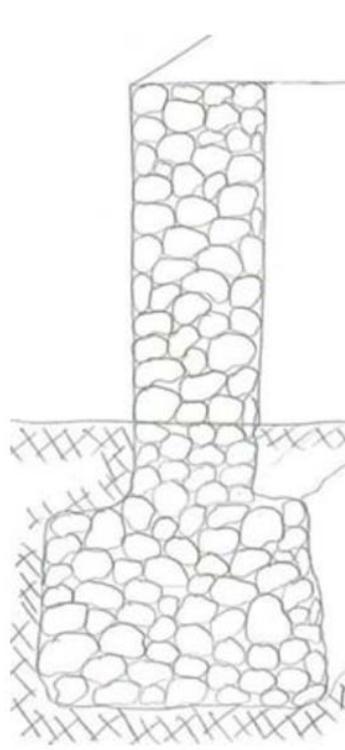


Figura 41. Croquis cimientos de mampostería. Google Imágenes.

## **Estructura**

- Muros de carga exteriores:

Los muros exteriores destacan por estar realizados por mampuestos de piedra caliza, mortero de cal y arena; aunque en algunas zonas están realizados con múltiples materiales incluyendo diferentes tipos de piedra, ladrillo, otros elementos cerámicos, etc. Estos actúan a compresión y son

los que aguantan la mayor parte de la cargas de casi todo el inmueble, siendo transmitidas directamente a ellas las fuerzas, tanto de los muros del conjunto del edificio como de los arcos y bóvedas (junto a los pilares).

Los muros de la mezquita, por ser los primeros que se edificaron y estar en contacto con el terreno, son los que presentan los mayores grosores, variando de 82 cm en su punto con menor grosor hasta los 88 cm en su punto más grueso.

Los muros de la primera planta son una continuación de los muros de mampostería de la mezquita, aunque al ser realizadas más tarde no tienen el mismo grosor, estos varían desde los 72 cm a los 82 cm.

Los muros de la segunda planta son una continuación de los muros de mampostería de la primera planta, aunque al ser realizados más tarde no tienen el mismo grosor, variando de los 52 cm a los 82 cm.

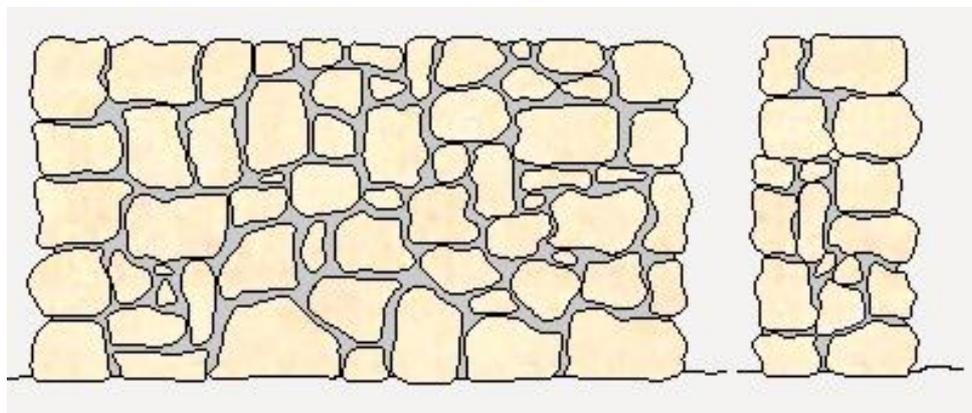


Figura 42. Muro de mampostería. [Generadordeprecios.info](http://Generadordeprecios.info)

La parte exterior, tanto de la mezquita como de las dos plantas del edificio situado inmediatamente superior a él, están cubiertos en su parte exterior con un enfoscado de mortero de cemento rugoso de color gris. Este no es

el original ya que sabemos que fueron sustituidos los de mortero de cal por estos.



*Figura 43. Fachada exterior. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.*

En la mezquita, el interior de dicho muro tiene un revestimiento de mortero de cal original situado directamente sobre los muros.

Las únicas fachadas que cambian son las de la parte del edificio más reciente (donde se encuentra la entrada del conjunto), que se explicarán en el capítulo de cerramientos y tabiques.

- Pilares:

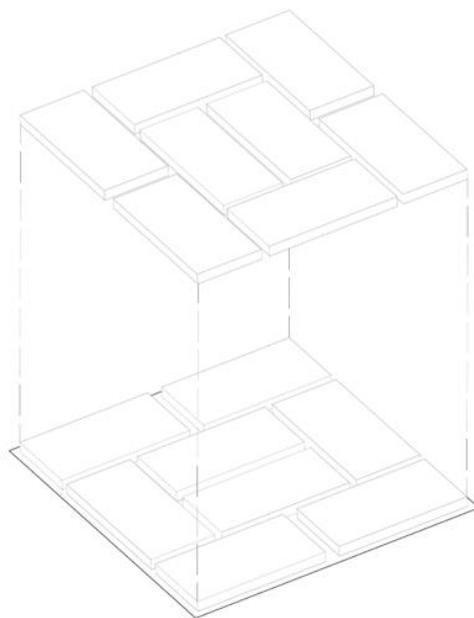
En la mezquita hay tres pilares (dos originales y uno colocado más tarde).

Los pilares originales de la mezquita son de sección cuadrada de 62x62 cm y 61x61 cm (dos pies) y una altura de 184 cm. Están compuestos mediante ladrillos macizos cerámicos de 28x14x3 cm (un pie) y recubiertos por una capa de mortero de cal.

Sobre estos pilares (y muros de carga) se coronan los arcos formeros y fajones de la bóveda tabicada baída de la mezquita.

El pilar realizado a posteriori fue construido bajo la parte central del arco que une los dos pilares originales, tiene unas dimensiones de 68,5x 64,5 cm, también está compuesto por ladrillos macizos cerámicos de 28x14x3 cm (2 pies) y fue realizado, al empezar a edificar los pisos superiores para aguantar las cargas de estas.

Este pilar se prolonga tanto en la primera planta como en la segunda planta del edificio.



*Figura 44. Tramado de ladrillo en pilares. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.*



*Figura 45. Pilar provisional sosteniendo la clave del arco. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.*

En el patio cubierto, que está a medio edificar, hay cuatro pequeños pilares que se han construido bastante recientemente (no superan los veinte años), estos son de sección casi cuadrada, teniendo diferentes dimensiones, siendo el más repetido el de 33x37 cm, construido mediante ladrillo perforado cerámico de 24x07x11.5 cm, sobre ellos se encuentran apoyadas las vigas y viguetas de la terraza situada en su parte superior.

Para prevenir el derrumbe de los arcos (ya que estas se encuentran muy agrietadas y rotas en su clave), se han tenido que construir 5 pequeños pilares de sección cuadrada con unas dimensiones de 27x27 cm, de ladrillo perforado de 24x07x11.5 cm y recubiertos de una capa de mortero de cemento. Estos pilares se encuentran situados bajo la parte central de

cada uno de los arcos para así evitar que se sigan deformando y agrietando los arcos por las sobrecargas provenientes del primer piso.

En la parte más reciente del edificio (donde se encuentra la entrada del conjunto) al ser su cerramiento de ladrillo perforado y no tener función de carga, dispone de 3 pilares de HA de 25x25 cm para transmitir las del piso superior y la cubierta a la losa.

- Arcos y bóvedas:

Los arcos están hechos a carpanel con ladrillo macizo y cubiertos de cal.

Los arcos formeros son un elemento discontinuo formado por pequeños ladrillos macizos cohesionados por un aglomerante, motivo por el cual es capaz de resistir grandes esfuerzos de compresión pero muy escasos de tracción, y cuyo mecanismo resistente no se basa tanto en la resistencia de sus componentes como en su geometría. Es decir, que su cálculo debe hacerse no tanto por resistencia (normalmente sobredimensionada respecto a las tensiones que soporta) sino por su estabilidad.

La geometría ideal de la bóveda es la que sigue la línea de fuerzas a la que está sometida (resultante de las fuerzas que acometen a cada pieza componente), ya que sólo ella asegura que todas las piezas trabajan exclusivamente a compresión. La línea de fuerzas depende de la geometría de la sección transversal de la bóveda y de la cuantía de las acciones que la acometen (fundamentalmente, las cargas propias, sobrecargas y las reacciones que proporciona el resto de elementos constructivos hasta llegar al terreno). Como ya demostró Gaudí con sus maquetas funiculares, es la línea catenaria invertida (la forma que toma espontáneamente una cuerda sometida a su propio peso) la forma geométrica ideal de la bóveda. Cualquier otra línea que se aparte de la

catenaria, obligará a ésta a trabajar a tracción, motivo por el cual la pieza necesitará ser reforzada con diversos elementos estructurales que aseguren el mantenimiento de la citada línea de fuerzas dentro de la sección de la bóveda.

Al contrario de los demás tipos de arcos, la distribución de esfuerzos en bóvedas y cúpulas de tipo carpanel o rebajado, es que la zona sujeta a los peligrosos esfuerzos de tracción es la clave, además de las zonas inferiores que precisan de elementos supletorios que contrarresten dichas tracciones.

La zona de la clave del arco, por su menor curvatura, sujeta los esfuerzos de tracción, es donde se incumple la condición de estabilidad que consiste en asegurar que la línea de fuerzas de cada pieza componente se encuentre contenida dentro de las aristas de la pieza. Si el arco es capaz de encontrar un camino dentro de su sección para enviar los esfuerzos que la cargan hacia sus apoyos, el arco será estable, en caso contrario, existe riesgo de ruina.

Otro factor determinante es el gravitatorio: la proporción entre la fuerza vertical debida al peso propio y las sobrecargas, y la fuerza horizontal que llega fundamentalmente debida a la geometría de la bóveda y a las fuerzas horizontales actuantes como las sobrecargas asimétricas, las que pueden provocar la rotura por el punto más débil de este tipo de arco, que por su geometría es en la sección de su clave.

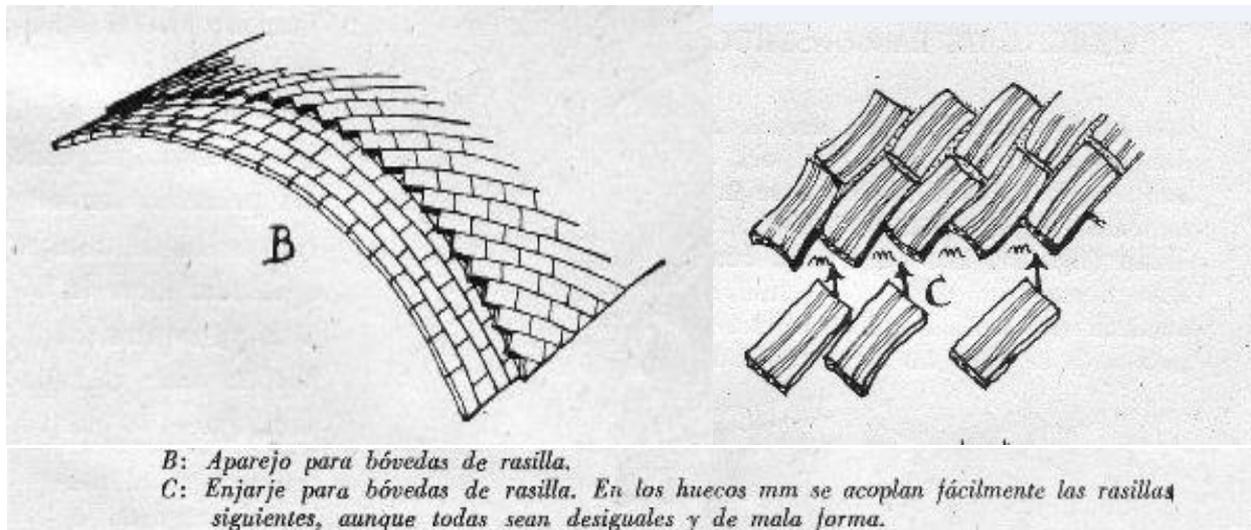


Figura 46. Detalle aparejo de bóveda. Google Imágenes.

Las bóvedas son tabicadas de dos hojas cogidas con yeso.

Estas son una evolución alternativa a las tradicionales bóvedas de rosca cuando éstas ya contaban con una historia milenaria. Se designan así a las que colocan el ladrillo "de plano" o "a tabla", dejando vista una de sus caras mayores (tabla), y por tanto la unión de los ladrillos se realiza por sus dos caras menores (canto y testa).

Esta evolución de la bóveda precisó como condición imprescindible contar con un aglomerante diferente a los tradicionales, como el yeso, con una viscosidad tal que sea capaz de unir los ladrillos con tan pequeña superficie y que fragüe tan rápido que los mantenga en su posición a los pocos segundos de ser colocados.

Gracias a su rapidez de fraguado, los ladrillos recién colocados son capaces de recibir a los demás, que se van uniendo a los ya colocados por el canto y la testa.

Esta disposición en forma de tabique (de ahí su denominación como bóveda "tabicada") disminuye gran parte del peso de la bóveda a costa de reducir su canto al grueso del ladrillo que la forma. Este riesgo se contrarresta doblando inmediatamente la primera hoja con una segunda, cambiando para estas hojas el mortero de yeso por otro de mayor resistencia final, tradicionalmente estas hojas del doblado suelen ser unidas con mortero de cal.

Por otra parte, para aumentar la cohesión de la bóveda y su resistencia al esfuerzo cortante, se evita la creación de juntas que atraviesen la sección transversal de la bóveda, adoptando la norma de "matar las juntas" entre las distintas hojas constituyentes, consiguiendo de esta forma una estructura más solidaria.

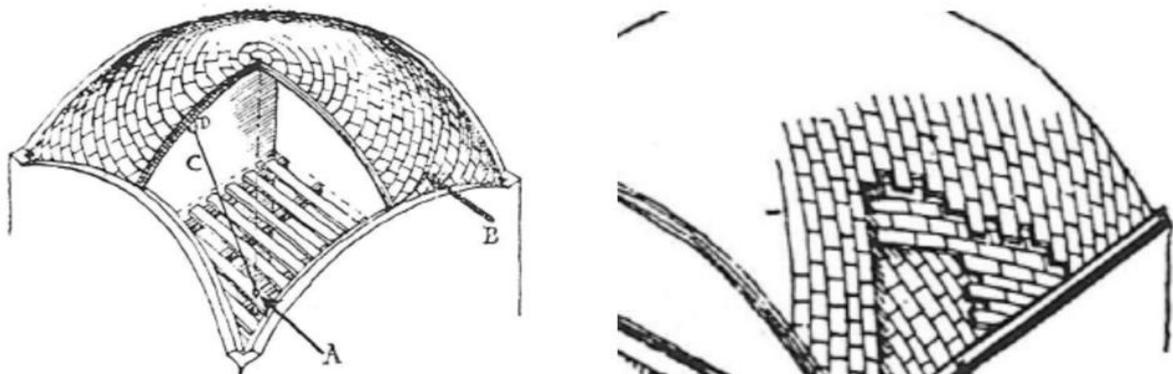


Figura 47. Detalle bóveda. Google Imágenes.

Como material de relleno en estas bóvedas tabicadas baídas de la mezquita se han usado especialmente materiales de cerámica, tales como restos de vasijas.

- Forjados:

Para poder averiguar la tipología de forjado del edificio, se ha tenido que iluminar con una linterna una pequeña rotura en un falso techo. A continuación se describe la posible hipótesis de cómo se cree que es el forjado tras este complicado análisis.

Los forjados de la primera y segunda planta superior a la mezquita están formados por viguetas de hormigón armado de 18x10 cm con inter-eje de 50 cm, apoyados directamente sobre pequeños zunchos de hormigón armado sobre los muros de carga y sobre una viga central de hormigón armado y otras vigas de hormigón en la parte más nueva de la vivienda (donde el muro de carga ha sido retirado para dar continuidad al edificio).

Sobre las viguetas descansan unos bardos cerámicos, sobre ellos una capa de mortero de cemento 1:6, y colocados directamente en su parte superior una capa de mortero 1:8 de agarre, sobre el cual se sitúa directamente el pavimento.

Esto nos confirma que el forjado del edificio data del siglo XX, y no se conservan los forjados originales de madera que debían estar presentes en los siglos pasados.

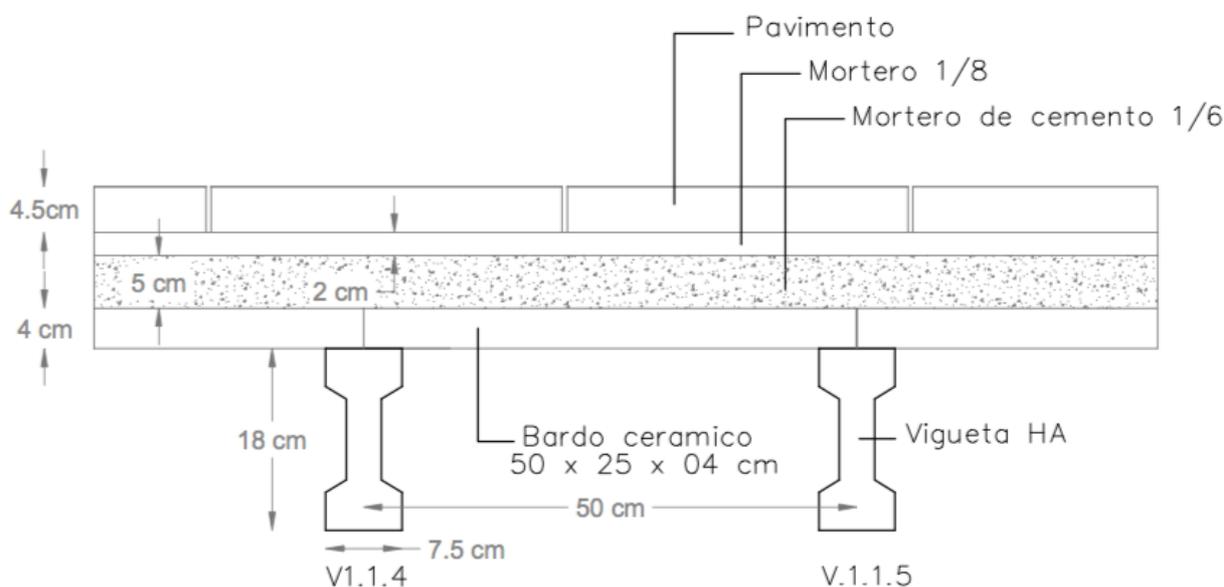


Figura 48. Detalle de forjado. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.

## Cubierta

La cubierta de la zona del edificio situado en Plaça del Palau es una cubierta plana no transitable de baldosín sobre una capa de mortero encima de bardos cerámicos de 50x25x04 cm. Mientras que la cubierta del resto del edificio se trata de una cubierta inclinada a dos aguas de teja árabe. Las tejas están cogidas con una capa de mortero colocado sobre bardos cerámicos de 50x25x04 cm. Estos bardos se apoyan sobre unas hiladas de ladrillo hueco doble de 24x07x11.5 cm, que tienen en su base un refuerzo de hormigón armado, con dos barras de acero de diámetro 6. Estas hiladas se encuentran situadas encima de viguetas inclinadas de HA de 10x18 cm. Estas viguetas a su vez descansan sobre una viga de hormigón armado de 35x30 cm que transmite sus cargas de la cubierta al pilar central y los muros de carga perimetrales

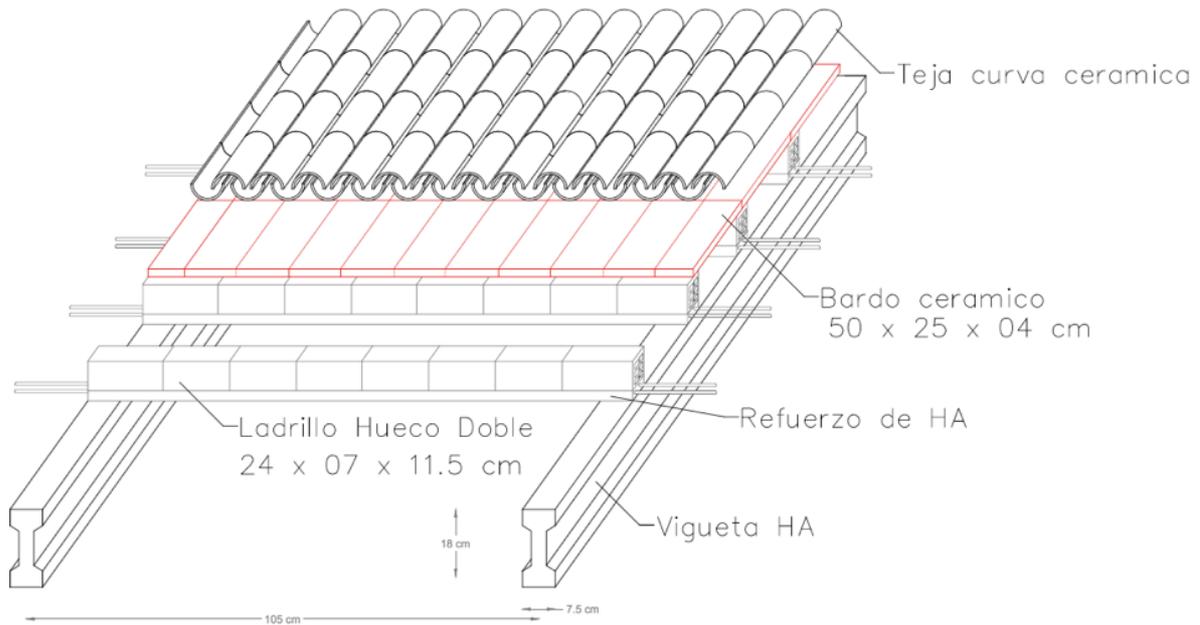


Figura 49. Detalle de cubierta. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.

La terraza por donde es necesario salir para dirigirse del edificio principal a la mezquita, se trata de una cubierta plana transitable, apoyada sobre las vigas y viguetas del patio cubierto. Sobre estas viguetas se encuentran apoyados unos bardos cerámicos y una capa de mortero donde están situados finalmente el pavimento de baldosín catalán de 20x10x4 cm.

### **Tabiques y cerramientos**

Las únicas fachadas exteriores que no son muros de contención son los de la parte del edificio más reciente donde se encuentra la entrada del conjunto, siendo esta de doble hoja de ladrillo hueco triple (24x10x11.5) cm con una cámara de aire interior entre ellas, estas se encuentran cubiertas por un enfoscado liso pintado de color blanco en la fachada principal y de naranja en su fachada posterior.



Figura 50. Entrada del conjunto y zona más nueva del edificio. Plá Gutiérrez, Iván.

La tabiquería interior de la casa está formada por ladrillo hueco doble de 24x07.11.5 cm y ladrillo triple de 24x10x11.5 cm, con un enlucido de yeso y pintado de color amarillo o blanco dependiendo de las estancias.

### **Carpintería**

Las carpinterías de la mezquita hace ya mucho que se perdieron estando las ventanas solo protegidas de la intemperie mediante mosquiteras.

Tampoco dispone de puerta, y para acceder a ella, hay que pasar por un pequeño hueco de 1,41x0,96 metros que la conecta con el patio cubierto.

El patio cubierto tampoco dispone de carpintería en su único hueco de ventana, al igual que en la mezquita está cubierto por una mosquitera, mientras que para acceder a este patio hay que atravesar una puerta abatible metálica de una hoja de 2,00x0,80 metros.

En el interior del edificio municipal, las carpinterías de las que se disponen son las más populares y habituales de este último siglo XX, sin ninguna de ellas ser consideradas de especial interés.

A continuación se describirá brevemente la tipología, dimensiones y materiales principales de las carpinterías, tanto en las puertas como en las ventanas.

La puerta de entrada al edificio desde Plaça del Palau se trata de una puerta exterior doble abatible de madera laminada de dos hojas. Esta puerta está adornada con pequeños barrotes metálicos y cada una de las puertas es de 2,20x0,70 metros.

La puerta exterior que comunica el almacén con la terraza es una puerta metálica doble abatible, una de las hojas de esta puerta abatible es de un tamaño mucho inferior al otro. En la parte central de la puerta, colocados verticalmente, existen tres vidrios reforzados; en la parte central de la hoja menor hay uno y en la parte superior del todo uno colocado horizontalmente. Cada una de las hojas de esta puerta son de 2,10x0,82 metros y 2,10x0,32 metros respectivamente.

En la parte interior del edificio todas las puertas de paso son abatibles de tablero de madera, siendo su parte interior hueca. Todas estas tienen unas dimensiones similares, siendo la más pequeña de 2,10x0,62 metros,

y las más populares de 2,20x0,72 metros y 2,20x0,82 metros. En la segunda planta hay una puerta que varía, que es la de la clase, esta es una puerta doble, abatible de dos hojas con cristalera en su parte superior, las dimensiones de cada puerta son de 2,20x0,62 metros.

Las carpinterías de las ventanas del edificio son todas correderas de aluminio, menos dos, una que se puede ver que ha sido cambiada recientemente y es de PVC y otra ventana situada en el interior del edificio entre la escalera y el recibidos de la segunda planta; esta es abatible de madera de dos hojas.

Las dimensiones de estas ventanas suelen estar comprendidas entre 1,10 y 1,40 metros, tanto vertical como horizontalmente. Las únicas excepciones son las de el baño y trastero de la primera planta que son mucho menores.

### **Azulejería**

Los pilares conservan partes de una decoración de franjas estrechas de cerámica del siglo XVI predominante sobre todo en su capitel.

Las paredes cubiertas de cal estaban adornadas con dos modelos de cerámica arquitectónica de color, el primero en forma de cintitas rectangulares de cenefa de 1,70x3,50x1,70 cm, el segundo modelo correspondía a un azulejo cuadrado de cuarto de 13,50x13,50 cm de color azul claro y oscuro, naranja oscuro, amarillo y verde (de este ya desafortunadamente no queda nada).



*Figura 51. Tipos de azulejería. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.*



*Figura 52. Tipos de azulejería. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.*

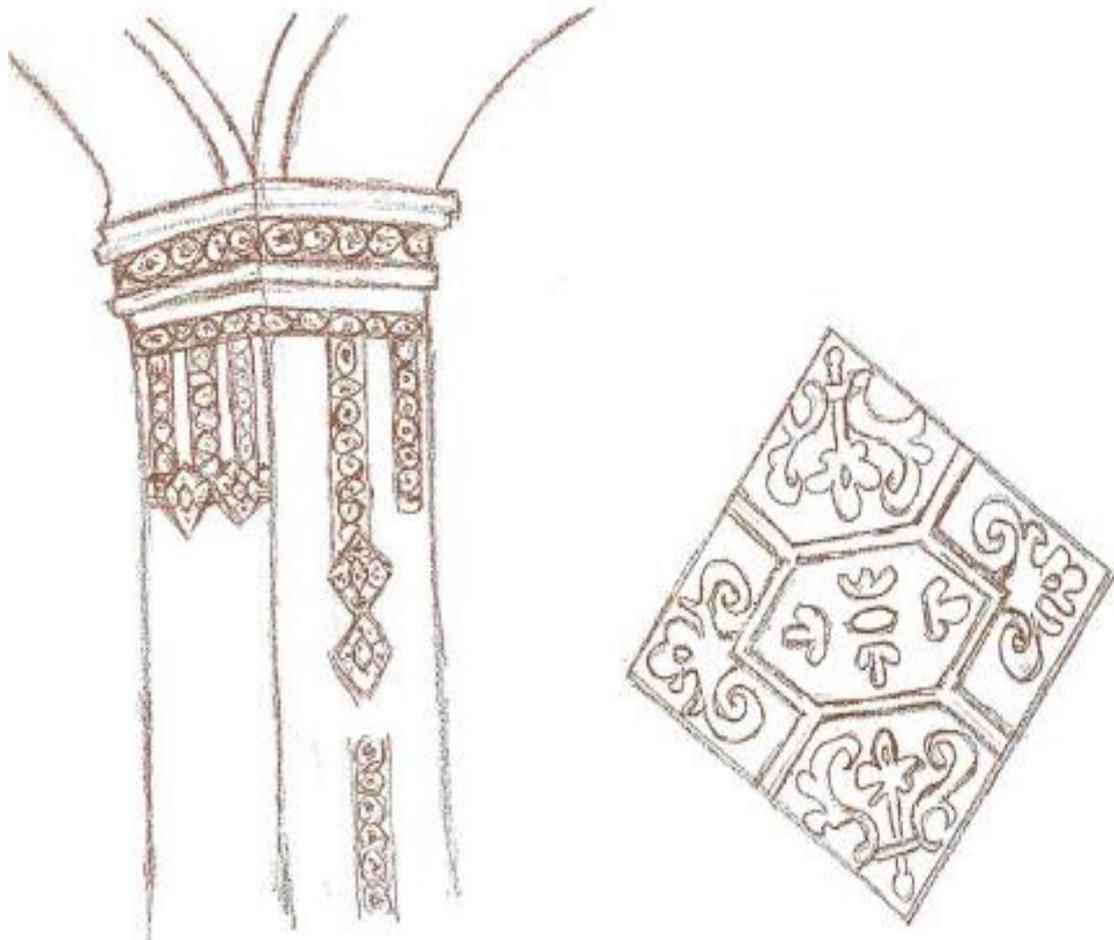


Figura 53. Croquis de ornamentación de pilar y azulejos perdidos. 1998. Montiel Balaguer Navarro.

## 3.4 Memoria de Conservación.

### 3.4.1 Lesiones no estructurales

Casi todas estas lesiones son producidas por la humedad, produciéndose la pérdida de los revestimientos de mortero de cal en los pilares de la mezquita debido a la humedad por capilaridad dejando al descubierto sus materiales estructurales (ladrillo macizo).



*Figura 54. Perdida de revestimiento de mortero de cal en pilar. 2017. Plá Gutiérrez, Iván..*

La cerámica y azulejería colocada como ornamentación ha sufrido mucho a lo largo de los siglos. Al principio habían dos tipos de azulejería aunque ahora solo se conservan pequeñas cenefas colocadas principalmente en los capiteles y los pilares, habiéndose caído la mayoría debido a la humedad; habiendo sido pintadas por encima con pintura o habiendo sido arrancadas por personas que han visitado el lugar, como ocurrió con el otro tipo de azulejo cuadrado colocado en ángulo que se encontraba en el punto medio de los pilares.



*Figura 55. Pérdida de elementos de azulejería en pilar. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.*

Los nitratos que generan los excrementos y orines de los diferentes animales que han habitado a lo largo del tiempo en la mezquita.



*Figura 56. Muro interior plagado de humedad. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.*

Debido a su valor arqueológico en la solera de la mezquita se han realizado dos catas de 1m<sup>2</sup> en su solera.



*Figura 57. Catas en la solera. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.*

### 3.4.2 Lesiones estructurales

Las lesiones estructurales más importantes son las que afectan a las claves de los arcos fajones y formeros de la mezquita, las cuales se han agrietado por haber quebrado en su punto medio debido al peso de la primera planta del edificio que descansa sobre ellas. Para evitar su colapso se han construido pequeños pilares de hormigón en la parte central de los arcos como medida preventiva provisional.



*Figura 58. Rotura del arco. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.*

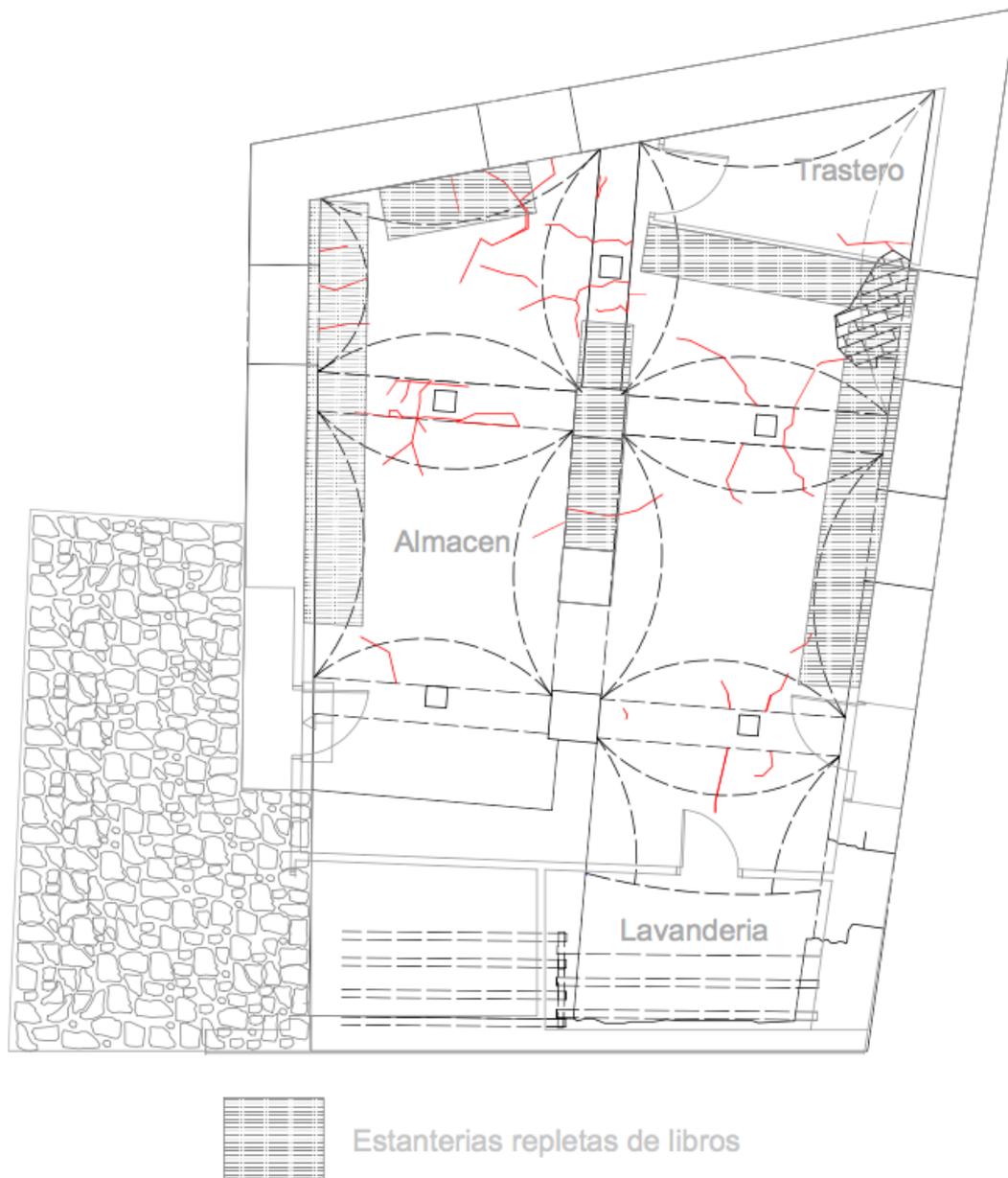
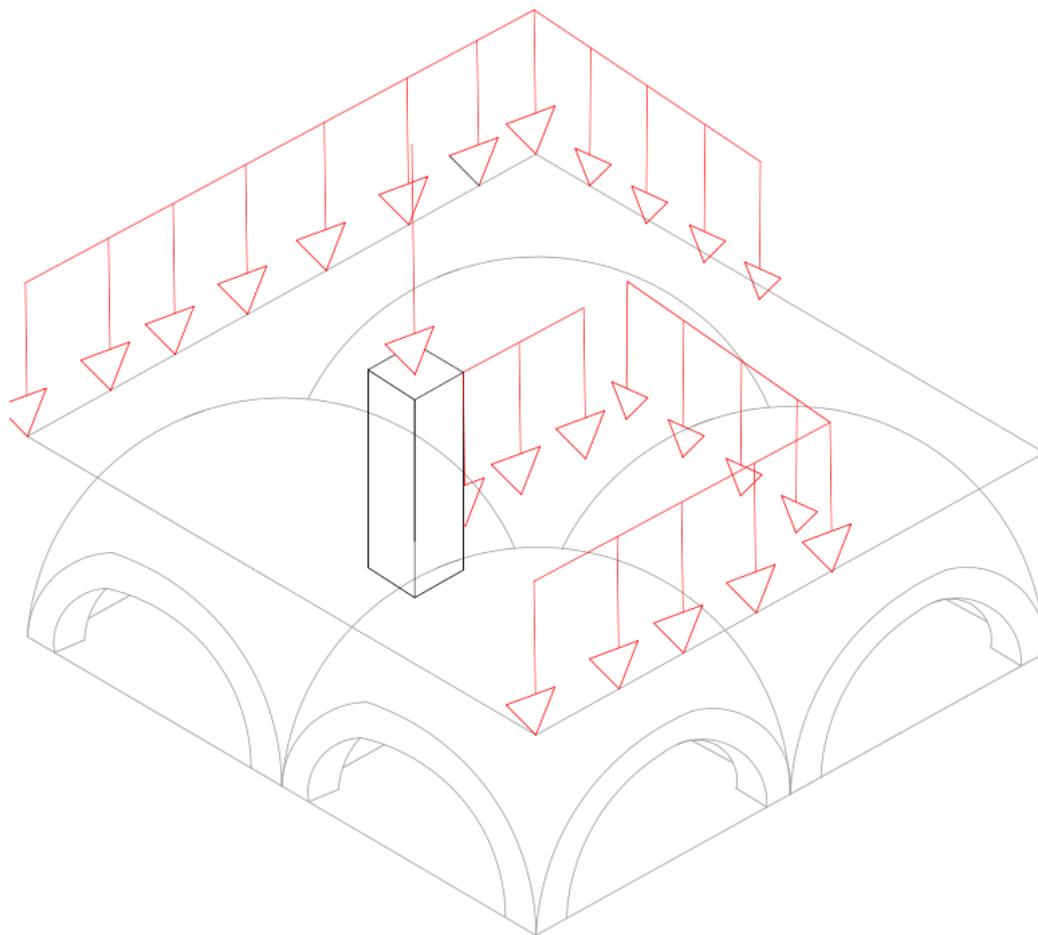


Figura 59. Primera planta superpuesta con mezquita.2017. Plá Gutiérrez, Iván.

En la figura 59 se aprecia el plano de la mezquita y la primera planta superpuestas, mostrando las zonas más afectadas y agrietadas de los arcos y bóvedas de la mezquita y como situados inmediatamente superior

a ellas se encuentran las grandes estanterías repletas de libros en la primera planta del edificio.

En el plano se puede apreciar claramente el sobreesfuerzo al que están sometidos estos arcos y bóvedas, al estar trabajando ya más de lo normal por tener directamente sobre ellas las cargas fijas de la primera planta. A esto se le tiene que sumar las cargas agregadas de las estanterías y demás objetos que se encuentran tanto en el almacén como en el trastero de esta primera planta.



*Figura 60. Cargas de la primera planta sobre bóvedas de la mezquita. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.*

Por este motivo, el fallo en los arcos donde se apoyan y la humedad, las bóvedas tabicadas de la mezquita se encuentran completamente agrietadas, habiendo partes donde ya ha empezado a caer el recubrimiento de yeso y hasta la primera rosca de ladrillos macizos de la plementería en un pequeño tramo.



*Figura 61. Desprendimiento de ladrillos en la bóveda. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.*



*Figura 62. Grietas en bóveda.. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.*

En algunas zonas de la mezquita se puede apreciar disgregación de materiales en los muros de carga y los pilares debido a la humedad por capilaridad, haciendo que en algunos sitios los materiales estructurales hayan perdido completamente sus características y su resistencia.



*Figura 63. Disgregación de materiales en muro. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.*

Dos de las ventanas de la mezquita tienen sus dinteles rotos, presentando grietas de gran espesor, teniendo un importante riesgo de derrumbe.



*Figura 64. Rotura de dintel.. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.*



*Figura 65. Rotura de dintel. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.*

La caída y pérdida del revestimiento de cal en algunos tramos de los muros de carga de la mezquita por la humedad, la deformación en la estructura y por las numerosas grietas en la estructura.



*Figura 66. Caída de parte del revestimiento de mortero de cal. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.*

## Capítulo 4.

### 4.1 Propuestas de intervención.

Para poder realizar una propuesta de intervención para cada una de las lesiones, estas se van a dividir en diferentes categorías dependiendo de su grado de importancia.

#### 4.1.1 Lesiones de actuación urgente -

El riesgo más grave lo observamos en cuanto a la seguridad estructural de los arcos y bóvedas de la mezquita sobre los que están apoyados directamente la primera planta del edificio municipal, para ello habría que apuntalar de manera correcta los arcos (como está ahora puede alterar la manera de trabajar del arco) y las bóvedas. Una vez hayamos hecho esto, como ya sabemos que las bóvedas de la mezquita no aguantan las cargas de la planta superior, procederemos a desmontar el suelo de la primera planta, construyendo un forjado que transmita sus cargas a los muros de carga y asegurándonos que su estructura no afecte a las bóvedas y trabaje independientemente a él.

El siguiente paso es reconstruir los arcos y bóvedas que han sido afectados, ya que la causa de su lesión debería estar solucionada y no deberían presentar ningún riesgo de sobrecarga.

Por último, acabaremos este apartado con la reconstrucción de los dinteles sobre las ventanas en riesgo de derrumbe.

#### 4.1.2 Lesiones de actuación a corto plazo.

En cuanto a las lesiones propuestas a corto plazo, una es la consolidación y sellado de juntas por medio de morteros apropiados, un tratamiento de superficie de limpieza y saneamiento de las fábricas.

Reparación de grietas por las que puede haber filtración de agua en los muros de carga.

Proponemos abrir los huecos originales (ventanas por puertas) para poder así colocarles las carpinterías necesarias para poder tapar esos huecos e intentar dificultar la entrada de agua u otros agentes biológicos y animales.

Otro problema que situaremos en este lugar es el de humedades por capilaridad y problemas de nitratos.

Por último, acabaremos este apartado tratando de recuperar el tratamiento volumétrico original del siglo XVI. Esto es restituir la bóveda tabicada que fue derruida para la construcción de la escalera (ahora ciega) que comunicaba verticalmente con la planta superior.

#### 4.1.4 Lesiones de actuación a largo plazo

En este apartado incluimos las lesiones de poca o nula importancia, tales como la eliminación de agentes vegetales que se incrustan en las fachadas o la reparación de acabados, intentando recuperar la esencia de las pinturas al mismo tiempo que conservar y catalogar la ornamentación y piezas de azulejería originales de la mezquita.

Como último paso, aunque no sea propiamente problema de la mezquita, se propone una entrada alternativa y directa a la mezquita desde su patio descubierto en la fachada norte, y el correspondiente desbroce y arreglo del patio abierto por el cual se tiene acceso a dicho inmueble.

# Capítulo 5.

## 5. Documentación gráfica.

0.0 Índice de planos.

1.1 Plano de clasificación de suelo y zonas de ordenación.

2.1 Plano de situación.

3.1 Planos de distribución de estado actual de primera planta.

3.2 Planos de distribución de estado actual de segunda planta.

3.3 Planos de distribución de estado actual de planta mezquita.

3.4 Planos de distribución de estado actual de cubierta.

3.5 Planos de distribución de estado actual de planta bóvedas.

4.1 Planos con estudio fotográfico mezquita.

4.2 Planos con estudio fotográfico cerámica.

5.1 Planos de cotas y superficies de estado actual de primera planta.

5.2 Planos de cotas y superficies de estado actual de segunda planta.

5.3 Planos de cotas y superficies de estado actual de planta mezquita.

6.1 Planos de estructura de primera planta.

6.2 Planos de estructura de segunda planta.

6.3 Planos de estructura de planta mezquita.

- 7.1 Planos de fachada noreste.
- 7.2 Planos de fachada sureste.
- 7.3 Planos de fachada noroeste.
- 7.4 Planos de fachada suroeste.

- 8.1 Planos de sección transversal A-A'.
- 8.2 Planos de sección transversal B-B'.
- 8.3 Planos de sección longitudinal C-C'.
- 8.4 Planos de sección longitudinal D-D'.
- 8.5 Planos de sección longitudinal E-E'.

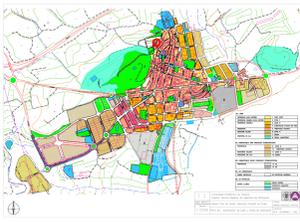
- 9.1. Planos de materiales primera planta.
- 9.2 Planos de materiales segunda planta.
- 9.3 Planos de materiales planta mezquita.

- 10.1 Planos de lesiones sección transversal B-B'.
- 10.2 Planos de de lesiones sección longitudinal C-C'.
- 10.3 Planos de de lesiones sección longitudinal D-D'.
- 10.4 Planos de de lesiones sección longitudinal E-E'.
- 10.5 Planos de de lesiones planta bóvedas.

11.1 Planos de detalles de cubierta.

12.1 Planos fases del edificio.

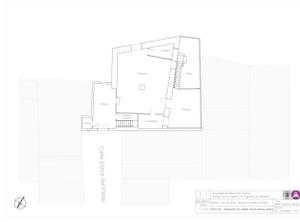
13.1 Planos de hipótesis del edificio original.



1.1 Plano de clasificación de suelo y zonas de ordenación



2.1 Plano de situación



3.1 Planos de distribución de estado actual de primera planta



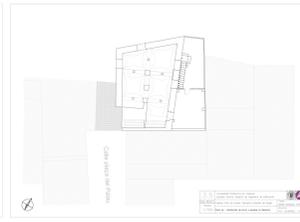
3.2 Planos de distribución de estado actual de segunda planta



3.3 Planos de distribución de estado actual de planta mezzquita



3.4 Planos de distribución de estado actual de cubierta



3.5 Planos de distribución de estado actual de planta bóvedas



4.1 Planos con estudio fotográfico mezzquita



4.2 Planos con estudio fotográfico cerámica



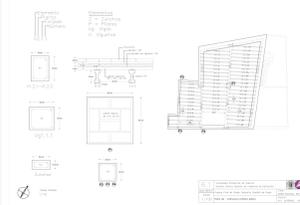
5.1 Planos de cotas y superficies de estado actual de primera



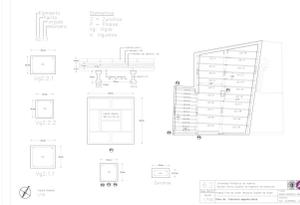
5.2 Planos de cotas y superficies de estado actual de segunda planta



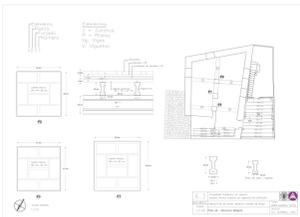
5.3 Planos de cotas y superficies de estado actual de planta mezzquita



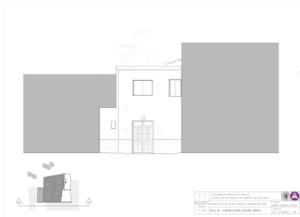
6.1 Planos de estructura de primera planta



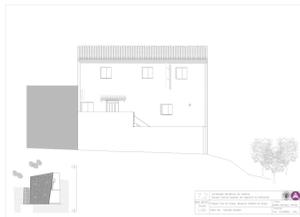
6.2 Planos de estructura de segunda planta



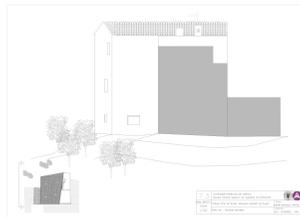
6.3 Planos de estructura de planta mezzquita.



7.1 Planos de fachada noreste



7.2 Planos de fachada sureste



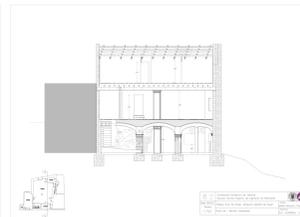
7.3 Planos de fachada noroeste



7.4 Planos de fachada suroeste



8.1 Planos de sección transversal A-A'



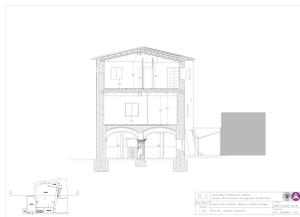
8.2 Planos de sección transversal B-B'



8.3 Planos de sección longitudinal C-C'



8.4 Planos de sección longitudinal D-D'



8.5 Planos de sección longitudinal E-E'



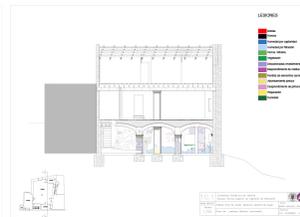
9.1 Planos de materiales primera planta



9.2 Planos de materiales segunda planta



9.3 Planos de materiales planta mezzquita



1.10 Planos de lesiones sección transversal B-B'



10.2 Planos de de lesiones sección longitudinal C-C'



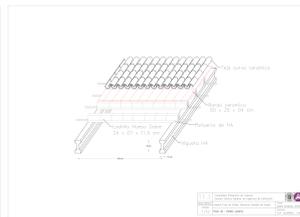
10.3 Planos de de lesiones sección longitudinal D-D'



10.4 Planos de de lesiones sección longitudinal E-E'



10.5 Planos de de lesiones planta bóvedas



11.1 Planos de detalles de cubierta

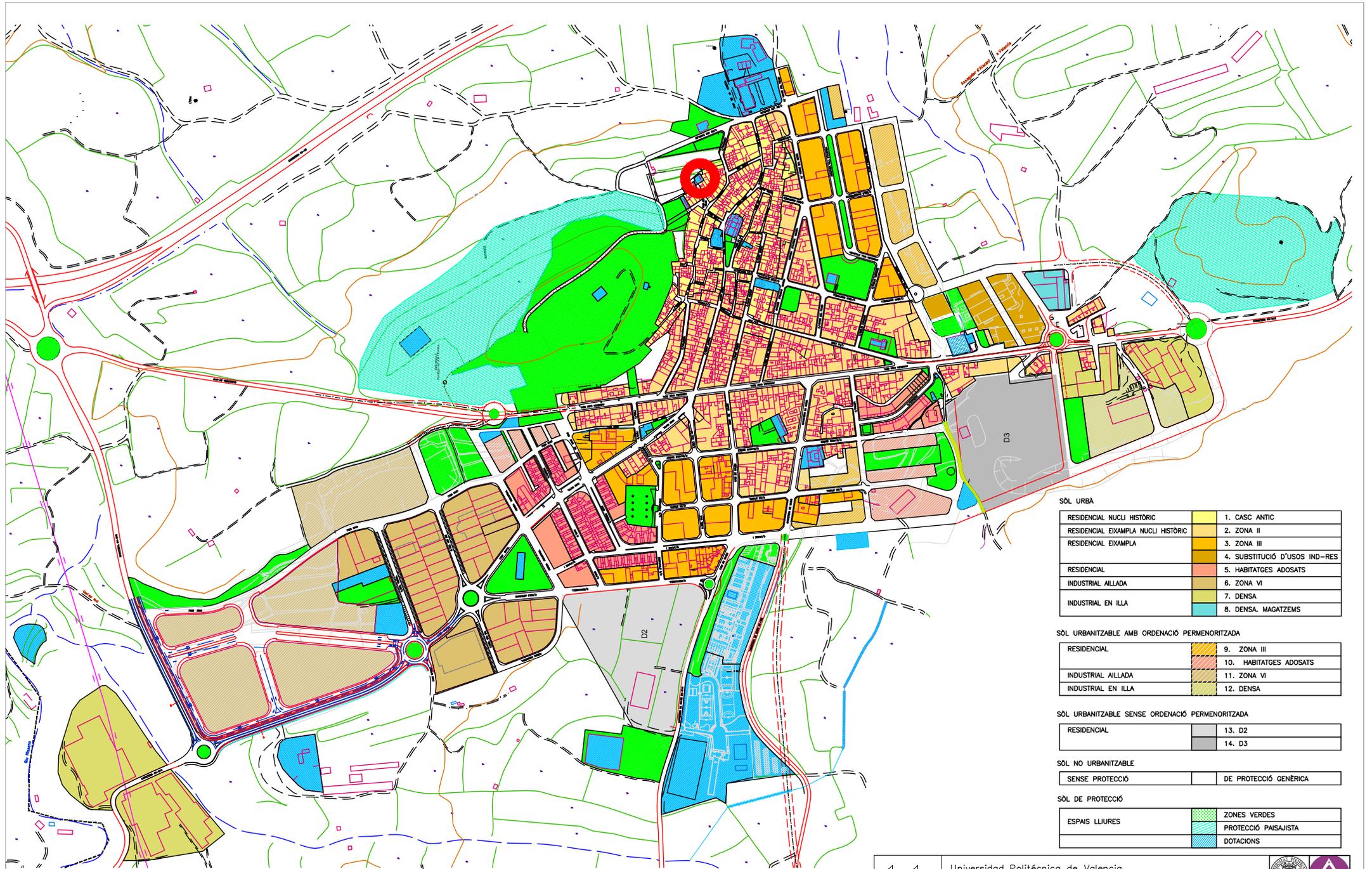


12.1 Planos fases del edificio



13.1 Planos de hipótesis del edificio original

0.0	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación	 
	Fecha: 28/10/17 Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat Tutor: MARIN SANCHEZ, RAFAEL Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN	



SÒL URBA	
RESIDENCIAL NUCLI HISTÒRIC	1. CASC ANTIC
RESIDENCIAL EXAMPLA NUCLI HISTÒRIC	2. ZONA II
RESIDENCIAL EXAMPLA	3. ZONA III
RESIDENCIAL	4. SUBSTITUCIÓ D'USOS IND-RES
INDUSTRIAL AILLADA	5. HABITATGES ADOSATS
INDUSTRIAL EN ILLA	6. ZONA VI
	7. DENSA
	8. DENSA. MAGATZEMS

SÒL URBANITZABLE AMB ORDENACIÓ PERMENORITZADA	
RESIDENCIAL	9. ZONA III
INDUSTRIAL AILLADA	10. HABITATGES ADOSATS
INDUSTRIAL EN ILLA	11. ZONA VI
	12. DENSA

SÒL URBANITZABLE SENSE ORDENACIÓ PERMENORITZADA	
RESIDENCIAL	13. D2
	14. D3

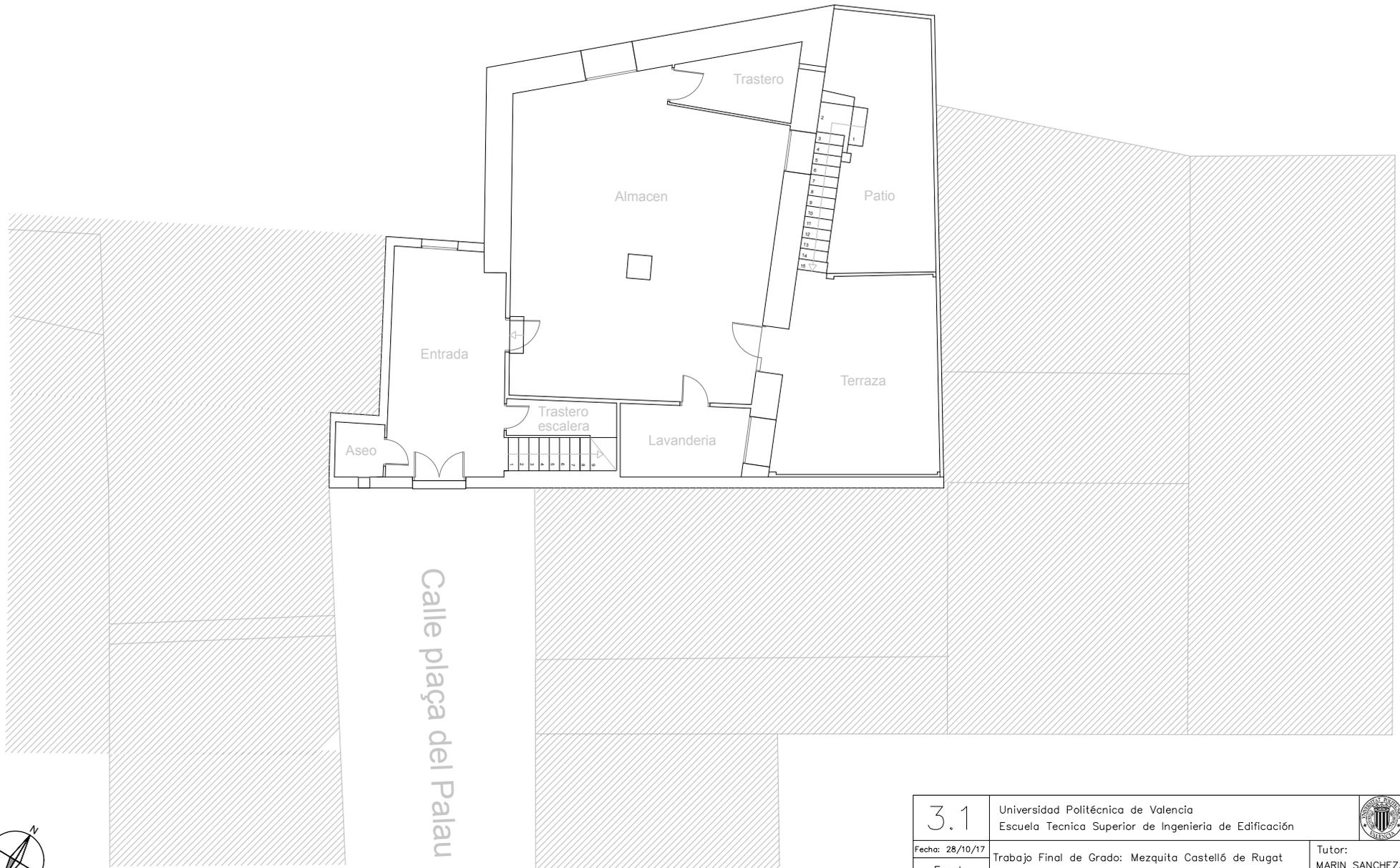
SÒL NO URBANITZABLE	
SENSE PROTECCIÓ	DE PROTECCIÓ GÈNERICA

SÒL DE PROTECCIÓ	
ESPAYS LLIURES	ZONES VERDES
	PROTECCIÓ PAISAJISTA
	DOTACIONS



<p>1.1</p> <p>Fecha: 28/10/17</p> <p>Escala:</p> <p>1/2000</p>	<p>Universidad Politécnica de Valencia</p> <p>Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación</p>		
	<p>Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat</p>		<p>Tutor:</p> <p>MARIN SANCHEZ, RAFAEL</p>
	<p>Plano de : Clasificación de suelo y zonas de ordenación</p>		<p>Alumno:</p> <p>PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN</p>



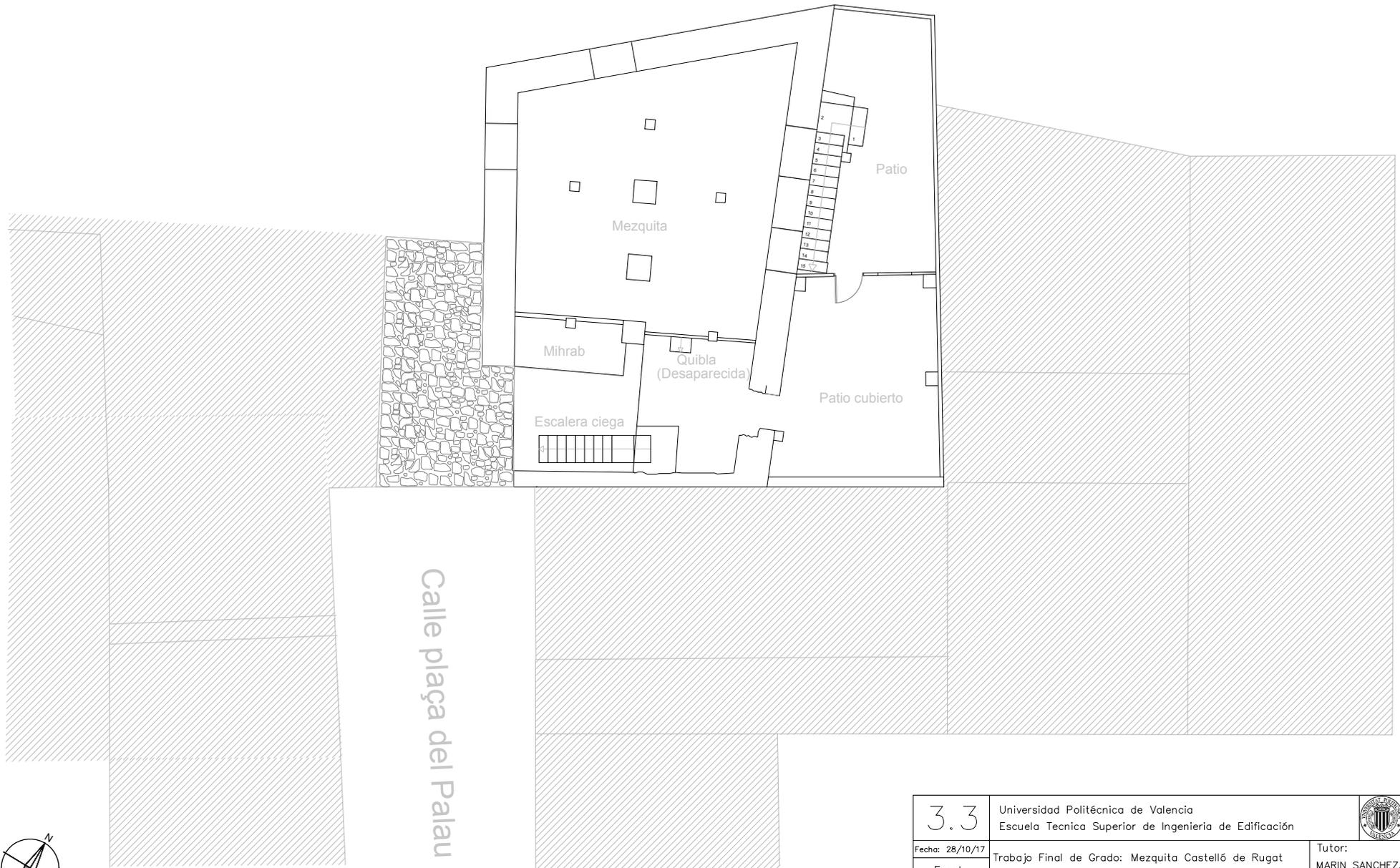


3.1	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación		 
	Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	
Escala: 1/100	Plano de : Distribución de estado actual primera planta		Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN

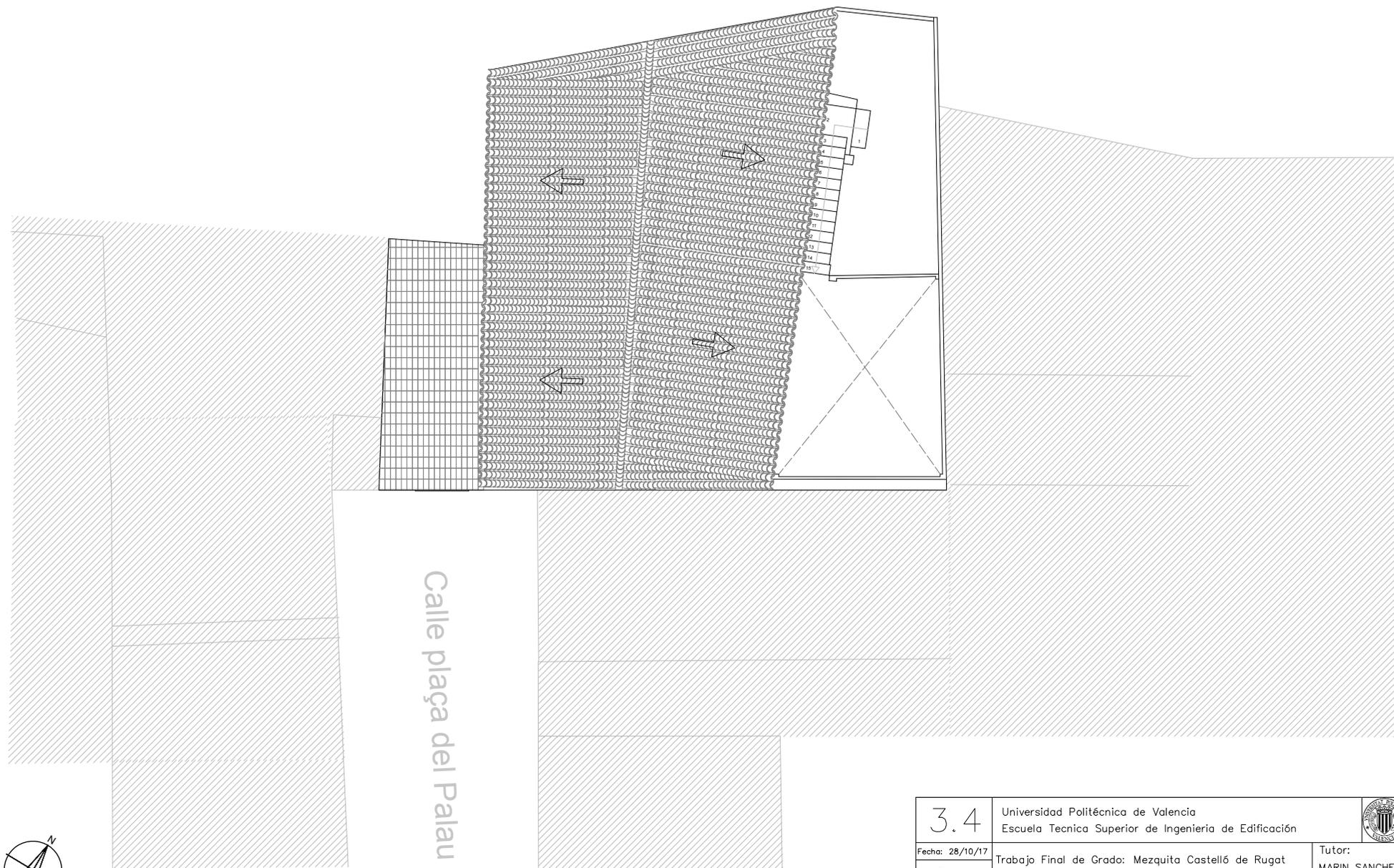


Calle plaza del Palau

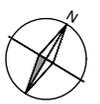
3.2	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación		 
	Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	
Escala: 1/100	Plano de : Distribución de estado actual segunda planta		Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN



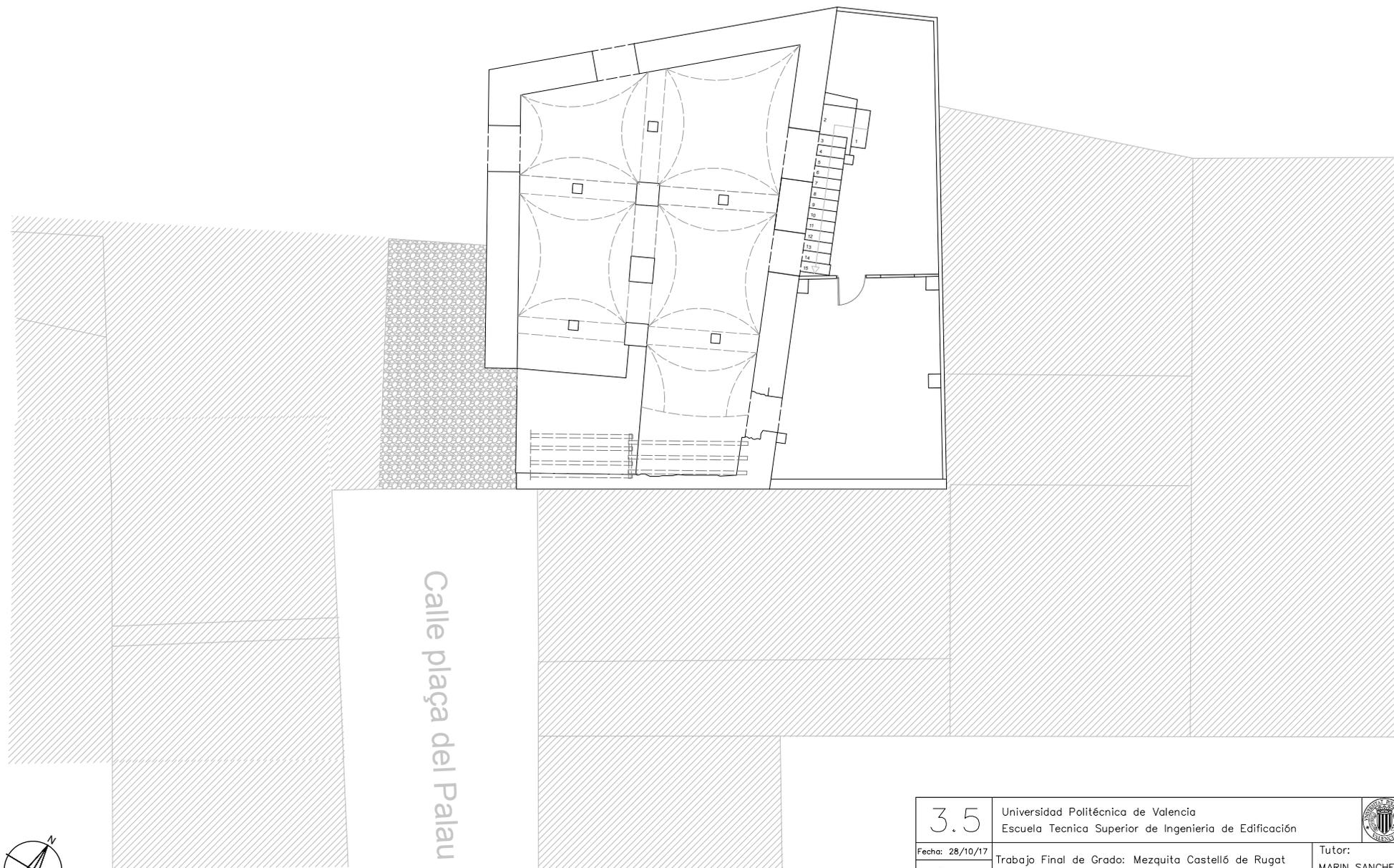
3.3	Universidad Politécnic de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación		 
	Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	
Escala: 1/100	Plano de : Distribución de estado actual Mezquita		Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN



Calle plaça del Palau

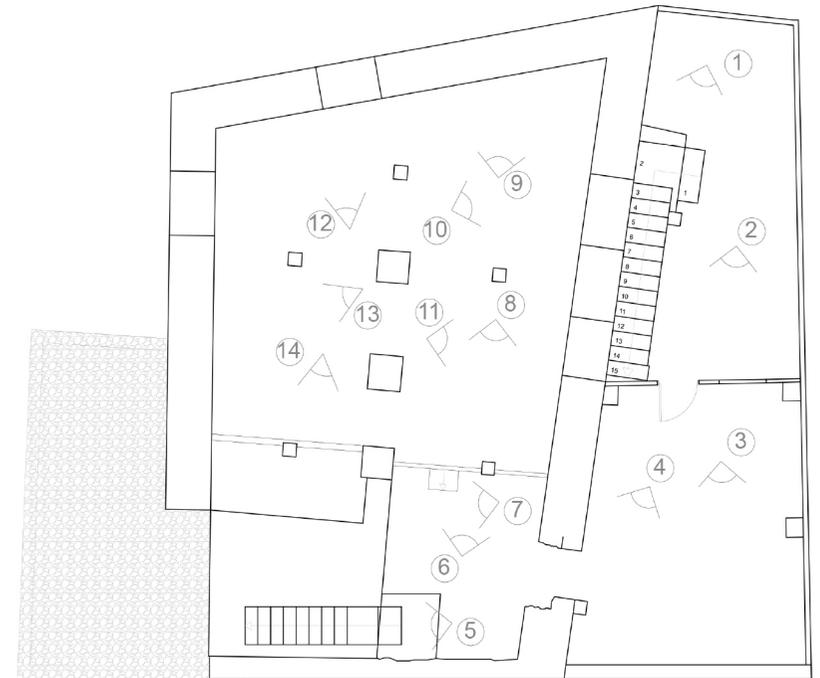
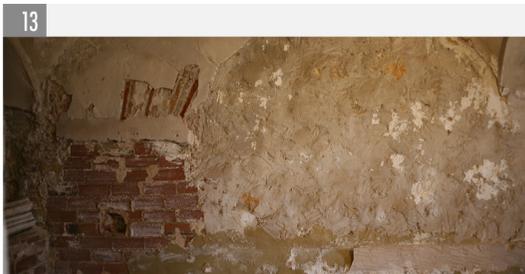
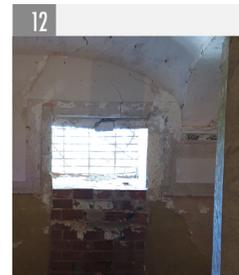
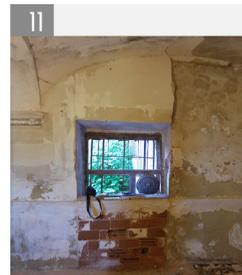
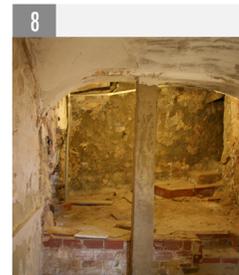
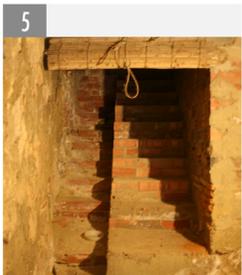
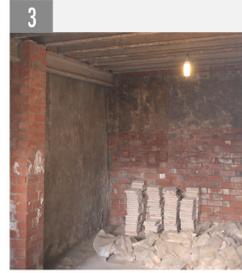


3.4	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación		 
	Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	
Escala: 1/100	Plano de : Distribución de estado actual cubierta		Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN

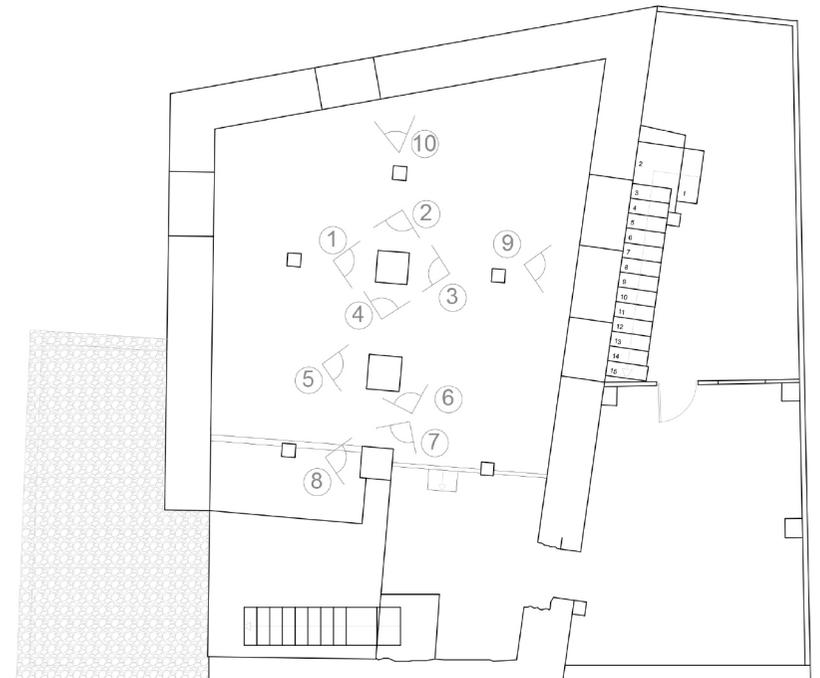
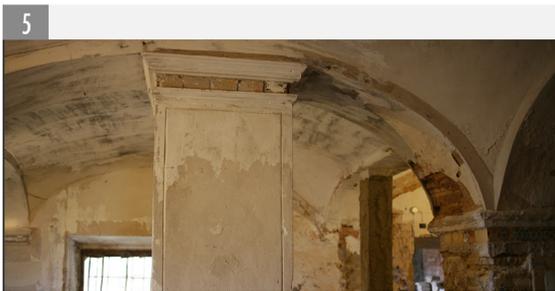


Calle plaça del Palau

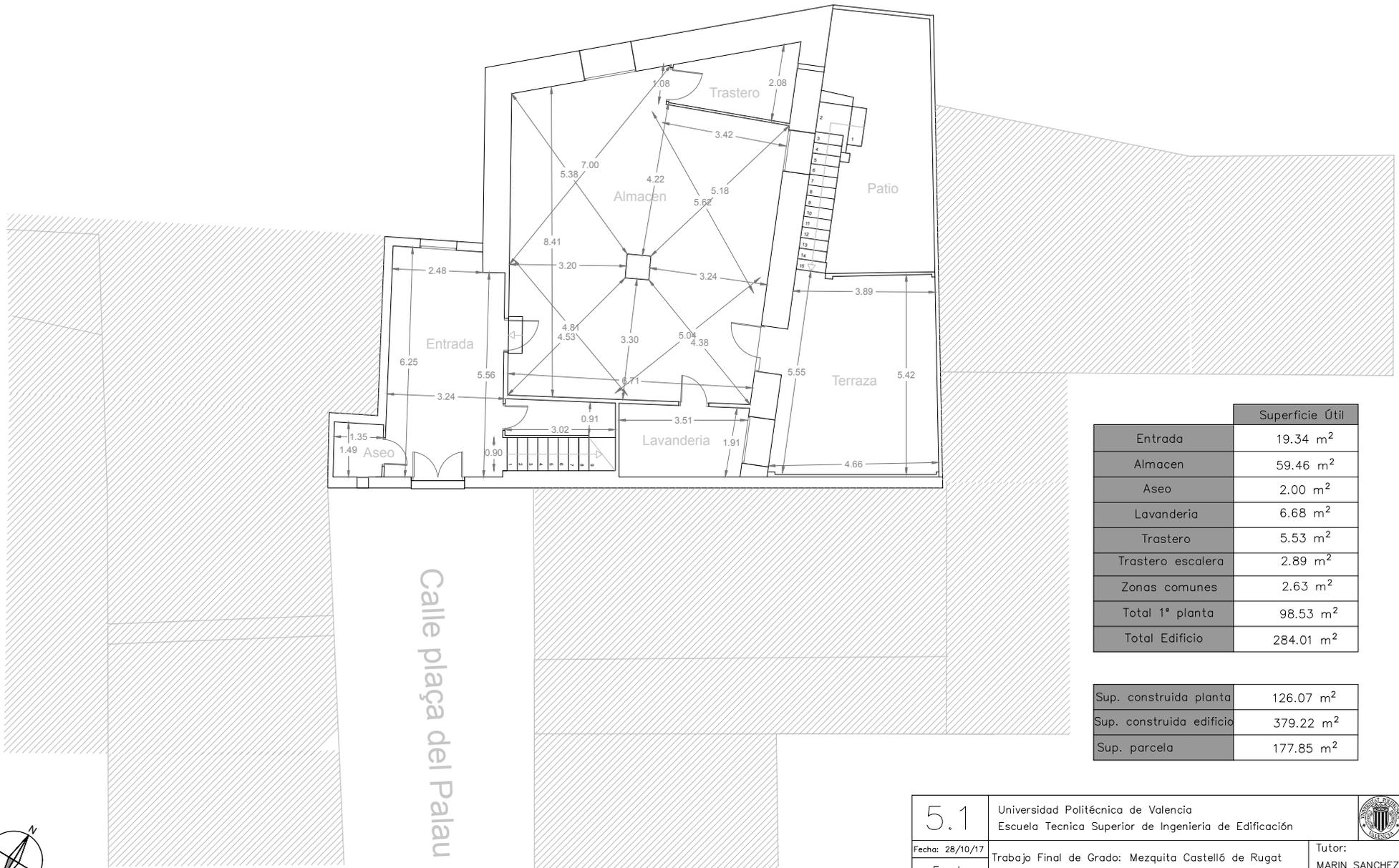
3.5	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación		 
	Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	
Escala: 1/100	Plano de : Distribución de arcos y bóvedas en Mezquita		Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN



4.1	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación	 
	Fecha: 28/10/17 Escala: 1/100	



4.2	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación	 
Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	Tutor: MARIN SANCHEZ, RAFAEL
Escala: 1/100	Plano de : Estudio fotografico de azulejería Mezquita	Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN

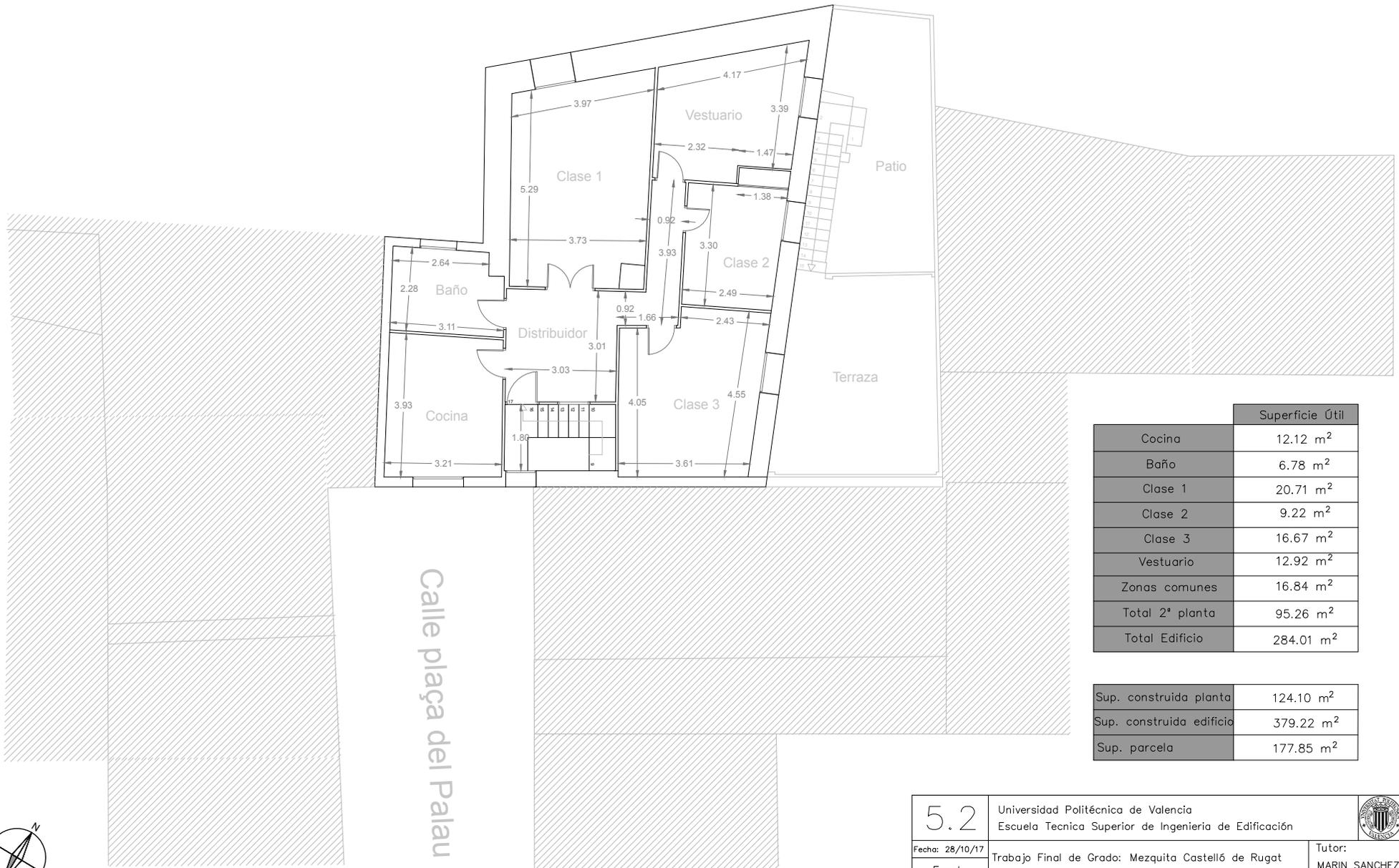


	Superficie Útil
Entrada	19.34 m <sup>2</sup>
Almacén	59.46 m <sup>2</sup>
Aseo	2.00 m <sup>2</sup>
Lavandería	6.68 m <sup>2</sup>
Trastero	5.53 m <sup>2</sup>
Trastero escalera	2.89 m <sup>2</sup>
Zonas comunes	2.63 m <sup>2</sup>
Total 1ª planta	98.53 m <sup>2</sup>
Total Edificio	284.01 m <sup>2</sup>

Sup. construida planta	126.07 m <sup>2</sup>
Sup. construida edificio	379.22 m <sup>2</sup>
Sup. parcela	177.85 m <sup>2</sup>



5.1	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación		 
	Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	
Escala: 1/100	Plano de : Cotas y superficies de estado actual primera planta		Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN

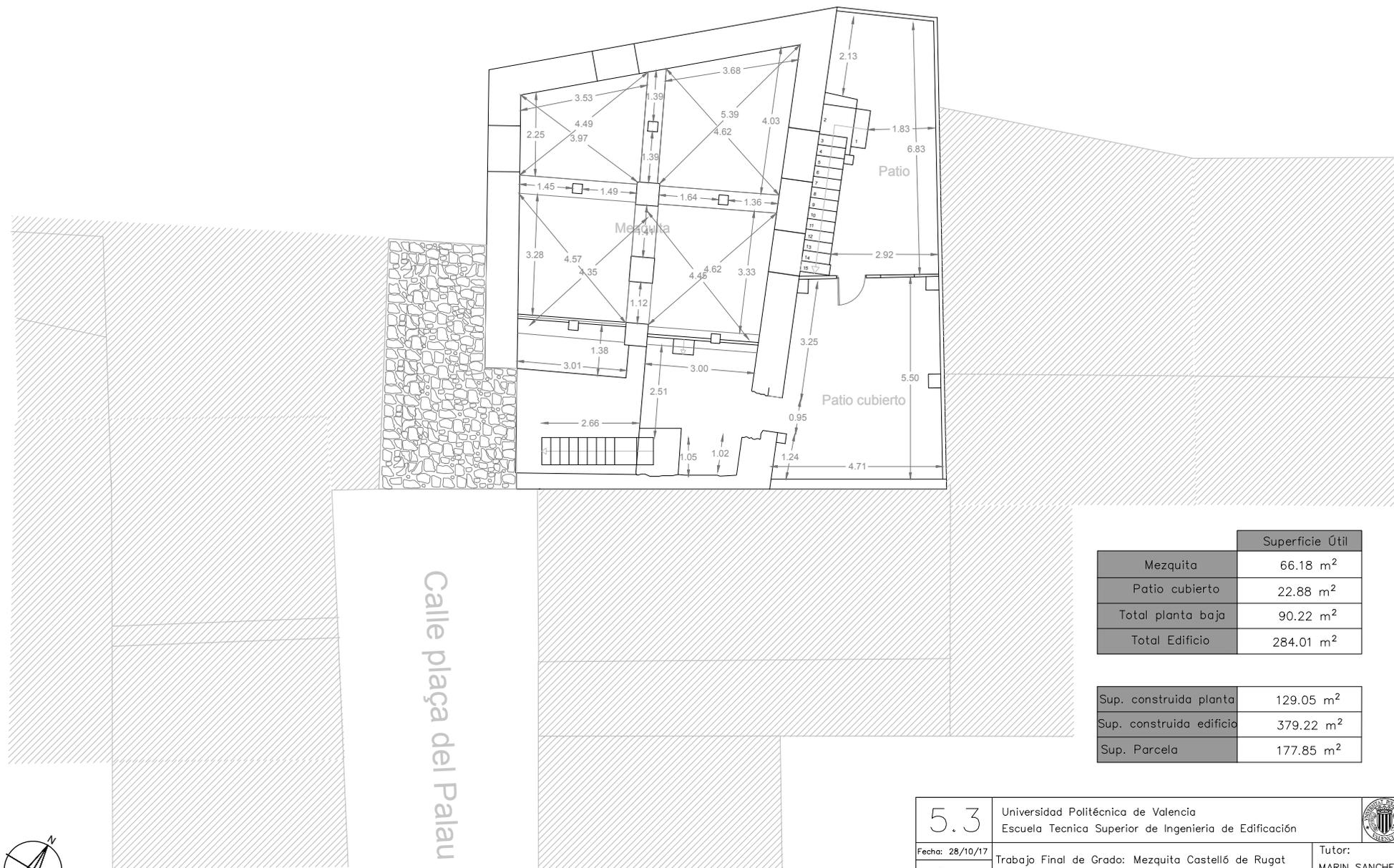


	Superficie Útil
Cocina	12.12 m <sup>2</sup>
Baño	6.78 m <sup>2</sup>
Clase 1	20.71 m <sup>2</sup>
Clase 2	9.22 m <sup>2</sup>
Clase 3	16.67 m <sup>2</sup>
Vestuario	12.92 m <sup>2</sup>
Zonas comunes	16.84 m <sup>2</sup>
Total 2ª planta	95.26 m <sup>2</sup>
Total Edificio	284.01 m <sup>2</sup>

Sup. construida planta	124.10 m <sup>2</sup>
Sup. construida edificio	379.22 m <sup>2</sup>
Sup. parcela	177.85 m <sup>2</sup>

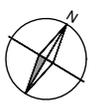


5.2	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación		 
	Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	
Escala: 1/100	Plano de : Cotas y superficies de estado actual segunda planta		Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN



	Superficie Útil
Mezquita	66.18 m <sup>2</sup>
Patio cubierto	22.88 m <sup>2</sup>
Total planta baja	90.22 m <sup>2</sup>
Total Edificio	284.01 m <sup>2</sup>

Sup. construida planta	129.05 m <sup>2</sup>
Sup. construida edificio	379.22 m <sup>2</sup>
Sup. Parcela	177.85 m <sup>2</sup>



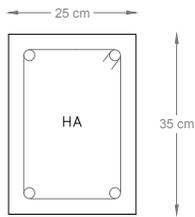
Calle plaça del Palau

5.3	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación		 
	Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	
Escala: 1/100	Plano de : Cotas y superficies de estado actual Mezquita		Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN

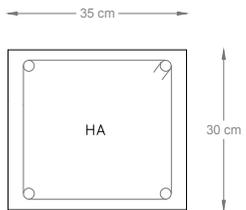
Elemento  
Planta  
Forjado  
Número

V2.1.1

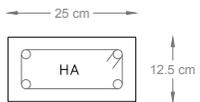
Elementos  
Z = Zunchos  
P = Pilares  
Vg: Vigas  
V: Viguetas



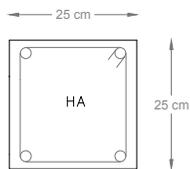
V1.2.1-V1.2.2



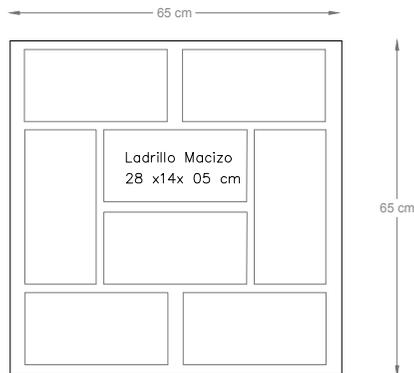
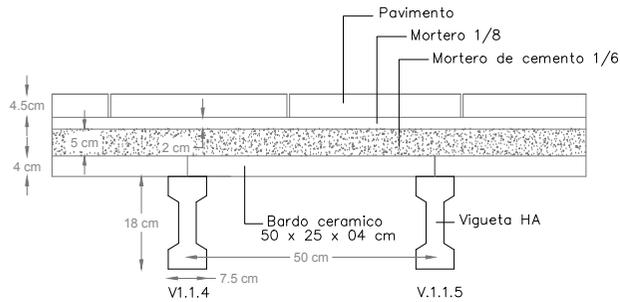
Vg1.1.1



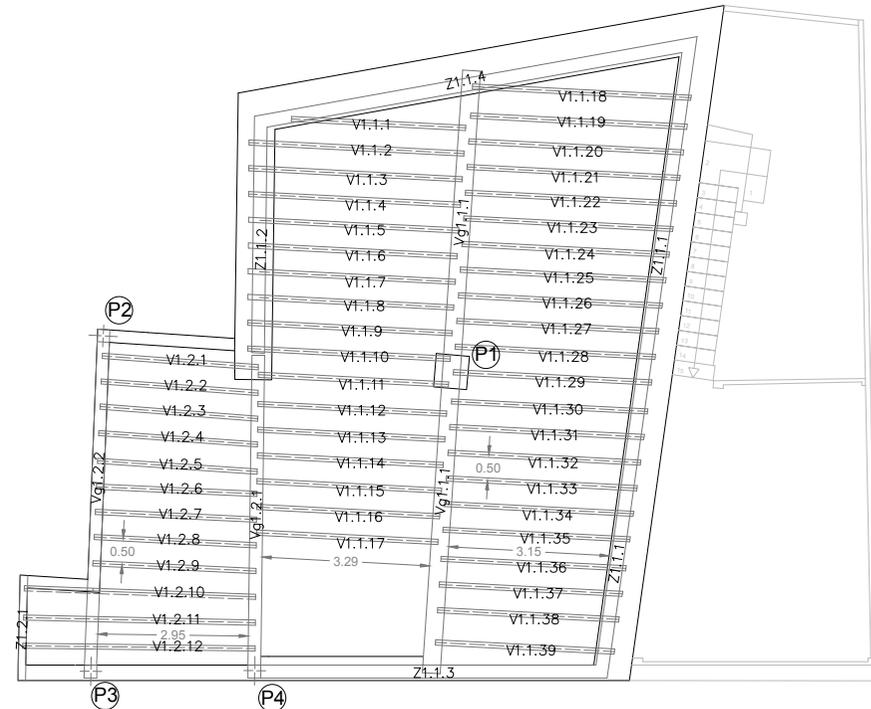
Zunchos



P2 P3 P4



P1



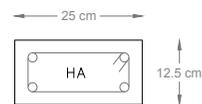
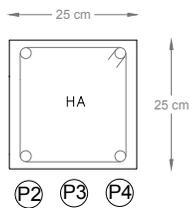
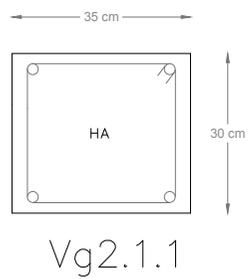
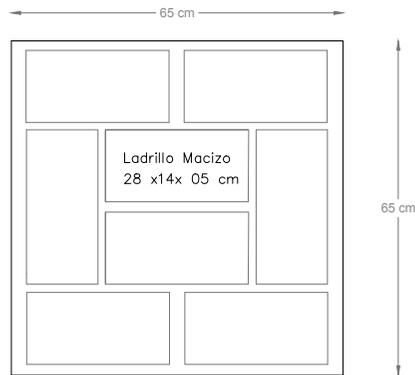
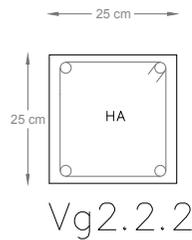
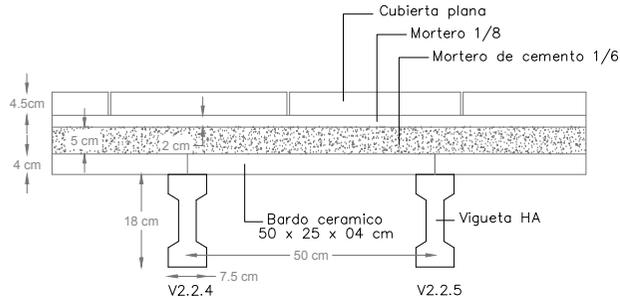
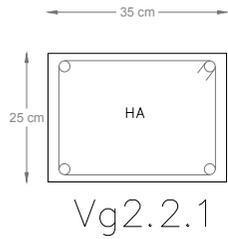
Escala Detalles:  
1/10

6.1	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación	 
Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	Tutor: MARIN SANCHEZ, RAFAEL
Escala: 1/100	Plano de : Estructura primera planta	Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN

Elemento  
Planta  
Forjado  
Número

V2.1.1

Elementos  
Z = Zunchos  
P = Pilares  
Vg: Vigas  
V: Viguetas



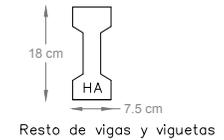
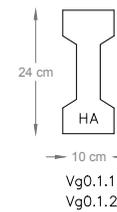
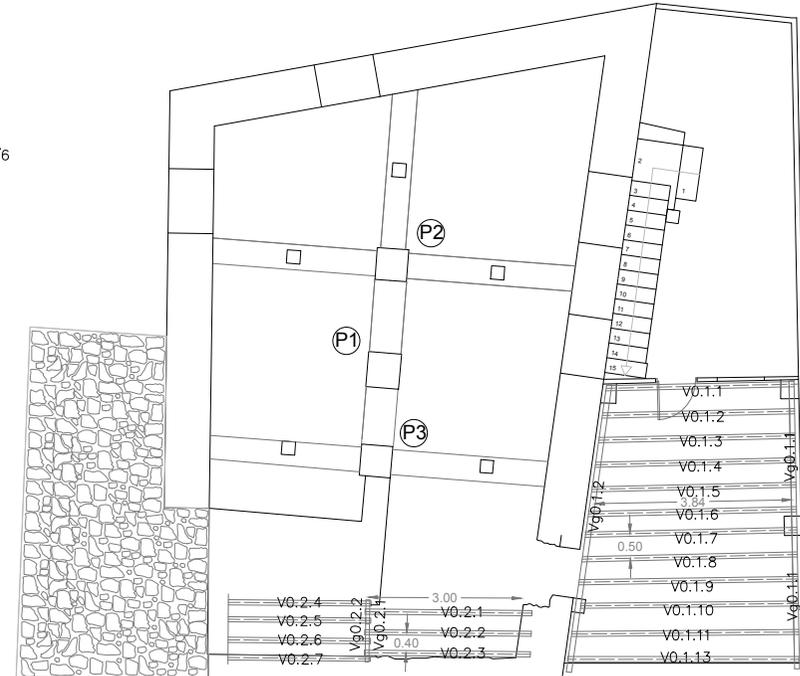
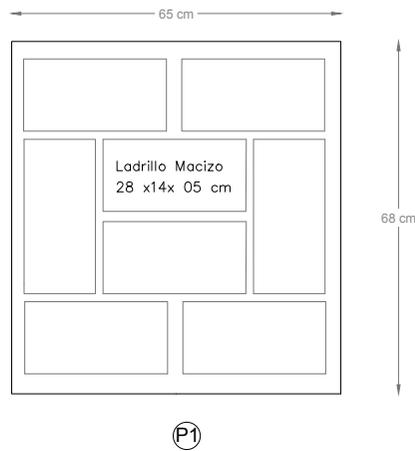
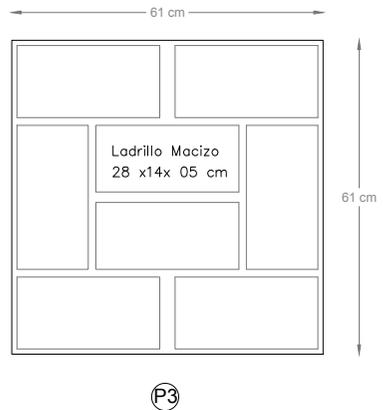
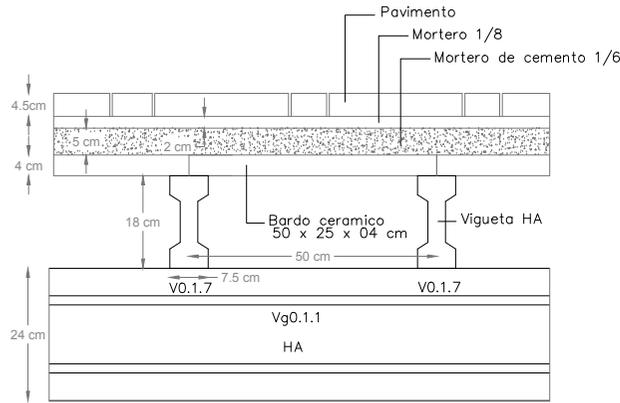
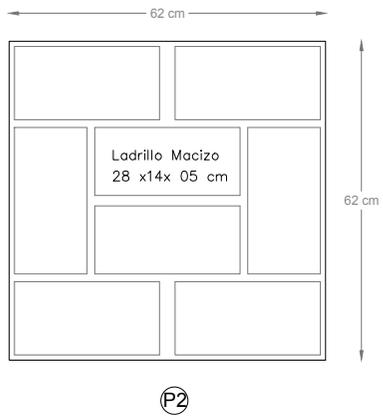
Escala Detalles:  
1/10

6.2	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación	
Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	Tutor: MARIN SANCHEZ, RAFAEL
Escala: 1/100	Plano de : Estructura segunda planta	Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN

Elemento  
 Planta  
 Forjado  
 Número

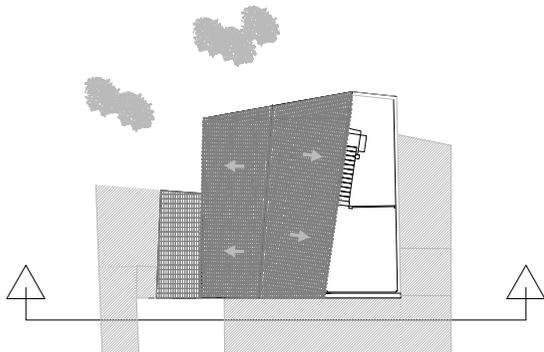
V2.1.1

Elementos  
 Z = Zunchos  
 P = Pilares  
 Vg: Vigas  
 V: Viguetas

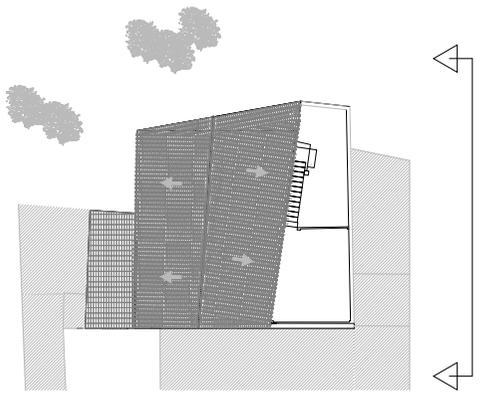
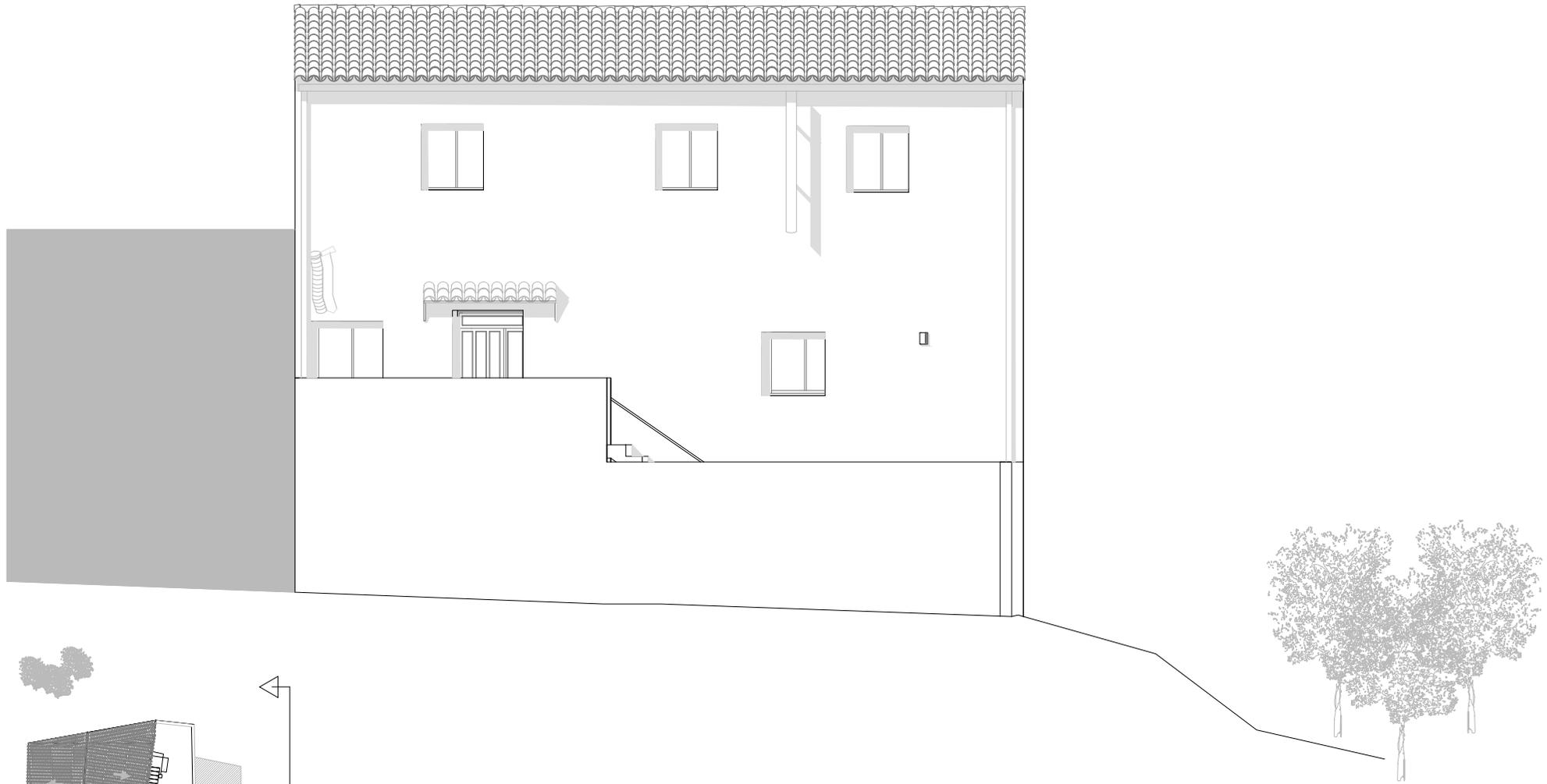


Escala Detalles:  
1/10

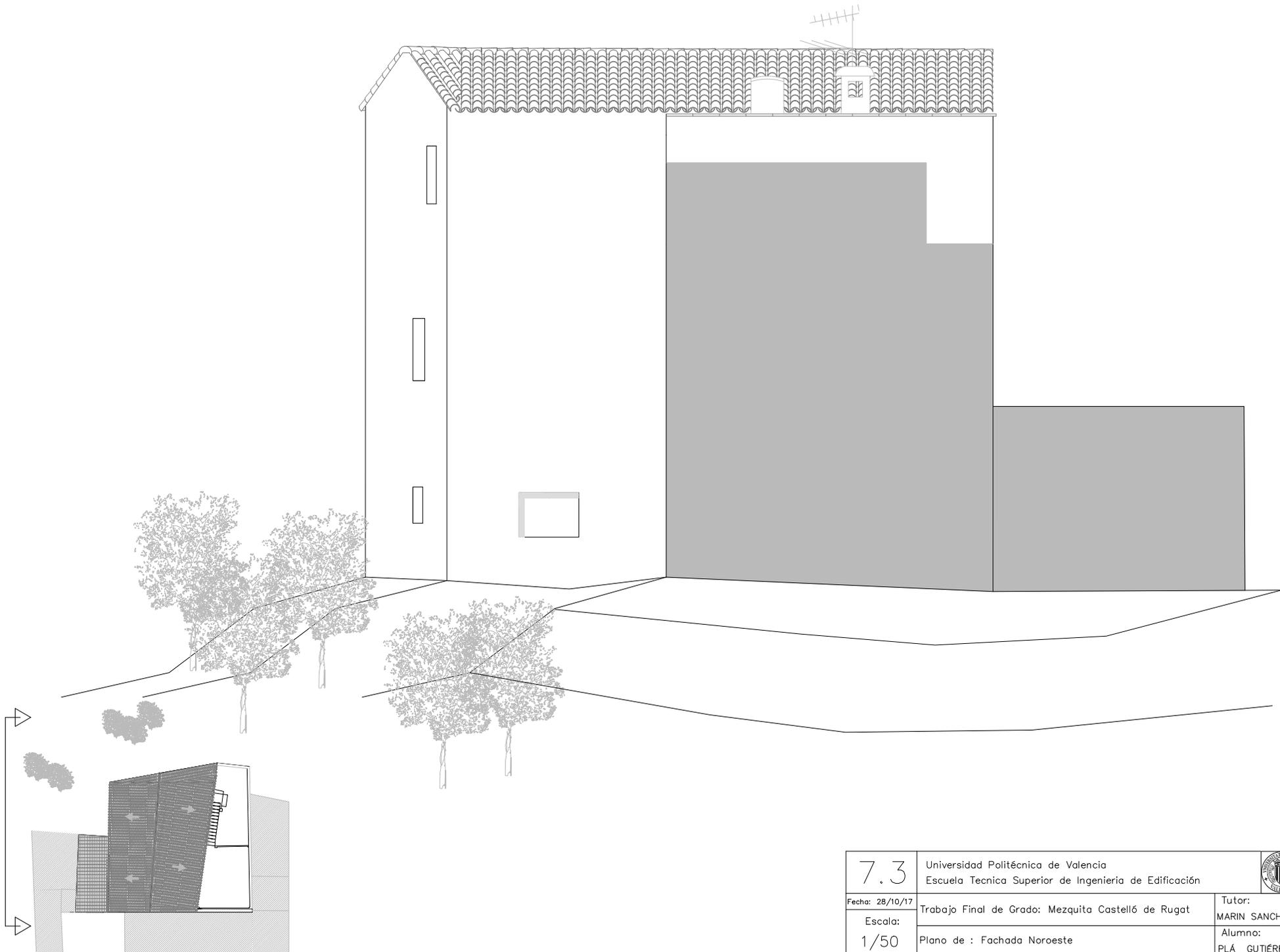
6.3	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación	 
Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	Tutor: MARIN SANCHEZ, RAFAEL
Escala: 1/100	Plano de : Estructura Mezquita	Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN



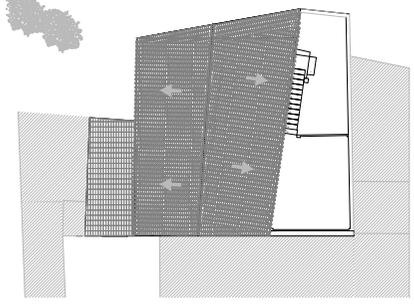
7.1	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación	 
Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	Tutor: MARIN SANCHEZ, RAFAEL
Escala: 1/50	Plano de : Fachada Noreste (entrada edificio)	Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN



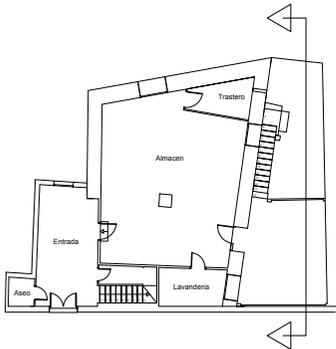
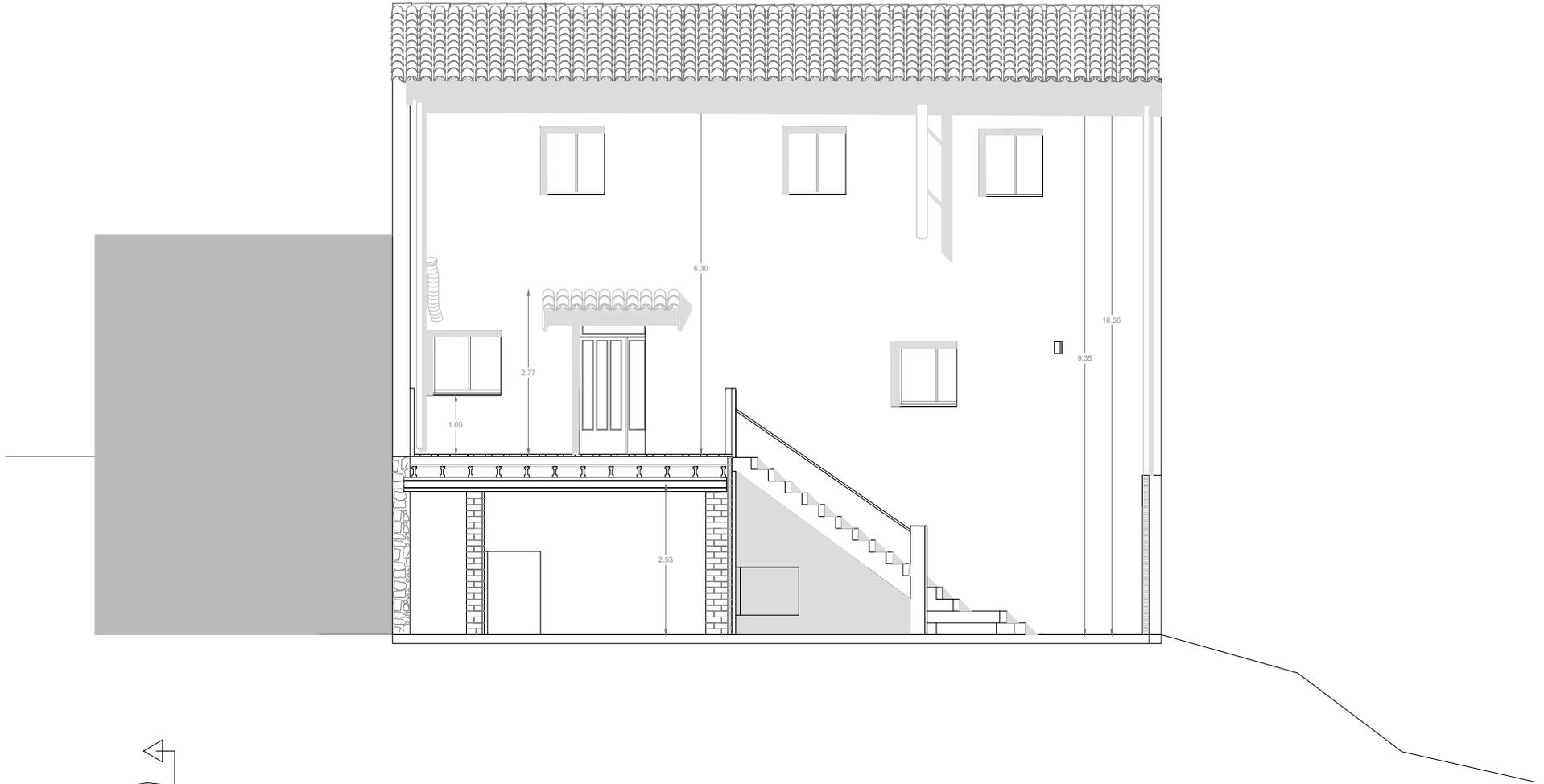
7.2	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Tecnica Superior de Ingenieria de Edificación	 
Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	Tutor: MARIN SANCHEZ, RAFAEL
Escala: 1/50	Plano de : Fachada Sureste	Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN



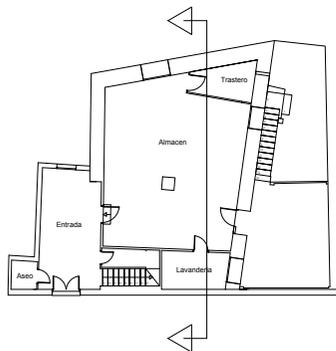
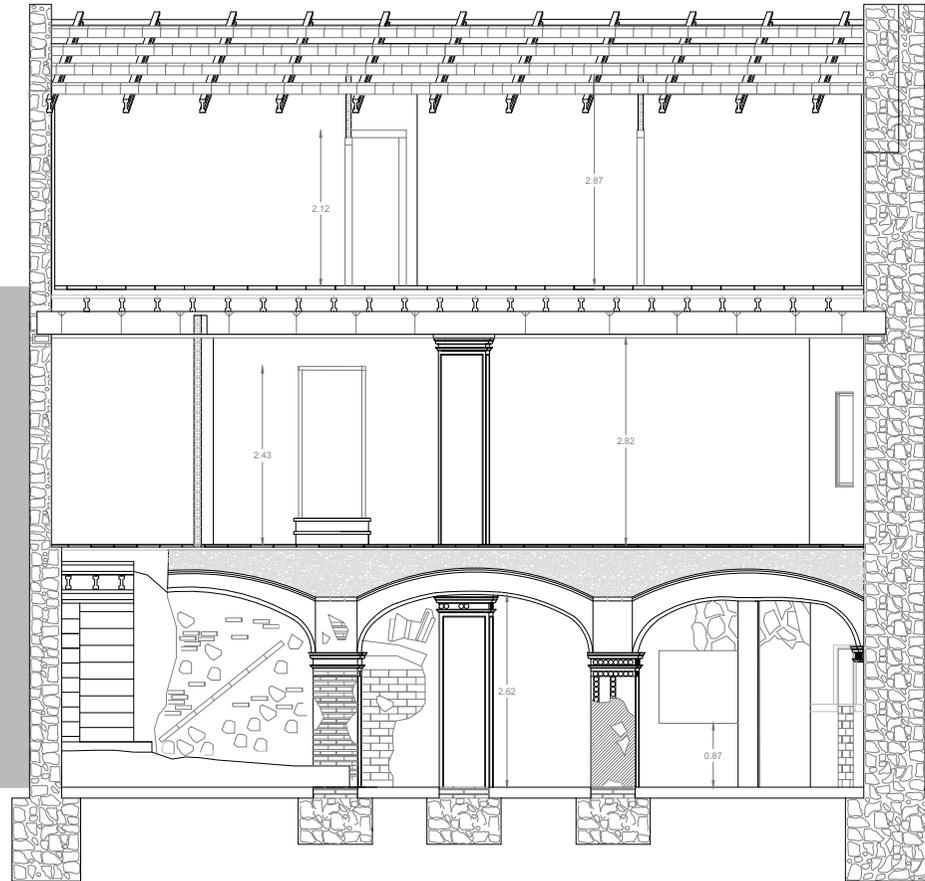
7.3	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación	 
Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	Tutor: MARIN SANCHEZ, RAFAEL
Escala: 1/50	Plano de : Fachada Noroeste	Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN



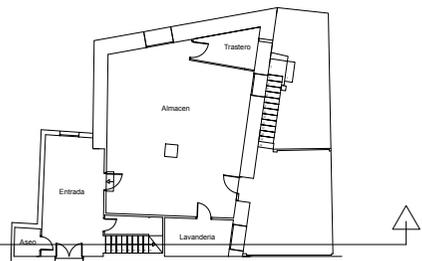
7.4	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Tecnica Superior de Ingenieria de Edificación	 
Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	Tutor: MARIN SANCHEZ, RAFAEL
Escala: 1/50	Plano de : Fachada Suroeste	Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN



8.1	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación	 
Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	Tutor: MARIN SANCHEZ, RAFAEL
Escala: 1/50	Plano de : Sección transversal	Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN



8.2	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación		 
	Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	
Escala: 1/50	Plano de : Sección transversal		Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN



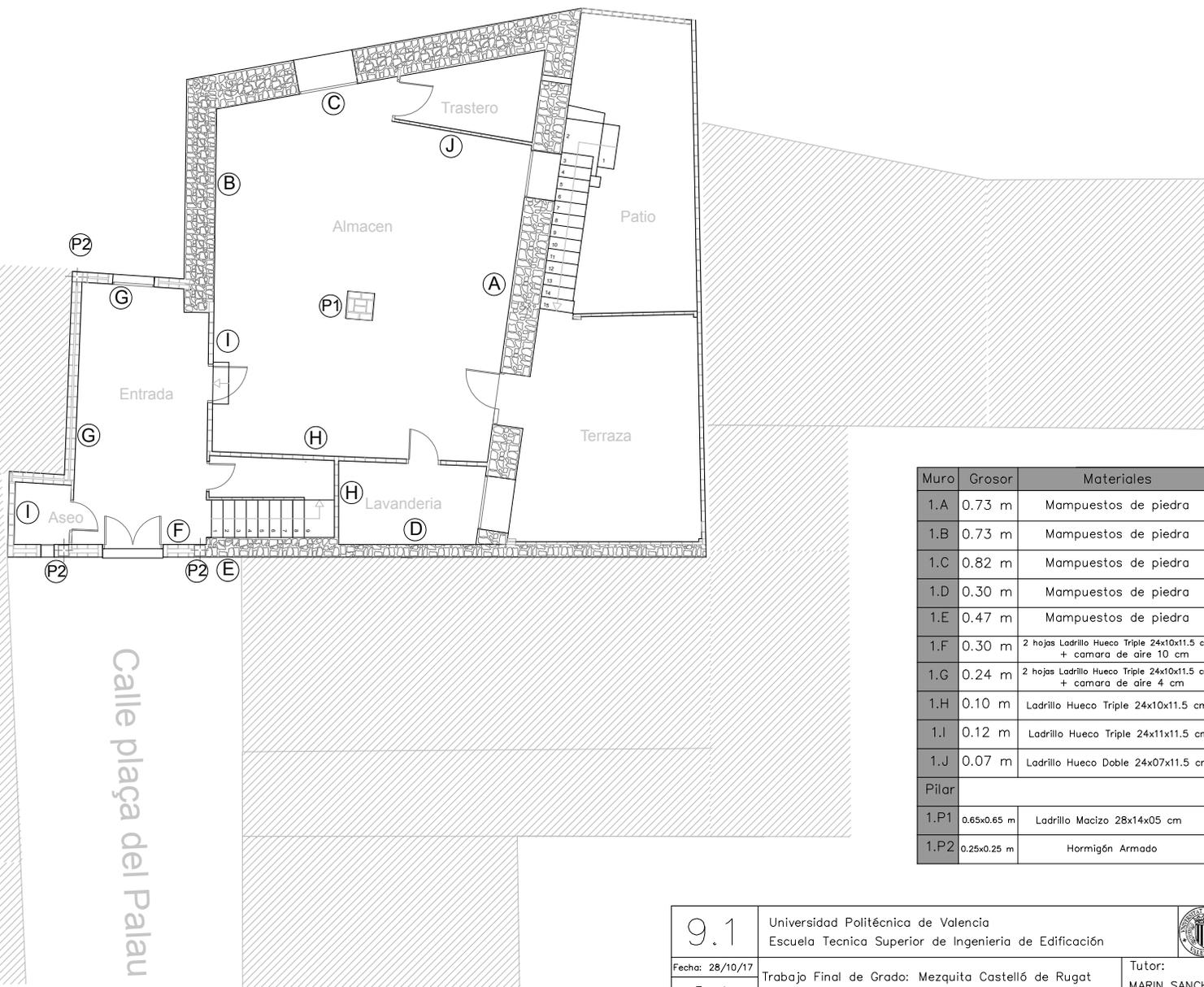
8.3	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación		 
	Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	
Escala: 1/50	Plano de : Sección longitudinal		Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN



8.4	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación	 	
	Fecha: 28/10/17		Tutor: MARIN SANCHEZ, RAFAEL
	Escala: 1/50		Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat Plano de : Sección longitudinal Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN



8.5	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación	 
	Fecha: 28/10/17 Escala: 1/50	



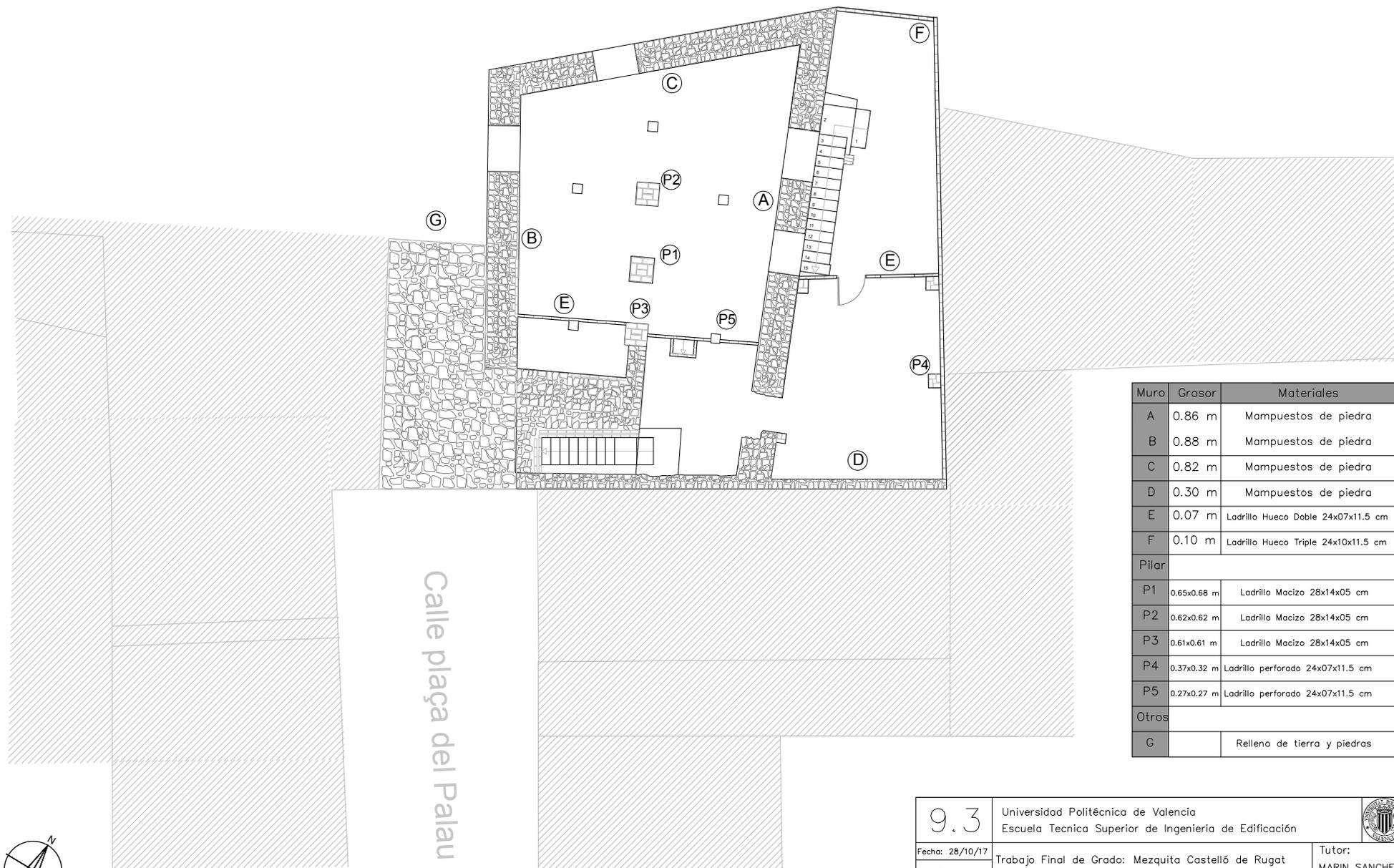
Muro	Grosor	Materiales
1.A	0.73 m	Mampuestos de piedra
1.B	0.73 m	Mampuestos de piedra
1.C	0.82 m	Mampuestos de piedra
1.D	0.30 m	Mampuestos de piedra
1.E	0.47 m	Mampuestos de piedra
1.F	0.30 m	2 hojas Ladrillo Hueco Triple 24x10x11.5 cm + cámara de aire 10 cm
1.G	0.24 m	2 hojas Ladrillo Hueco Triple 24x10x11.5 cm + cámara de aire 4 cm
1.H	0.10 m	Ladrillo Hueco Triple 24x10x11.5 cm
1.I	0.12 m	Ladrillo Hueco Triple 24x11x11.5 cm
1.J	0.07 m	Ladrillo Hueco Doble 24x07x11.5 cm
<b>Pilar</b>		
1.P1	0.65x0.65 m	Ladrillo Macizo 28x14x05 cm
1.P2	0.25x0.25 m	Hormigón Armado

9.1	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación		 
	Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	
Escala: 1/100	Plano de : Materiales primera planta		Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN

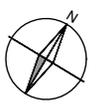


Muro	Grosor	Materiales
2.A	0.52 m	Mampuestos de piedra
2.B	0.73 m	Mampuestos de piedra
2.C	0.81 m	Mampuestos de piedra
2.D	0.30 m	Mampuestos de piedra
2.E	0.47 m	Mampuestos de piedra
2.F	0.37 m	2 hojas Ladrillo Hueco Triple 24x10x11.5 cm + camara de aire 7 cm
2.G	0.24 m	2 hojas Ladrillo Hueco Triple 24x10x11.5 cm + camara de aire 4 cm
2.H	0.07 m	Ladrillo Hueco Doble 24x07x11.5 cm
2.I	0.05 m	Ladrillo Hueco Sencillo 24x05x11.5 cm
Pilar		
2.P1	0.65x0.65 m	Ladrillo Macizo 28x14x05 cm
2.P2	0.25x0.25 m	Hormigón Armado

9.2	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación		 
	Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	
Escala: 1/100	Plano de : Materiales segunda planta		Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN



Muro	Grosor	Materiales
A	0.86 m	Mampuestos de piedra
B	0.88 m	Mampuestos de piedra
C	0.82 m	Mampuestos de piedra
D	0.30 m	Mampuestos de piedra
E	0.07 m	Ladrillo Hueco Doble 24x07x11.5 cm
F	0.10 m	Ladrillo Hueco Triple 24x10x11.5 cm
Pilar		
P1	0.65x0.68 m	Ladrillo Macizo 28x14x05 cm
P2	0.62x0.62 m	Ladrillo Macizo 28x14x05 cm
P3	0.61x0.61 m	Ladrillo Macizo 28x14x05 cm
P4	0.37x0.32 m	Ladrillo perforado 24x07x11.5 cm
P5	0.27x0.27 m	Ladrillo perforado 24x07x11.5 cm
Otros		
G		Relleno de tierra y piedras

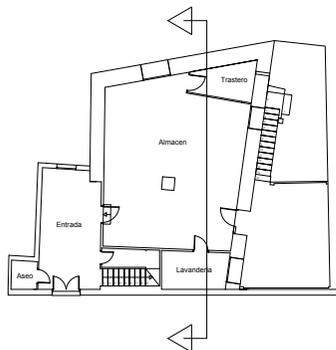
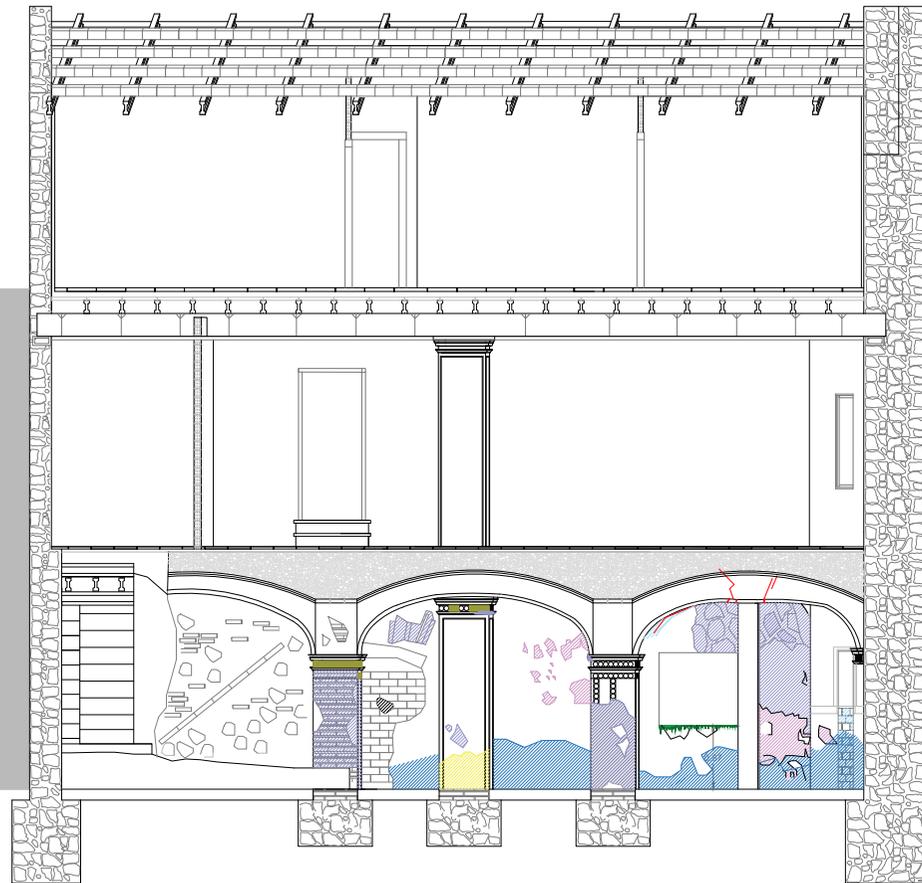


Calle plaça del Palau

9.3	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación	 
	Fecha: 28/10/17 Escala: Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat Plano de : Materiales planta mezquita	
1/100		

# LESIONES

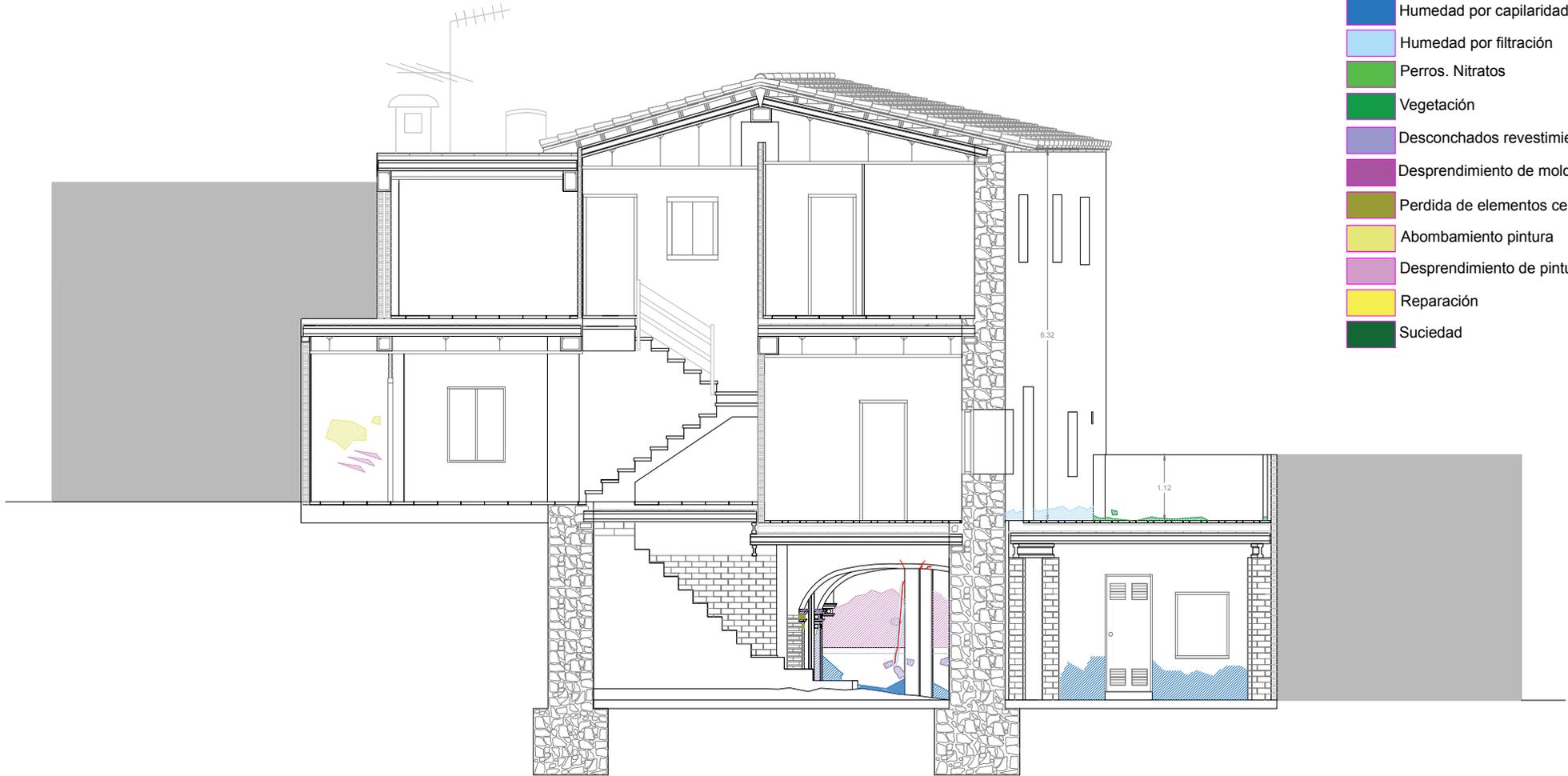
- Grietas
- Huecos
- Humedad por capilaridad
- Humedad por filtración
- Perros. Nitratos
- Vegetación
- Desconchados revestimientos
- Desprendimiento de molduras
- Perdida de elementos ceramicos
- Abombamiento pintura
- Desprendimiento de pinturas
- Reparación
- Suciedad



10.1	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación	 
Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	Tutor: MARIN SANCHEZ, RAFAEL
Escala: 1/50	Plano de : Lesiones (Sección transversal)	Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN

# LESIONES

- Grietas
- Huecos
- Humedad por capilaridad
- Humedad por filtración
- Perros. Nitratos
- Vegetación
- Desconchados revestimientos
- Desprendimiento de molduras
- Perdida de elementos ceramicos
- Abombamiento pintura
- Desprendimiento de pinturas
- Reparación
- Suciedad



10.2	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación	 
Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	Tutor: MARIN SANCHEZ, RAFAEL
Escala: 1/50	Plano de : Lesiones (Sección longitudinal)	Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN

# LESIONES

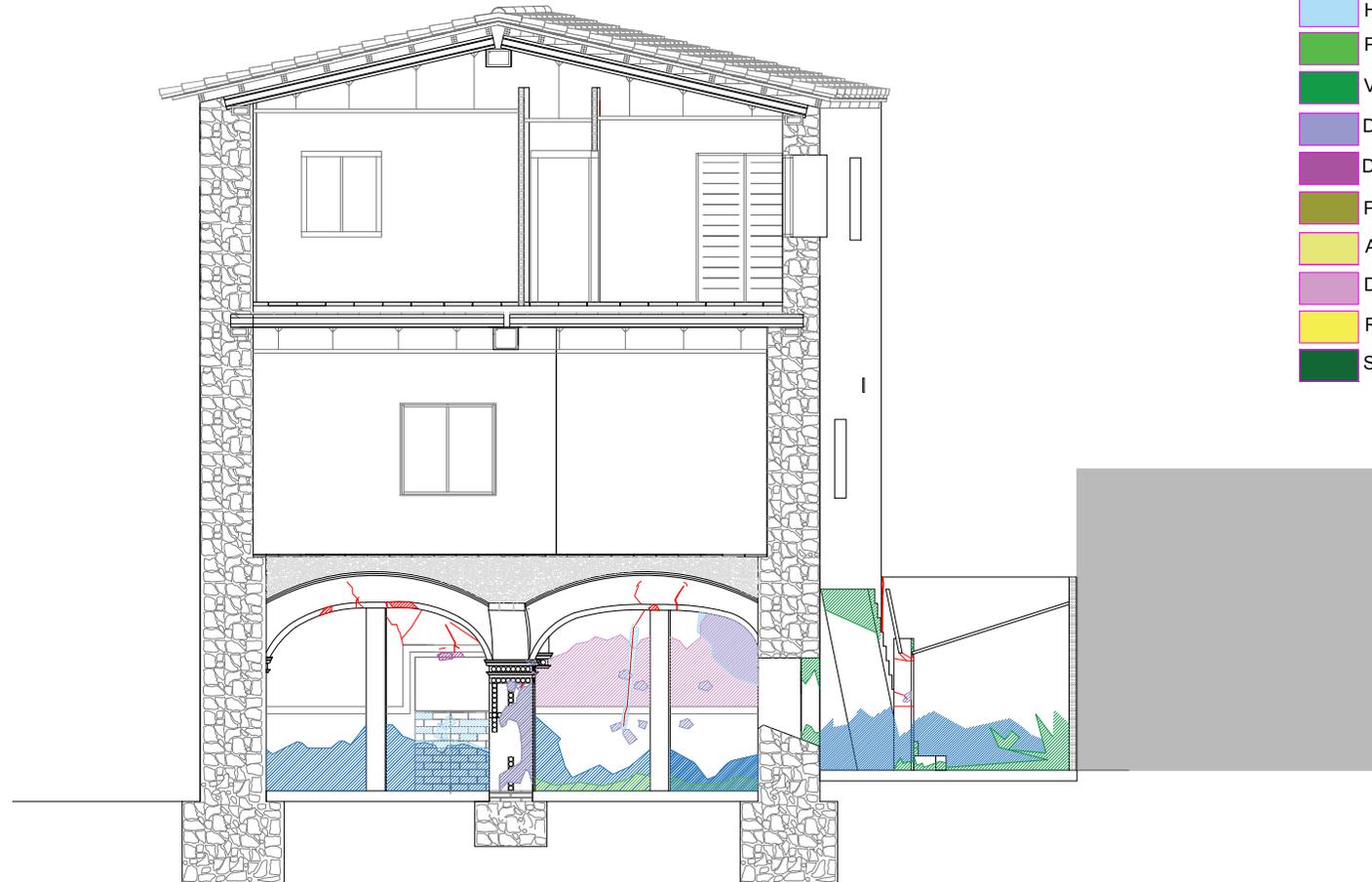
- Grietas
- Huecos
- Humedad por capilaridad
- Humedad por filtración
- Perros. Nitratos
- Vegetación
- Desconchados revestimientos
- Desprendimiento de molduras
- Perdida de elementos ceramicos
- Abombamiento pintura
- Desprendimiento de pinturas
- Reparación
- Suciedad



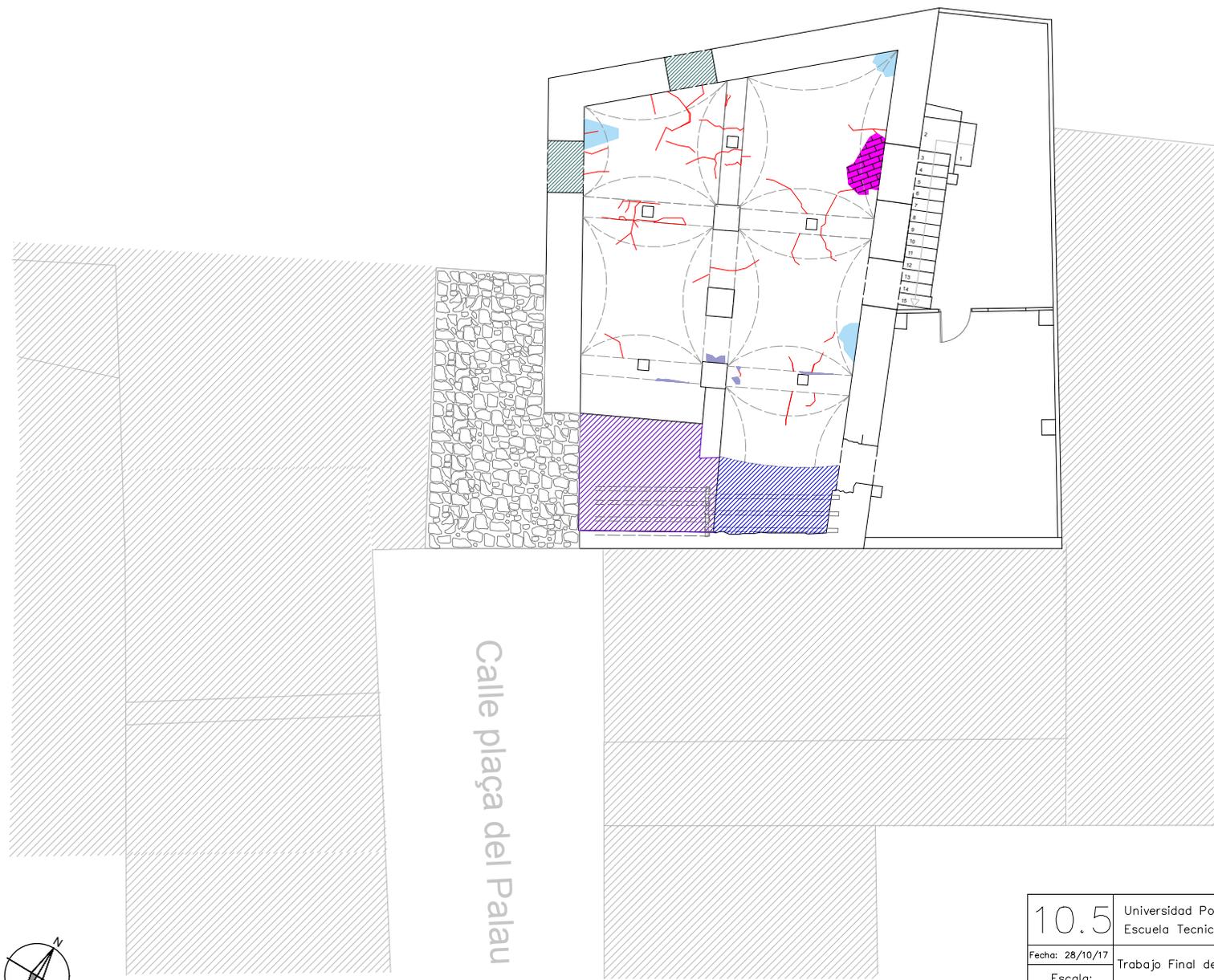
10.3	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación	 
Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	Tutor: MARIN SANCHEZ, RAFAEL
Escala: 1/50	Plano de : Lesiones (Sección longitudinal)	Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN

# LESIONES

- Grietas
- Huecos
- Humedad por capilaridad
- Humedad por filtración
- Perros. Nitratos
- Vegetación
- Desconchados revestimientos
- Desprendimiento de molduras
- Perdida de elementos ceramicos
- Abombamiento pintura
- Desprendimiento de pinturas
- Reparación
- Suciedad

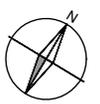


10.4	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación	 
Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	Tutor: MARIN SANCHEZ, RAFAEL
Escala: 1/50	Plano de : Lesiones (Sección longitudinal)	Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN



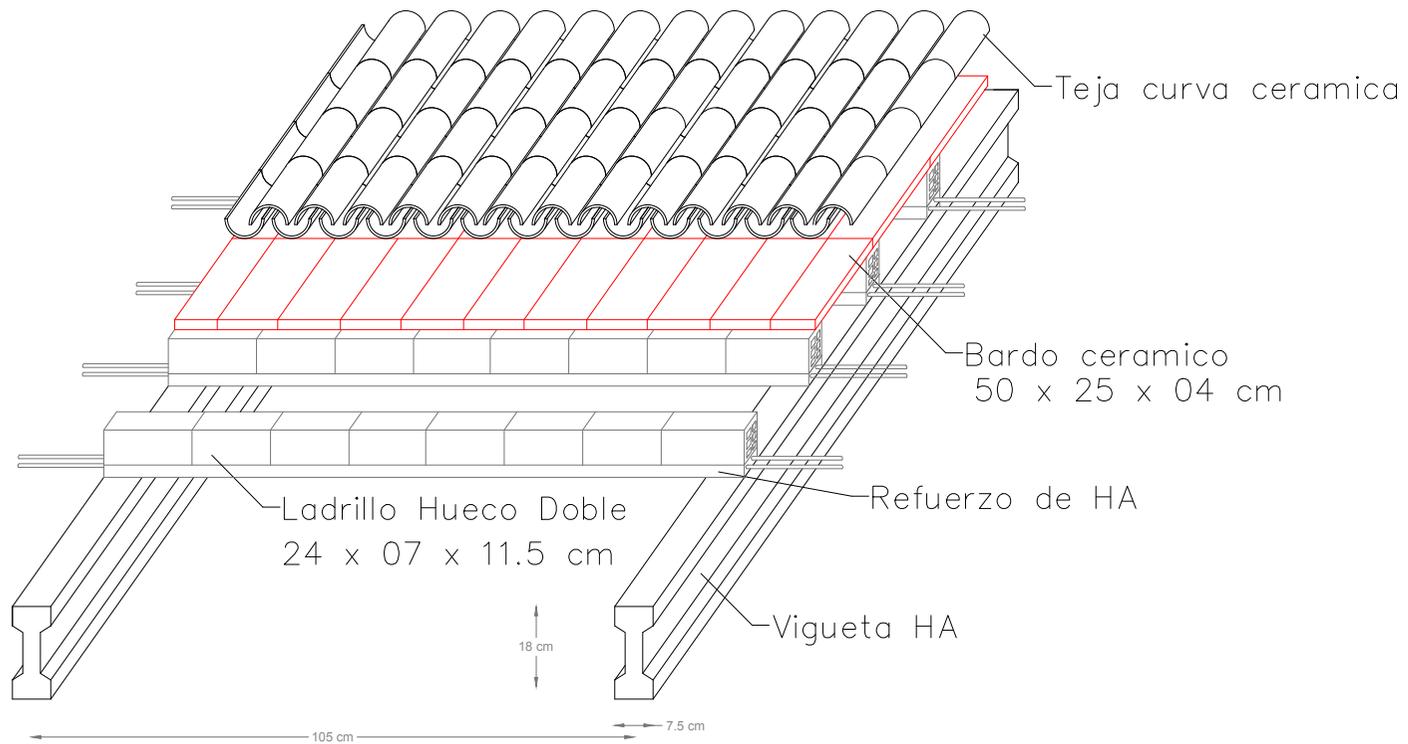
### LESIONES

- Desconchados revestimientos
- Grietas
- Humedad por filtración
- Desprendimiento ladrillos
- Boveda derribada
- Zonas alteradas
- Rotura dinteles

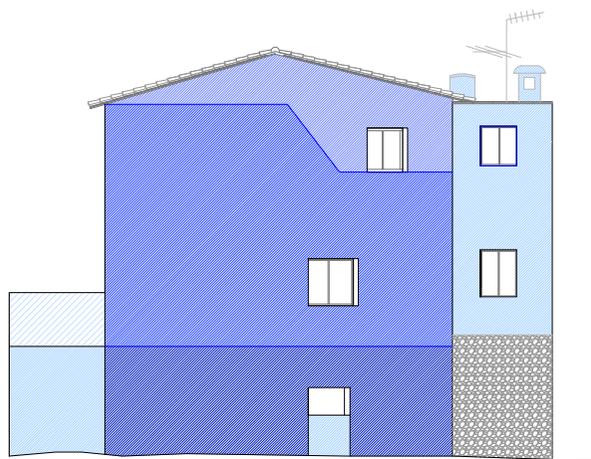
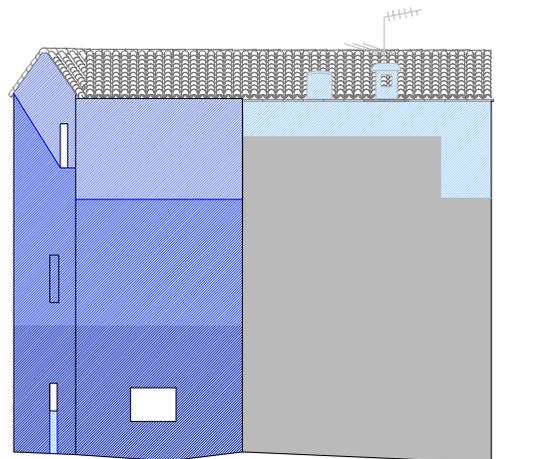
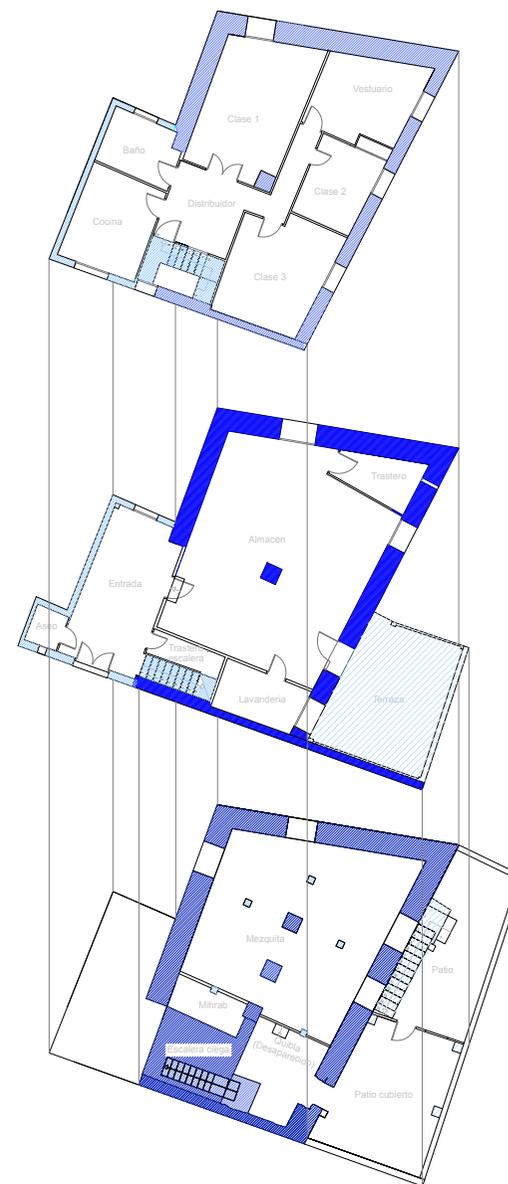
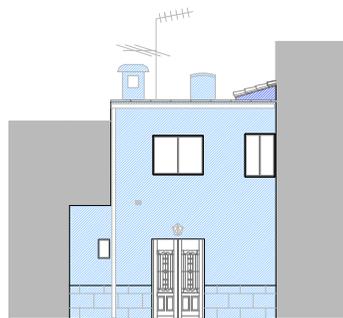
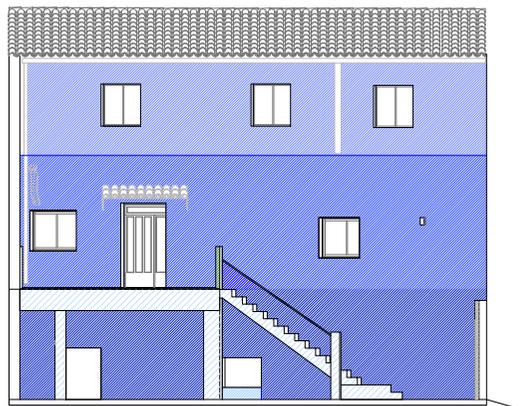


Calle plaça del Palau

10.5	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación	
Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	Tutor: MARIN SANCHEZ, RAFAEL
Escala: 1/100	Plano de : Lesiones Mezquita (planta arcos y bóvedas)	Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN



11.1	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Tecnica Superior de Ingeniería de Edificación		
Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	Tutor:	MARIN SANCHEZ, RAFAEL
Escala:	1/10	Plano de :	Detalle cubierta
		Alumno:	PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN

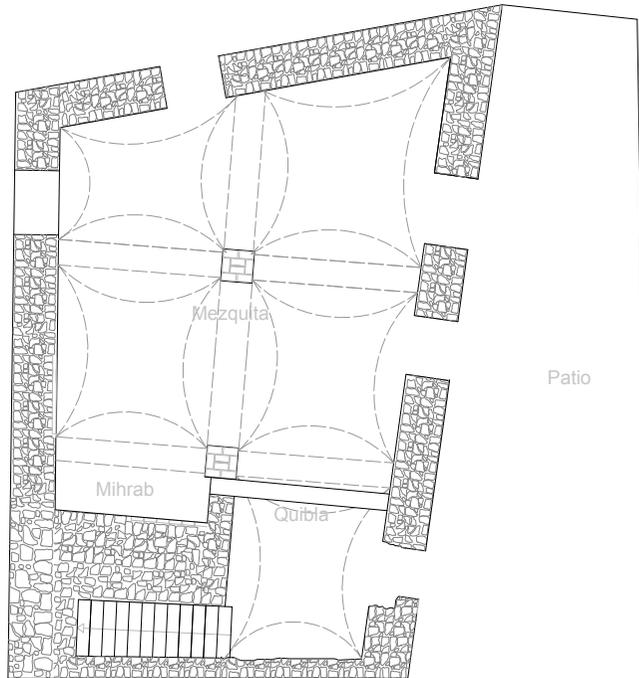


Primera Fase - Siglo XVI  
 Segunda Fase - Siglo XVII

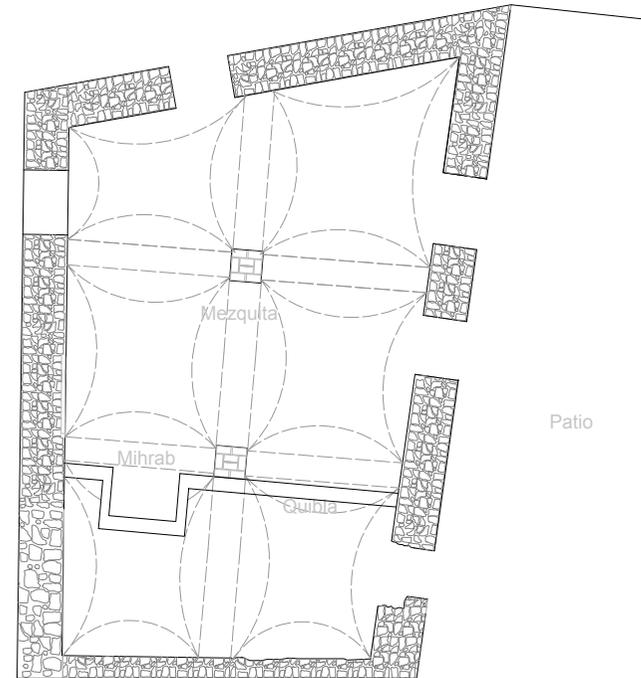
Tercera Fase - Siglo XVII-XVIII  
 Cuarta Fase - Siglo XX

Quinta Fase - Siglo XX-XXI

12.1	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación	 
Fecha: 28/10/17 Escala: 1/50	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat Plano de : Fachada Sureste	Tutor: MARIN SANCHEZ, RAFAEL Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN



POSIBLE DISTRIBUCION ORIGINAL DE LA MEZQUITA  
HIPOTESIS I



POSIBLE DISTRIBUCION ORIGINAL DE LA MEZQUITA I  
HIPOTESIS II

13.1	Universidad Politécnica de Valencia Escuela Tecnica Superior de Ingeniería de Edificación		 
	Fecha: 28/10/17	Trabajo Final de Grado: Mezquita Castelló de Rugat	
Escala: 1/100	Plano de : Hipotesis Posible distribución original		Alumno: PLÁ GUTIÉRREZ, IVÁN

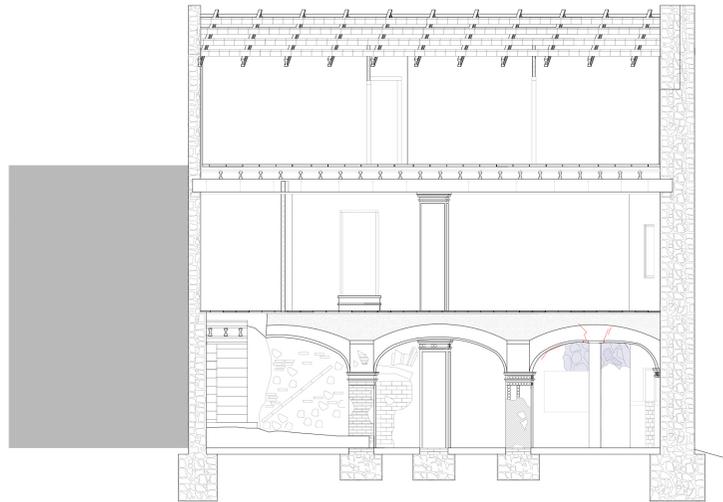
# Capítulo 6.

## 6. Fichas de lesiones

## LESIÓN 1:

### ACTUACIÓN URGENTE - DESPRENDIMIENTOS DE ENFOSCADOS

#### LOCALIZACIÓN DE LESIONES



Desprendimiento revestimientos

#### DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN:

Desprendimientos del enfoscado de cal en el interior de la fábrica, mediante disgregación y despegue de la fábrica o muro.

#### POSIBLES CAUSAS:

Su causa principal es la humedad sobre el mortero de cal, aunque también intervienen en ella las deformaciones estructurales, la erosión del material por el paso del tiempo y el nulo mantenimiento.

#### PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN:

- Limpieza de las juntas y cavidades para eliminar las partes débiles y desprendidas.
- Lavado de la superficie y de las cavidades interiores para saturarlas y conseguir una correcta adhesión del nuevo revestimiento.
- Tapado de zonas carentes del revestimiento con mortero similar al empleado en la fachada original, siempre de abajo hacia arriba y por zonas.

#### FOTOGRAFÍAS



Antes



Después

## LESIÓN 2:

### ACTUACIÓN URGENTE - DESPRENDIMIENTOS DE LADRILLOS BÓVEDA

#### LOCALIZACIÓN DE LESIONES



Desprendimiento ladrillos Grietas

#### DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN:

Desprendimientos de ladrillos de la plementería en la cúpula

#### POSIBLES CAUSAS:

Principalmente la humedad que disgrega tanto el ladrillo cerámico como su material de agarre y las sobrecargas estructurales proveniente de la primera planta.

Afecta a alguna pieza cerámica que forma la primera rosca de la plementería de la cúpula y con emplazamiento próximo a los muros de carga.

#### PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN:

- Limpieza de las juntas y cavidades para eliminar las partes débiles y desprendidas.
- Lavado de la superficie y de las cavidades interiores para saturarlas y conseguir una correcta adhesión del elemento cerámico a reponer.
- Colocar la pieza cerámica de formato idéntico a los existentes con mortero de yeso.

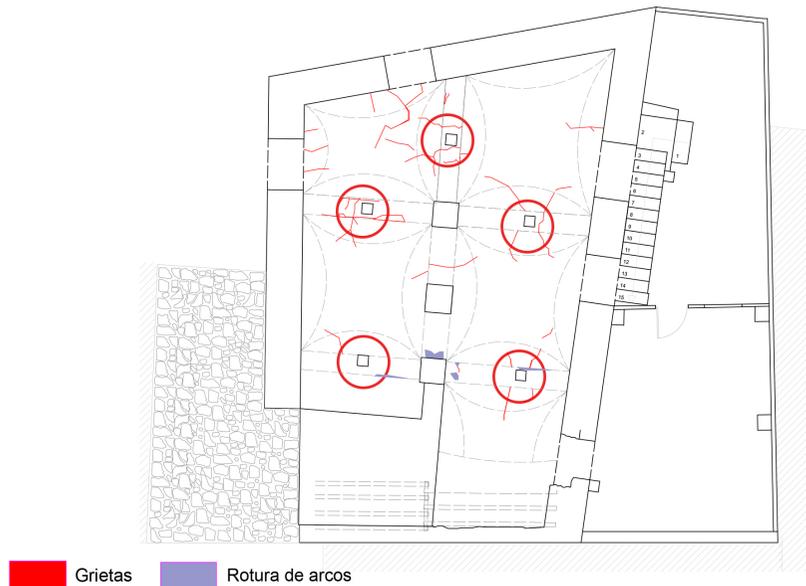
#### FOTOGRAFÍAS



### LESIÓN 3:

#### ACTUACIÓN URGENTE - ROTURA DE ARCOS DE LADRILLOS DE LA CÚPULA

##### LOCALIZACIÓN DE LESIONES



##### DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN:

Rotura de los arcos de ladrillo de la cúpula (especialmente en la clave)

##### POSIBLES CAUSAS:

La excesiva carga de la planta superior que soporta y agravado por la existencia de humedad que disgrega tanto a las piezas cerámicas que lo conforman como al mortero de agarre, fue motivo para la ejecución más contemporánea de solución de apuntalamiento en este punto del arco mediante la construcción de pilares de fábrica de ladrillo.

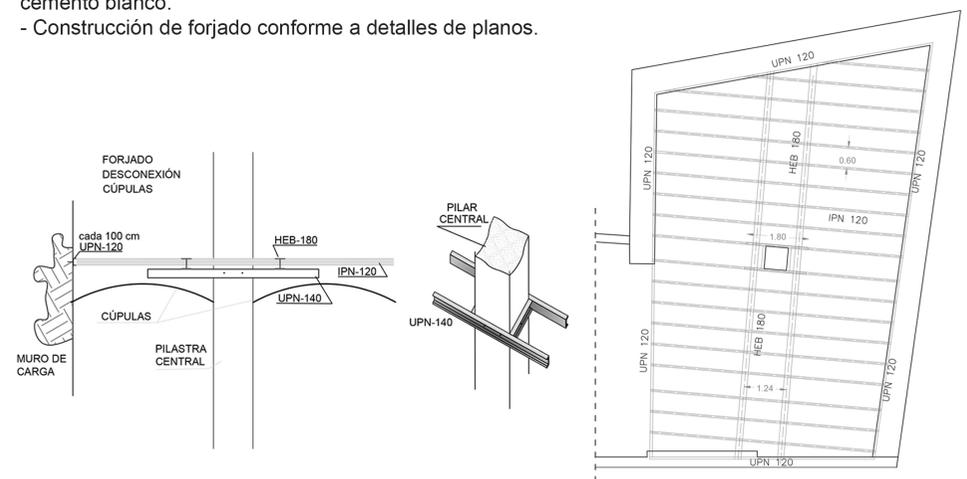
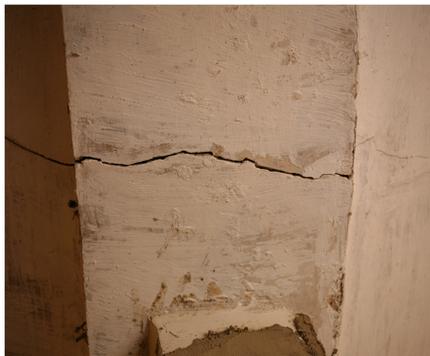
##### PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN:

Se propone aligerar las cargas que soporta el elemento constructivo, con la construcción de un forjado independiente del extradós de las cúpulas que formará el suelo de la planta baja.

Las fases a realizar son las siguientes:

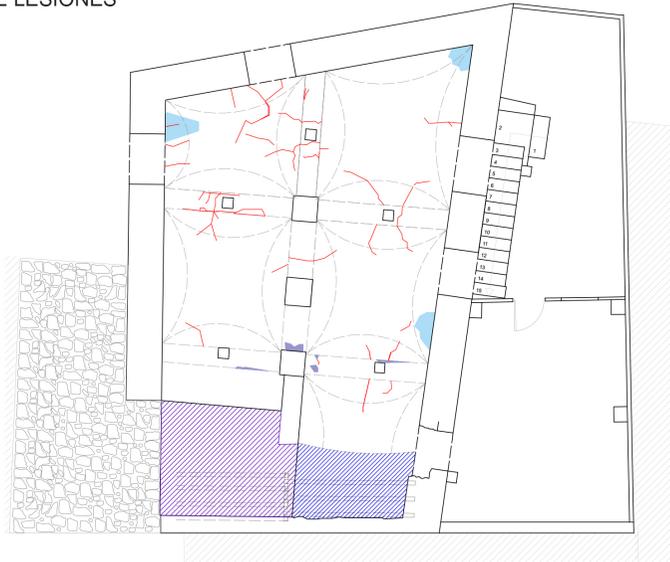
- Apeo de cúpulas y arcos formeros.
- Derribo de solados y material de relleno hasta dejar el extradós de las cúpulas y arcos a la vista.
- Previa tensión de puntales hasta corregir la deformación de la directriz de los arcos, se derribarán manualmente los pilares provisionales que los apuntalan.
- Picado y limpieza de soporte, eliminando restos no adheridos del extradós de las bóvedas y arcos.
- Sustitución de piezas cerámicas si procede y relleno de juntas de ladrillos que componen las dovelas y plementerías con mortero de cal.
- Colocación de mallatex (malla de fibra de vidrio para controlar las dilataciones entre distintos materiales), en toda la superficie del extradós de las cúpulas y arcos formeros.
- Enlucido de toda la superficie con mortero de cal de dosificación 1 de cal, 2 de arena y 0,25 de cemento blanco.
- Construcción de forjado conforme a detalles de planos.

##### FOTOGRAFÍAS



## LESIÓN 4: ACTUACIÓN CORTO PLAZO - RECONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS

### LOCALIZACIÓN DE LESIONES



 Boveda derribada  Zonas alteradas

### FOTOGRAFÍAS



### DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN:

El derribo de los tramos de cúpula es consecuencia de las distintas obras desafortunadas ejecutadas para la habilitación o reformas del edificio sufridas a lo largo de su vida útil.

### POSIBLES CAUSAS:

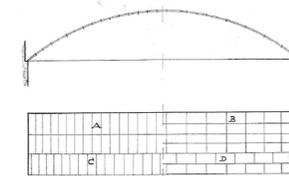
Modificación de las bóvedas, afectando así su comportamiento

### PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN:

Construir la bóveda en el espacio sin apoyos exige disponer de referencias geométricas precisas que indiquen al operario la situación exacta de cada pieza a colocar. Dependiendo de la geometría de la bóveda se han desarrollado diversos mecanismos e ingenios para que el trazado de la bóveda en el espacio responda a la figura deseada.

En este caso concreto, si tenemos las referencias geométricas precisas, existiendo paños de cúpula parcialmente derribados y los encuentros con los muros de carga.

La primera hoja se ejecuta mediante arcos paralelos a la curva generatriz, que deben comenzarse por los apoyos y terminar en la clave. Para ejecutar la primera hoja de la bóveda deberá elegirse en primer lugar un despiece adecuado. Suele elegirse un despiece recto con las rasillas bien colocadas con su longitud máxima en el sentido de la curva generatriz (despiece B) o en sentido de la línea directriz (despiece A).



Si es preciso cortar piezas, éstas deben situarse junto a los apoyos y lejos de la clave, ya que será aquella la zona menos visible de la bóveda una vez terminada. Cuando el mortero aún no ha fraguado completamente debe juntarse la bóveda por su cara inferior, operación más fácil en ese momento que si se espera a una fase posterior.

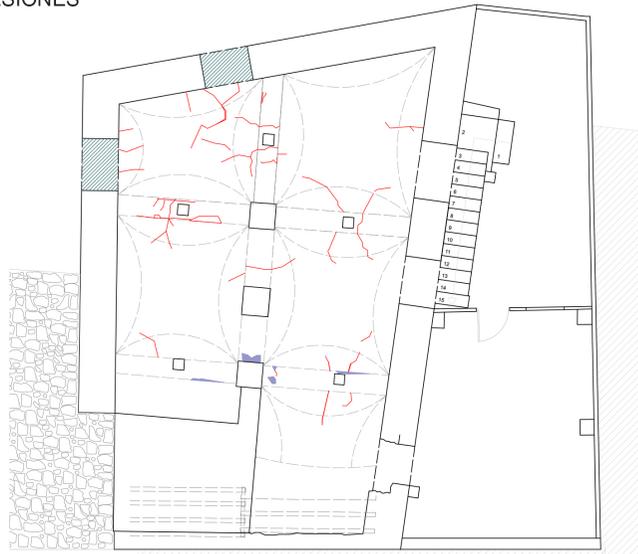
El doblado de la bóveda debe acometerse sobre una capa de mortero de cal 1,5 - 2 cm dispuesto sobre la primera hoja, teniendo la precaución de romper la junta entre ambas (para evitar la continuidad vertical de juntas) y utilizando en esta segunda hoja este mortero más resistente que el yeso y que no precisa de tanta rapidez de fraguado. El doblado debe ejecutarse inmediatamente después de cerrar el arco del sencillado sobre el que apoyará, para dar a la bóveda la rigidez y espesor suficiente, cuidando de que el operario que lo ejecuta acceda con facilidad a la zona de apoyo.

De la misma forma, se ejecutará la tercera hoja. Como norma general, debe adaptarse el ritmo de la obra a la velocidad de fraguado del mortero, evitando cargar la bóveda antes de que su mortero haya alcanzado la resistencia suficiente para absorber la carga que se le aplica.

## LESIÓN 5:

### ACTUACIÓN CORTO PLAZO - ROTURA DINTEL HUECO VENTANA

#### LOCALIZACIÓN DE LESIONES



Rotura dinteles Grietas

#### FOTOGRAFÍAS



#### DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN:

Rotura dintel hueco ventana

#### POSIBLES CAUSAS:

La causa de la rotura es por la pudrición de la viga de madera de pino revestida con mortero de cal que forma el dintel del hueco en fachada, consecuencia de la humedad del paramento.

#### PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN:

Las fases a realizar son las siguientes:

- Apuntalado del hueco de fachada.
- Extracción de elemento que conforma el dintel con apertura de hueco.
- Limpieza de cajeadado y eliminación de restos no adheridos.
- Colocación de pieza de madera de Olivo en formación de dintel, que previamente se habrá colocado encintado de cuerda de esparto sujeta con clavos.
- Revestimiento con mortero de cal. La cuerda de esparto encintada, posibilita el agarre del revestimiento.

## LESIÓN 6:

### ACTUACIÓN CORTO PLAZO - HUMEDAD POR CAPILARIDAD

#### LOCALIZACIÓN DE LESIONES



Humedad por capilaridad

#### FOTOGRAFÍAS



#### DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN:

Se encuentra principalmente en los muros que están en contacto con el terreno, siempre partiendo de la parte inferior. Podemos distinguirlo a simple vista por su tonalidad oscura y por el mayor desgaste físico de los materiales en las zonas afectadas.

#### POSIBLES CAUSAS:

- La propia humedad del terreno.
- Posibles aguas subterráneas que filtran por el terreno.

#### PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN:

##### Propuesta 1

Para los muros en su extradós:

- Picado de todo el revestimiento impropio y del material de agarre afectado.
- Limpieza de soporte y eliminación de restos no adheridos.
- Relleno con mortero de cal de las zonas con pérdida de material.
- Colocación de mallatex (malla de fibra de vidrio para controlar las dilataciones entre distintos materiales), en toda la superficie picada.
- Enlucido de toda la superficie con mortero de cal de dosificación 1 de cal, 2 de arena y 0,25 de cemento blanco.
- Aplicación de pintura al silicato, por ser impermeable al agua y permite la transpiración del muro.

Para los muros en su intradós:

- Picado de todo el revestimiento impropio y del enlucido interior afectado, mínimo hasta 1,50 metros de altura.
- Vaciado del terreno hasta cota -0,80 metros.
- Relleno con 0,60 metros de gravas de mayor a menor granulometría.
- Ejecución de solera de 20 cm., de espesor (10 cm hormigón, lámina impermeabilizante, 10cm hormigón).
- Enlucido mediante mortero de yeso.

##### Propuesta 2

Otra Propuesta puede ser eliminar la humedad mediante electro-osmosis activa, que se aplica con un dispositivo llamado MUR-SEC que conectado a la red convierte la corriente alterna en continua a muy baja intensidad, ionizando el agua y haciéndola descender del ánodo de cobre cada 2m (pared+) al cátodo de hierro (terreno-) en toma de tierra.

## LESIÓN 7:

### ACTUACIÓN CORTO PLAZO - HUMEDAD POR FILTRACIÓN

#### LOCALIZACIÓN DE LESIONES



 Humedad por filtración

#### DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN:

Filtración de humedad en zonas de los muros y de suelos próximos a retenciones de aguas pluviales o de inexistencia de carpinterías.

#### POSIBLES CAUSAS:

La causa de esta lesión es provocada por la penetración de agua en el muro mediante la existencia de grietas y también por la terraza, patio y escalera de acceso a la planta sótano que está adosada al propio muro de carga por el extradós, reteniendo las aguas y provocando humedades en los muros. Así mismo, la planta sótano carece de elementos de cierre de los huecos en fachadas.

#### PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN:

Se propone la demolición de la escalera adosada al muro e impermeabilizar la terraza y patio, canalizando las aguas pluviales.

Se dispondrá de elementos de cierre en los huecos de fachadas que impida la entrada de agua.

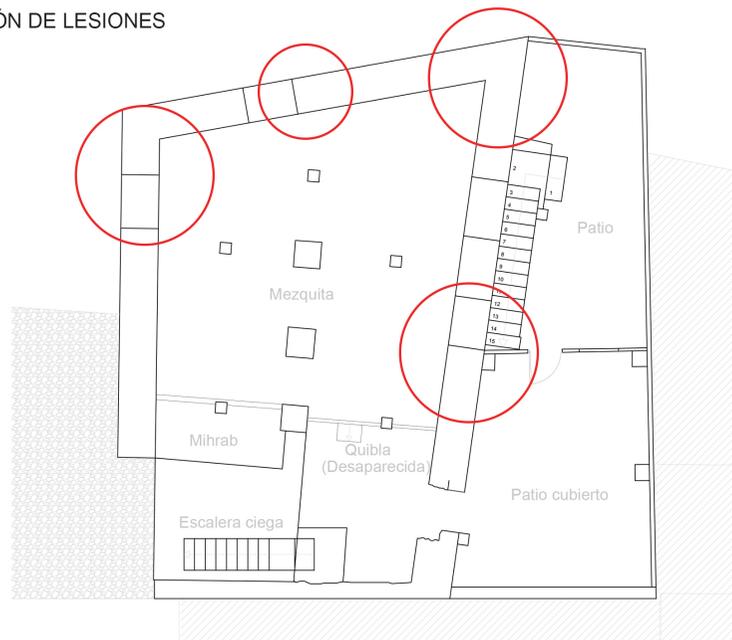
#### FOTOGRAFÍAS



## LESIÓN 8:

### ACTUACIÓN CORTO PLAZO - FISURAS EN MUROS

#### LOCALIZACIÓN DE LESIONES



#### DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN:

Las fisuras son todas aquellas aberturas incontroladas de un elemento superficial que solo afectan a la superficie del elemento o a su acabado superficial. En nuestro edificio afectan a los muros de carga de las fachadas

#### POSIBLES CAUSAS:

Son posibles causas los movimientos de dilatación-contracción en el paramento de fachada debidos a los cambios de temperatura sobre el mismo y la ausencia total de mantenimiento, lo que causa que el material de acabado pierda sus características con el paso del tiempo.

#### PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN:

El cosido se resuelve con la solución planteada para prevenir las humedades por capilaridad en el extradós de los muros.

- Picado de todo el revestimiento impropio y del material de agarre afectado.
- Limpieza de soporte y eliminación de restos no adheridos.
- Relleno con mortero de cal de las zonas con pérdida de material.
- Colocación de mallatex (malla de fibra de vidrio para controlar las dilataciones entre distintos materiales), en toda la superficie picada.
- Enlucido de toda la superficie con mortero de cal de dosificación 1 de cal, 2 de arena y 0,25 de cemento blanco.
- Aplicación de pintura al silicato, por ser impermeable al agua y permite la transpiración del muro.

#### FOTOGRAFÍAS



# Capítulo 7.

## 7. Conclusiones.

La elaboración de este Trabajo Final de Grado ha resultado ser muy interesante, al mismo tiempo mostrando lo complicado y el mucho tiempo que conlleva el estudio, análisis, comprensión y levantamiento de planos de un edificio antiguo de carácter histórico.

La conclusión principal al que se ha llegado, es la actuación urgente que necesita la estructura de la mezquita (especialmente los arcos y bóvedas), por la mala situación en la que se encuentra, sufriendo graves problemas estructurales por los sobreesfuerzos de las plantas superiores y los problemas de humedad.

Mediante el análisis que se ha hecho con la mezquita de Manaeça y la mezquita de la Xara (las antiguas mezquitas más importantes de la Comunidad Valenciana) se ha podido entender y comparar sus tipologías.

Al ver la situación decadente en la que se encontraban estas mezquitas hace tan solo unos años (peor que la de Castelló de Rugat) y el gran aspecto que presentan ahora tras su restauración, nos da esperanza de que en un futuro no muy lejano esta antigua mezquita pueda ser restaurada, y así no perder el gran valor histórico y arquitectónico que este presenta.

## ANEXOS

### ANEXO 1. Referencias bibliográficas.

#### Libros y Revistas

Balaguer Navarro, Montiel. «La mezquita de Castellón de Rugat.» (Almaig, estudis y documents) XIV (1998): 51.

Escribano Donet, Nerea. «Mesquita de la Xara o ermita de santa Anna: Una visió com a patrimoni artístic i cultural. .» Universitat de Valencia, 2015.

La Parra Lopez, Santiago. *Los moriscos del Ducado de Gandía ante de la inquisición*. 1993.

Pastor Alberola, Enrique. *Castellón de Rugat. Estudio histórico-demográfico*. Castelló de Rugat, 1973.

Ribera, Julián. *Los ladrillos moros de la Xara*. Madrid: Boletín de la Real Academia de la Historia, 1889.

Soler, Abel. *Castelló, Refugi dels Borja*. Ajuntament de Castelló de Rugat, 2009.

Torralba Rull, Jeronimo. *Erario de Santuarios, La arquitectura religiosa de Chelva*. Vol. Capitulo IV. Valencia, 2004.

## Paginas Web

<https://es.climate-data.org>. *(fecha de consulta 02/08/2017)*

<es.wikipedia.org> *(fecha de consulta 10/08/2017)*

[www.rutasjaumei.com/ciudad/95/castello-de-rugat](http://www.rutasjaumei.com/ciudad/95/castello-de-rugat). *(fecha de consulta 17/08/2017)*

[www.castelloderugat.es](http://www.castelloderugat.es) *(fecha de consulta 17/08/2017)*

[www.simat.org](http://www.simat.org) *(fecha de consulta 03/11/2017)*

[www.ermitascomunidadvalenciana.com](http://www.ermitascomunidadvalenciana.com) *(fecha de consulta 03/11/2017)*

[www.valenciabonita.es](http://www.valenciabonita.es) *(fecha de consulta 05/11/2017)*

[www.catastro.meh.es](http://www.catastro.meh.es) *(fecha de consulta 03/12/2017)*



## ANEXO 2. Índice de figuras.

Figura 1. Plan General de Ordenación Urbanística de Castelló de Rugat. 2017. Ayuntamiento. ....	12
Figura 2. Localización de la Vall d’Albaida. 2017. Wikipedia. ....	15
Figura 3. Situación del inmueble. 2017. Fuente: Wikipedia. ....	16
Figura 4. Imagen de situación del inmueble 2017. Google Maps. ....	16
Figura 5. Plano de la Mezquita. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	18
Figura 6. Interior de la Mezquita. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	19
Figura 7. Interior de la Mezquita. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	20
Figura 8. Entrada al Edificio. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	21
Figura 9. Plano de la primera planta. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	22
Figura 10. Plano de la primera planta. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	25
Figura 11. Patio de otra vivienda situada encima del baño. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	28
Figura 12. Utensilios de medición. 2017. Google Imágenes. ....	29
Figura 13. Método de documentación grafica (AutoCAD). 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	32
Figura 14. Iglesia de Castelló de Rugat. Flickr.com/photos/quimgranell	34

Figura 15. Conversión de los moriscos. 1521. Felipe Virgany. ....	35
Figura 16. Situación de la mezquita en el siglo XVI. 2009. J.V.Escrivá.....	36
Figura 17. Vista de “gerres” cerámicos. Gerres.santibedouin.com.....	37
Figura 18. Vista exterior del palacio ducal. Valldalbaida.com.....	38
Figura 19. Expulsión de los moriscos de Denia. 1613. Vicente Mostré...	39
Figura 20. Escudo de Castelló de Rugat . 2017. Ayuntamiento.....	39
Figura 21. Interior de la Mezquita. 2017. Plá Gutiérrez, Iván .....	44
Figura 22. Entrada principal de la Mezquita de Manaeça, antes de su restauración. Flickr. ....	46
Figura 23. Estado original de la mezquita. 2004. Erario de Santuarios, La arquitectura religiosa de Chelva.....	47
Figura 24. Planos de proyecto de restauración de la ermita. 2004. Erario de Santuarios, La arquitectura religiosa de Chelva. ....	49
Figura 25. Planos de proyecto de restauración de la ermita. 2004. Erario de Santuarios, La arquitectura religiosa de Chelva. ....	49
Figura 26. Exterior de Mezquita de la Xara. 2014. Seordelbiombo.blogspot.com.es.....	50
Figura 27. Interior de la Mezquita de la Xara. 2014. Seordelbiombo.blogspot.com.es.....	51
Figura 28. Pozo de abluciones y minarete de mezquita de la Xara. 2014. Seordelbiombo.blogspot.com.es.....	53

Figura 29. Comparación mezquitas de Castelló de Rugat en 2007 y Manaeca en 1994. ....	55
Figura 30. Hipotesis I. Distribución original de la mezquita. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	58
Figura 31 Hipotesis II. Distribución original de la mezquita. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	58
Figura 32. Fases de construcción. 20017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	61
Figura 33. Fases de construcción. 20017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	62
Figura 34. Vista del entorno fachada suroeste. 2017. Bing maps. ....	63
Figura 35. Fachada suoeste. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.....	64
Figura 36. Fachada noroeste. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.....	65
Figura 37. Mapas climatológicos Fuente: climate-data.org .....	65
Figura 38. Mapa Sísmico de la Norma Sismorresistente NCSE-02. Ministerio de Fomento.....	67
Figura 39. Edificios vulnerables al sismo. informesdelaconstruccion.revistas.csic.es .....	68
Figura 40. Mapa de la Litología. Aprendiendo a Restaurar. ....	68
Figura 41. Croquis cimientos de mampostería. Google Imágenes.....	70
Figura 42. Muro de mampostería. Generadordeprecios.info .....	71
Figura 43. Fachada exterior. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	72
Figura 44. Tramado de ladrillo en pilares. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	73

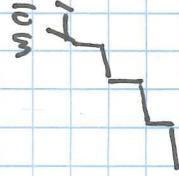
Figura 45. Pilar provisional sosteniendo la clave del arco. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	74
Figura 46. Detalle aparejo de bóveda. Google Imágenes.....	77
Figura 47. Detalle bóveda. Google Imágenes.....	78
Figura 48. Detalle de forjado. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	80
Figura 49. Detalle de cubierta. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.....	81
Figura 50. Entrada del conjunto y zona más nueva del edificio. Plá Gutiérrez, Iván. ....	82
Figura 51. Tipos de azulejería. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	85
Figura 52. Tipos de azulejería. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	85
Figura 53. Croquis de ornamentación de pilar y azulejos perdidos. 1998. Montiel Balaguer Navarro. ....	86
Figura 54. Perdida de revestimiento de mortero de cal en pilar. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.. ....	87
Figura 55. Perdida de elementos de azulejería en pilar. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	88
Figura 56. Muro interior plagado de humedad. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	89
Figura 57. Catas en la solera. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	89
Figura 58. Rotura del arco.. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.....	90

Figura 59. Primera planta superpuesta con mezquita.. Plá Gutiérrez, Iván. .....	91
Figura 60. Desprendimiento de ladrillos en la bóveda. Plá Gutiérrez, Iván. .....	93
Figura 61. Grietas en bóveda.. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	94
Figura 62. Disgregación de materiales en muro. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. .....	94
Figura 63. Rotura de dintel.. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	95
Figura 64. Rotura de dintel. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	95
Figura 65. Caída de parte del revestimiento de mortero de cal. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	96

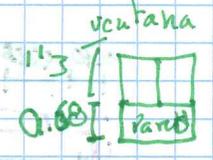
## ANEXO 3. Índice de tablas.

Tabla 1. Superficies Primera Planta. 2017. Plá Gutiérrez, Iván. ....	21
Tabla 2. Superficies segunda Planta. 2017. Plá Gutiérrez, Iván.....	24
Tabla 3. Superficies Tercera Planta. 2017. Plá Gutiérrez, Iván .....	26
Tabla 4. Comparación entre las mezquitas. 2017. Plá Gutiérrez, Iván ....	54

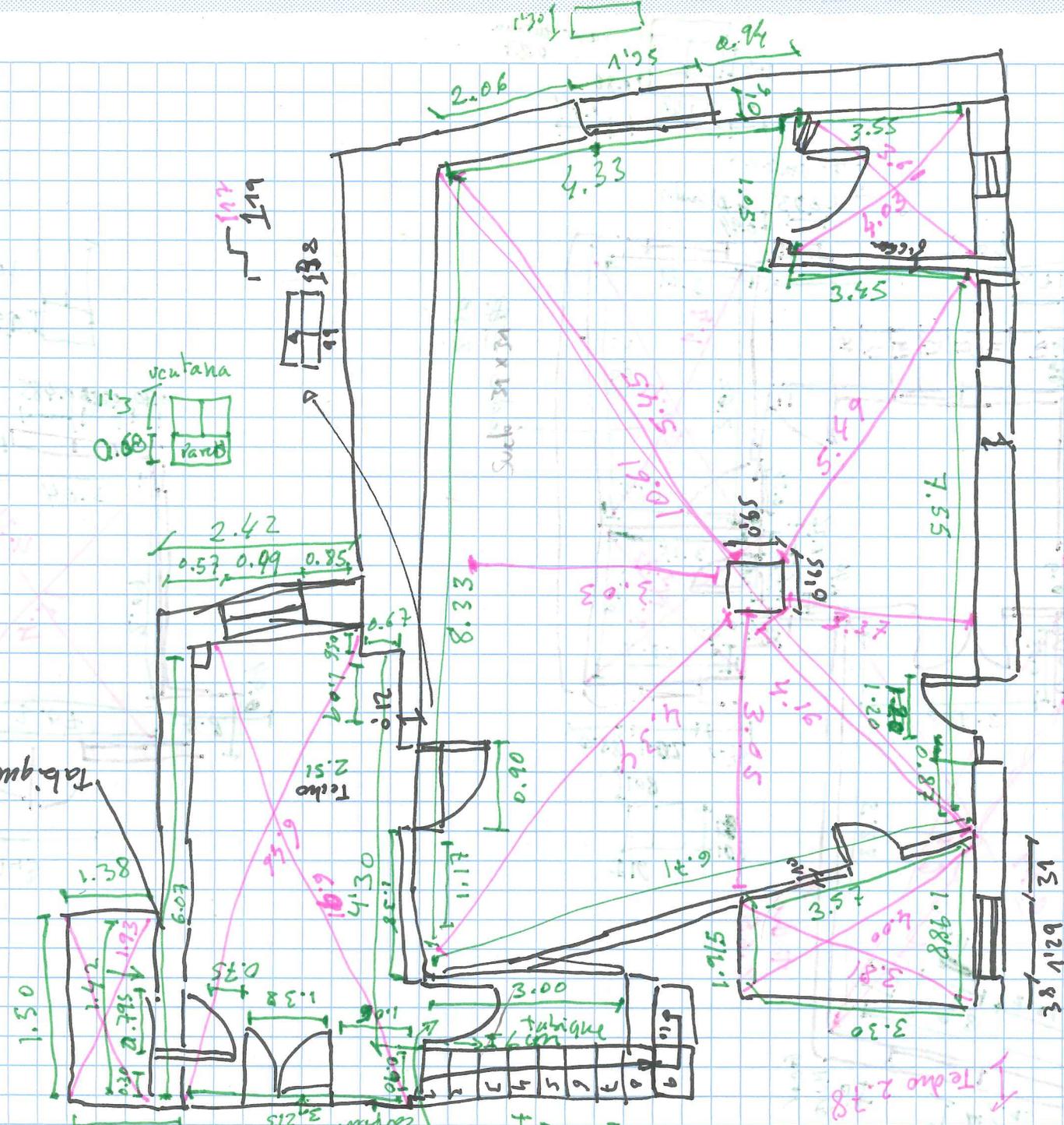
## ANEXO 4. Croquis.



Techo 2.85



Tabique 6 cm.



Altura 1.10  
+ techo 0.60  
+ tabique 0.50

PB

Car 10cm

03 Ventana 0.51 x 1.67  
1.33

0.80  
2.12  
Estructura 3.215  
0.85  
+ 1.67

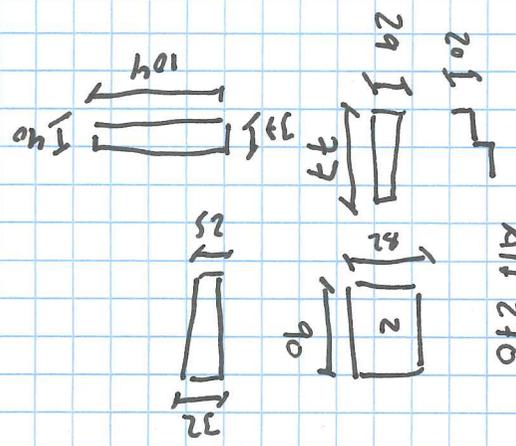
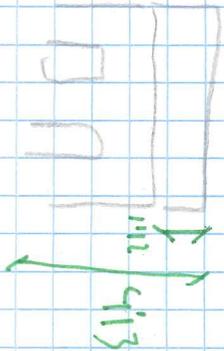
0.80  
0.28  
0.85  
+ 1.67

Techo 2.78

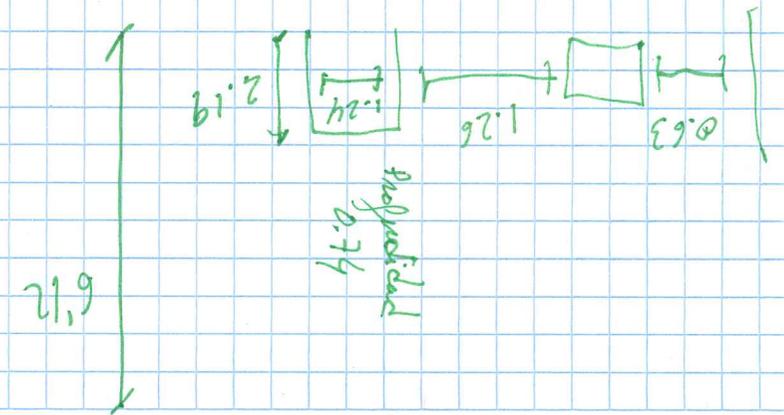
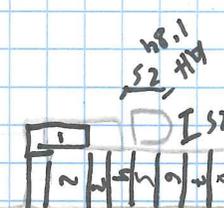
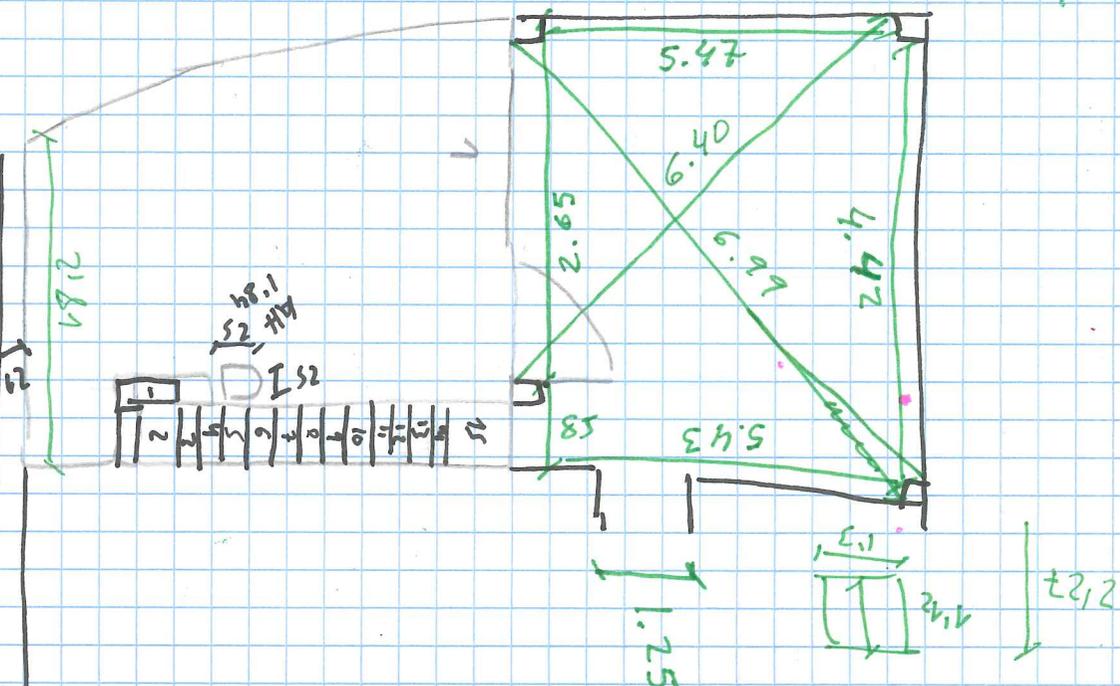
38 1.29 31







20  
A11 270





## ANEXO 5. Fichas.



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE**  
**6963809YJ2066D0001MI**

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

**PZ PALAU 8**

**46841 CASTELLO DE RUGAT [VALENCIA]**

USO PRINCIPAL

**Residencial**

AÑO CONSTRUCCIÓN

**1930**

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

**100,000000**

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

**292**

## PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

**PZ PALAU 8**

**CASTELLO DE RUGAT [VALENCIA]**

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

**292**

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

**182**

TIPO DE FINCA

**Parcela construida sin división horizontal**

## CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
VIVIENDA	1	00	01	134
ALMACEN	1	00	01	24
VIVIENDA	1	01	01	134

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/600



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.

727,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89

Miércoles , 15 de Febrero de 2017

- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía



HASTA EL 01/07/2018, EL **PROCEDIMIENTO DE REGULARIZACIÓN CATASTRAL** ES DE APLICACIÓN EN EL MUNICIPIO EN EL QUE SE ENCUENTRA ESTE INMUEBLE

**Fecha y hora**

Fecha 3/12/2017

Hora 22:44:56

**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral 6963809YJ2066D0001MI

Localización PZ PALAU 8  
46841 CASTELLO DE RUGAT (VALENCIA)

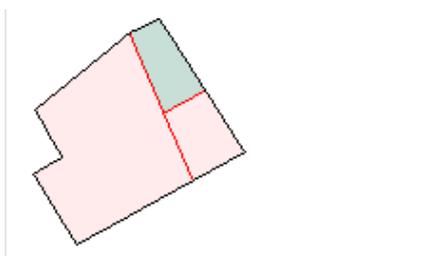
Clase Urbano

Uso principal Residencial

Superficie construida(\*) 292 m<sup>2</sup>

Año construcción 1930

**PARCELA CATASTRAL**



Parcela construida sin división horizontal

Localización PZ PALAU 8  
CASTELLO DE RUGAT (VALENCIA)

Superficie gráfica 182 m<sup>2</sup>

**CONSTRUCCIÓN**

Uso principal	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m <sup>2</sup>
VIVIENDA	1	00	01	134
ALMACEN	1	00	01	24
VIVIENDA	1	01	01	134

## Antigua Mezquita

[◀ Volver](#)

Ficha

Datos jurídicos

Fotos

<b>Código</b>	46.24.090-002
<b>Denominación</b>	Antigua Mezquita
<b>Municipio</b>	CASTELLÓ DE RUGAT
<b>Comarca</b>	LA VALL D'ALBAIDA
<b>Provincia</b>	VALENCIA
<b>Tipología</b>	Edificios - Edificios religiosos - Mezquitas



SECCIÓN 2ª. BIENES DE RELEVANCIA LOCAL

## Antigua Mezquita

[◀ Volver](#)

Ficha

Datos jurídicos

Fotos

<b>Sección</b>	Segunda
<b>Clasificación</b>	Bienes inmuebles 2ª
<b>Categoría</b>	Monumento de interés local
<b>Estado</b>	BRL (Genérico)
<b>Modalidad</b>	Bien de Relevancia Local según la Disposición Adicional Quinta de la Ley 5/2007, de 9 de febrero, de la Generalitat, de modificación de la Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano (DOCV Núm. 5.449 / 13/02/2007)

SECCIÓN 2ª. BIENES DE RELEVANCIA LOCAL

## Antigua Mezquita

[◀ Volver](#)

Ficha

Datos jurídicos

Fotos

### Fotos



