
ESTUDIO PREVIO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DE “LA CAPILLA DE LAS ANGUSTIAS” DE YECLA (MURCIA)

28 jul. 15

AUTOR:

JAVIER CARPENA ALBERT

TUTOR ACADÉMICO:

M^a Isabel Giner García

Departamento de Construcciones Arquitectónicas



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR
ENGINYERIA
D'EDIFICACIÓ

ETS de Ingeniería de Edificación
Universitat Politècnica de València

Resumen

El presente Trabajo Fin de Grado, tiene como finalidad el estudio previo y la siguiente propuesta de intervención de “La Capilla de las Angustias” de Yecla (Murcia). Para llegar a este objetivo se siguieron unas fases para conocer en profundidad el edificio.

Se comenzó por la búsqueda de información, la cual fue una ardua tarea, ya que en los archivos históricos no aparece nada y lo único que se encontró fueron trabajos posteriores y diversos estudios realizados por estudiantes universitarios, profesores, etc. Con esto se pudo realizar una descripción histórica del edificio y referenciar su estilo dentro de la época en la que fue construida

Después se procedió a la descripción detallada del edificio de forma gráfica y escrita. Para esto, se tomaron fotografías y medidas del edificio en cuestión y el ayuntamiento facilitó una serie de planos en Autocad.

Posteriormente se analizaron todas las patologías y deficiencias del edificio, tanto exteriores como interiores. Y se propuso una solución a la hora de subsanarlas.

Por último, se realizó un estudio económico de los costes derivados de las obras a realizar.

Y finalmente se realizaron unas conclusiones en las que se resume e indican las aportaciones finales del trabajo desarrollado.

Palabras clave: Barroco, bóvedas, capilla, intervención, patologías, Yecla, Virgen de las Angustias.

Abstract

This Final Project has as purpose the previous study and the following proposal of intervention of "La Capilla de las Angustias" of Yecla (Murcia). To reach this objective a series of steps were followed to know in depth the building.

We began by searching for information, which was a difficult task, because in the historical archives nothing appears and all we found were later works and various studies by university students, teachers, etc. With this, it was possible to make an historical description of the building and reference its style in the era in which it was built.

Then, we proceeded to the detailed description of the building in a graphic and written way. For this, photographs and measures of the building were taken and the council made some drawings in Autocad.

Later, all diseases and deficiencies of the building, both exterior and interior, were analyzed. They were analyzed and we proposed a solution to solve them.

Last, we elaborate an economic study of the costs of the works to perform.

And finally, we made some conclusions which summarized and indicate the final contributions of the developed work.

Keywords: Baroque, chapel, intervention, pathologies, vaults, Yecla, Virgen de las Angustias.

Agradecimientos

Francisco Puche Juan. Secretario de la Fraternidad de Yecla de la Orden Franciscana Seglar. D.E.P.

Antonio Ortega Martínez. Arquitecto Técnico del Excmo. Ayuntamiento de Yecla.

Antonio Puche Martínez. Delineante del Excmo. Ayuntamiento de Yecla.

Ana Belén Aparicio Sánchez. Encargada del archivo histórico y de la hemeroteca de la Casa de Cultura de Yecla.

M^a Nieves Pujol Merino. Graduada en Arquitectura Técnica y compañera de fatigas.

M^a Isabel Giner García. Arquitecta Técnica, Tutora del presente TFG y guía espiritual durante el proceso.

Acrónimos utilizados

CTE: Código Técnico de la Edificación

VOT: Venerable Orden Tercera

OFS: Orden Franciscana Seglar

J.C.A.: Javier Carpena Albert

A.Y.: Ayuntamiento de Yecla

Índice

Resumen	1
Abstract	2
Agradecimientos.....	3
Acrónimos utilizados	4
Índice	5
Introducción	9
Antecedentes.....	11
CAPÍTULO 1. MEMORIA HISTÓRICA.....	12
1.1 Introducción.....	12
1.2 Condiciones históricas	12
1.3 Cronología de la capilla.....	21
CAPÍTULO 2. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO.....	26
2.1 Introducción.....	26
2.2 La arquitectura en el barroco	26
2.3 Elementos constructivos y técnicas constructivas	30
CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE PATOLOGÍAS E INTERVENCIÓN	43
3.1 Introducción	43
3.2 Descripción de las patologías exteriores del edificio	43
3.2.1 Patologías en los muros de fachada	43
3.2.1.1 Fachada Sur	43
3.2.1.2. Fachada Oeste	45

3.2.1.3 Fachada Norte	46
3.2.2 Suciedad.....	47
3.2.2.1 Patología	47
3.2.2.2 Intervención	48
3.2.3 Ennegrecimiento.....	48
3.2.3.1 Patología	48
3.2.3.2 Intervención	49
3.2.4 Desconchados.....	49
3.2.4.1 Patología	49
3.2.4.2 Intervención	49
3.2.5 Vaciado de juntas.....	50
3.2.5.1 Patología	50
3.2.5.2 Intervención	50
3.2.6 Eflorescencias	50
3.2.6.1 Patología	50
3.2.6.2 Intervención	50
3.2.7 Grafitis	51
3.2.7.1 Patología	51
3.2.7.2 Intervención	51
3.2.8 Rejuntados.....	52
3.2.8.1 Patología	52
3.2.8.2 Intervención	53

3.2.9 Grietas.....	54
3.2.9.1 Patología	54
3.2.9.2 Intervención	54
3.2.10 Elementos impropios.....	56
3.2.10.1 Patología	56
3.2.10.2 Intervención	56
3.3 Descripción de las patologías interiores del edificio.....	56
3.3.1 Humedades	56
3.3.1.1 Patología	56
3.3.1.2 Intervención	57
3.3.2 Manchas por humedades	59
3.3.2.1 Patología	59
3.3.2.2 Intervención	59
3.3.3 Grietas.....	60
3.3.3.1 Patología	60
3.3.3.2 Intervención	61
3.3.4 Xilófagos (Termitas y/o carcoma).....	62
3.3.4.1 Patología	62
3.3.4.2 Intervención	62
3.3.5 Rozas.....	63
3.3.5.1 Patología	63
3.3.5.2 Intervención	63

3.3.6 Elementos impropios	64
3.3.6.1 Patología	64
3.3.6.2 Intervención	64
3.3.7 Patología pavimentos	65
3.3.7.1 Patología	65
3.3.7.2 Intervención	65
3.3.8 Patología carpinterías	67
3.3.8.1 Patología	67
3.3.8.2 Intervención	67
CAPÍTULO 4. FICHAS DE PATOLOGÍAS Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	69
4.1 Introducción	69
4.2 Fichas.....	69
CAPÍTULO 5. GESTIÓN ECONÓMICA.....	77
CAPÍTULO 6. GESTIÓN DEL PROCESO Y EJECUCIÓN DE OBRAS	86
Conclusión	88
Referencias Bibliográficas.....	90
Índice de Figuras.....	92
Anexos	

Introducción

Este proyecto tiene como finalidad la realización del Trabajo Fin de Grado de la Escuela Superior de Ingeniería de la Edificación de la Universidad Politécnica de Valencia. Para ello se realizará un estudio previo y propuesta de intervención de “La capilla de las Angustias” de Yecla (Murcia), el cual está dentro de la modalidad de *Conservación del Patrimonio Arquitectónico y Arquitectura Tradicional*. La capilla, construida entre los años 1736-1748, ha sido objeto de varios estudios realizados a lo largo de los años. Quizá el más importante, y que se ha utilizado como base para este trabajo, es el realizado por el profesor de historia de la Universidad de Valencia Francisco Javier Delicado Martínez. Analiza el conjunto del edificio a lo largo de su historia y la importancia arquitectónica y artística del mismo. A parte de ese importante estudio, se han escrito varios artículos en periódicos y revistas locales que se han utilizado en este trabajo para completar la información. El presente trabajo aportará una visión más centrada en la parte constructiva y sobre todo, en las patologías y su intervención.

El objetivo que se persigue es el de subsanar todas las patologías existentes en el edificio pero de tal forma que no se vea perjudicada la originalidad del mismo. Se hará un levantamiento planimétrico y se analizarán las patologías y dependiendo del grado de afectación se propondrá la mejor solución, sin descuidar el aspecto económico.

La metodología empleada comenzará con las condiciones históricas del edificio, que contendrá una descripción detallada del mismo, y con el contexto histórico en el que se encuentra. Seguidamente se hará un análisis constructivo detallado de cada uno de los elementos

arquitectónicos de la capilla, basándonos en lo que se ve y en los conocimientos que se tienen sobre las técnicas y materiales predominantes de la época. Posteriormente se estudiarán una por una todas las patologías y se propondrá una solución acorde con la gravedad de la misma y que sea viable económicamente. Para todo esto se realizarán todos los planos necesarios y se añadirán imágenes y fotografías de la capilla.

La problemática que se puede dar en este caso en particular es la falta de información que se tiene del edificio, solo un estudio relevante en las últimas décadas. La no existencia de documentos históricos sobre la capilla dificultará su descripción arquitectónica. Y también la falta de información sobre las pequeñas obras de consolidación que ha sufrido durante su vida útil dificultará la toma de decisiones a la hora de intervenir.

Antecedentes

La capilla de las Angustias no se distingue por su complejidad arquitectónica y constructiva. Se trata de un templo de planta de cruz latina, con cúpula sobre el crucero, y presbiterio al que se le adosan antecamarín o sala de juntas, camarín o transagrario y sacristía.

Actualmente el edificio está catalogado según el Plan General Municipal de Ordenación Urbana de Yecla como Bien de Interés Cultural desde el 27 de agosto de 1982 (R.D 2724/1982 de 27 de agosto). Con código RI-51-0004690. Y con un nivel de protección de *Grado I* (Protección Integral), es decir, que habrán de conservarse en su unidad construida y en todas sus partes.

“REAL DECRETO 2724/1982, de 27 de agosto, por el que se declara monumento histórico-artístico, de carácter nacional, la Iglesia de San Francisco, en Yecla (Murcia).”

CAPÍTULO 1. MEMORIA HISTÓRICA

1.1 Introducción

Adherida a la Iglesia de San Francisco se encuentra la capilla de Las Angustias. Es una apreciada edificación con un característico estilo barroco levantino y de la cual vamos a proceder a realizar un análisis histórico.

1.2 Condiciones históricas

La Iglesia de San Francisco no conserva elementos de interés, excepto su fachada barroca de perfil mixtilíneo, la iglesia y unas pinturas techadas hagiográficas —ya carbonizadas— en el camarín de San Pascual. Sin embargo, puede considerarse una autentica joya tardo barroca la gran capilla que se abre a la izquierda de la fachada, dedicada a Nuestra Señora de los Dolores o Virgen de las Angustias. Fue construida a expensas de la VOT franciscana —previo acuerdo de la misma en 1725— en terrenos del convento, durante los años de 1736 a 1748, por el maestro de obras Joaquín Martínez.

Su planta de cruz latina se cubre con bóveda de cañón, cuya caja al exterior está coronada por una cruz de forja de 1741; cúpula sobre el crucero y presbiterio en la cabecera, a la que se adosan una sala de juntas o ante-camarín (destinada a guardar la carroza de la Virgen de las Angustias y comunica con el exterior mediante un gran portón), el transagrario o camarín, y la sacristía. La capilla se cierra a la Iglesia con una reja, labrada por Francisco Muñoz Melero en 1898. Conserva el solado original de madera, a excepción del presbiterio cuyo pavimento

solado original de madera, a excepción del presbiterio cuyo pavimento fue renovado a través de un mosaico hidráulico en 1899. También es original la breve escalinata de granito rojo por la que se accede.

La nave central consta de tres crujías y a la altura de la segunda y tercera se abrieron a cada lado, y comunicadas entre sí, dos capillas por lado, que datan de principios del siglo XIX, y se cubren con bóveda de arista.

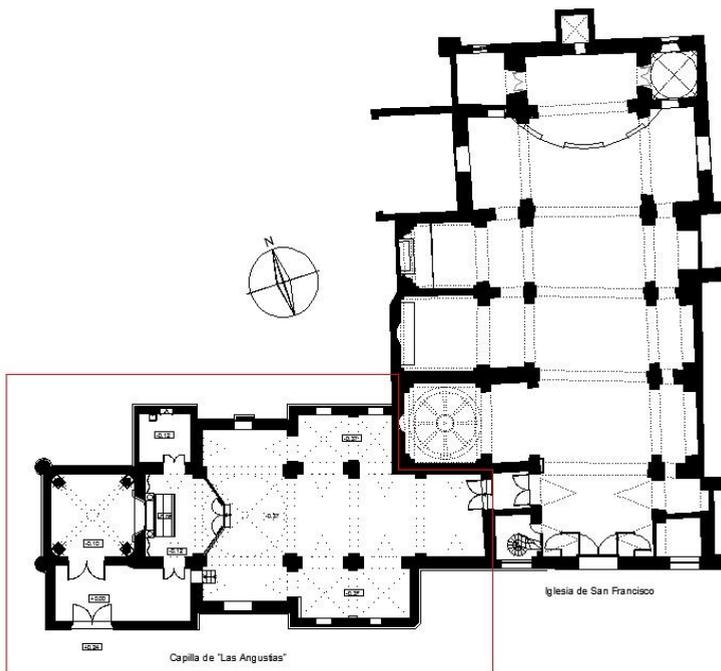


Imagen 1. Planta iglesia y capilla. 2015. Fuente: J.C.A.

“En el presbiterio destaca el retablo mayor, obra del tallista y ensamblador Ignacio Castell Pérez, datado de 1754 a 1757, que fue dorado en 1773 por Isidro Carpena; y que es de porte análogo al retablo de la Virgen del Pópulo que existió en el claustro de la Colegiata de San Nicolás, de Alicante. De planta rectilínea, consta de banco, en el que se sitúa el emblema de la Orden Tercera (cruz y brazos entrelazados); un cuerpo con tres calles, en la central con exedra acristalada abierta al camarín de la Virgen de las Angustias entre columnas de orden compuesto con los fustes estriados, y en las laterales con la utilización de estípites con niños y el uso de imágenes sobre peanas que albergaron un San Luis, rey de Francia, del escultor José Esteve Bonet, de 1784, y una Santa Isabel de Hungría, de autor desconocido y de misma época; y un ático, que acoge un lienzo de San Francisco de Asís, penitente, pintado por Benito Espinós hacia 1775, de escaso mérito, entre columnas enmarcadas por aletones, rematado por un amplio pabellón. Un lienzo bocaporte (la imagen de la Virgen de las Angustias solía descubrirse) presidía la gran exedra del retablo.” (Delicado 2003, 98)



Imagen 2. Retablo principal. 2014. Fuente: J.C.A.

En el crucero y el presbiterio se hayan lunetos decorados con pinturas al fresco, que presentan santos y patronos de la Orden Franciscana descalza, de 150x220 cm. cada una de ellos, debidos al pincel de Juan Fernández, firmadas y fechadas en 1747, y a quien corresponde también las flojas pinturas de las pechinas con los Cuatro Evangelistas y los medallones decorativos de las claves de las bóvedas de la capilla.

El camarín es una pieza arquitectónica singular y atractiva, joya de la ciudad, de puro estilo rococó levantino. Se accede desde la sala de juntas y la protege una reja fechada en 1927, año en que se hicieron obras de reforma en el recinto. Es de planta cuadrada, con unas dimensiones de 5'80x5'80 metros, equivalentes a 34 metros cuadrado. Está reforzado exteriormente por contrafuertes de sección cilíndrica de mampuesto encofrado —obra del arquitecto, escultor y pintor, José

González de Coniedo— que simula un baldaquino o templete de gran sabor rococó fechado en el interior en 1767 y cuya fábrica se inició en el año anterior. La cubierta, a cuatro aguas, aparece rematada por una veleta de forja.

Ya en el interior, en sus cuatro esquinas se hayan sendas columnas salomónicas elaboradas en yeso y simulando jaspes, ordenadas con entablamento y rebanco clásicos, sustentan el apeo (mediante cuatro atlantes, mal escultrados y de estilo toscos) de una falsa bóveda de nervios ojivales que confluyen en una clave colgante o pinjante dorada, ejecutados con técnica de carpintería. Dicho camarín fue intervenido en 1991, reforzando su estructura mediante un zuncho de hormigón armado que rodea la bóveda.

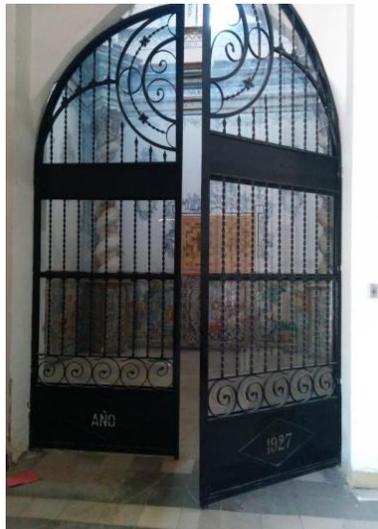


Imagen 3. Camarín. 2014. Fuente: J.C.A.

En el techo diversas pinturas, con emblemas de la Pasión y leyendas alusivas portadas por ángeles, son parte del programa iconográfico en que se inscribe este recinto. El cual está dedicado a Nuestra Señora de los Dolores, a través del grupo escultórico de la Virgen de las Angustias, obra del escultor Francisco Salzillo y Alcaraz. Data de 1764, siendo costeadado por los terciarios franciscanos. En 1969, desde su capilla fue trasladado a la Iglesia parroquial de la Purísima Concepción, donde permanece.

Junto a la imagen (que descansa sobre una plataforma, provista de un sistema giratorio) se erigió en este ámbito un altar, para que los cofrades de la VOT pudiesen seguir de cerca, en el interior del camarín, los oficios religiosos dedicados a Nuestra Señora de los Dolores.

Las pinturas en el muro, de colores fríos y en una gama azul añilado, representan los “Siete Dolores de la Virgen”, a través de varias escenas dibujadas.

“A través de la iluminación cenital se ambienta el interior del camarín mediante vanos abiertos y orlados, de disposición rectangular, en los testeros altos de los muros que se ornamentan con guirnaldas pictóricas y jarrones de abundante decoración fitomórfica. Ya en la bóveda y junto a los respiraderos de la misma, se desarrollan pinturas representando los emblemas de la Pasión y varios ángeles.

Sobre el goterón dorado suspendido de la clave, a modo de pinjante y del cual pendía un ángel, contiene una inscripción. “(Delicado 2003, 102)



Imagen 4. Bóveda camarín. 2014. Fuente: J.C.A.

Los muros alrededor del camarín presentan un interesantísimo y curioso zócalo de azulejos valencianos del siglo XVIII. En él, se representan seis escenas de la Pasión copiadas de estampas. Este zócalo de azulejos aparece documentado en las actas de las Juntas Particulares de 7 de Enero y 22 de Abril de 1770, reflejadas en el "Libro de Actas de la VOT de Nuestro Padre San Francisco, de la villa de Yecla". Fueron realizados en la fábrica de Vicente Navarro, que existía en la calle de la Corona, de Valencia. Dichos paneles fueron desmontados de su lugar durante el año 1927 y para evitar humedades fueron instalados sobre placas de uralita y nuevamente reubicados. Por otra parte, en 1991 se procedió al desmontaje, limpieza, fabricación de las piezas que faltaban por el ceramista Inocencio Lario, de Lorca (se rehicieron

siguiendo técnicas artesanales del siglo XVIII) y colocación, cuya operación llevó a cabo el arquitecto Francisco Terol Díaz.



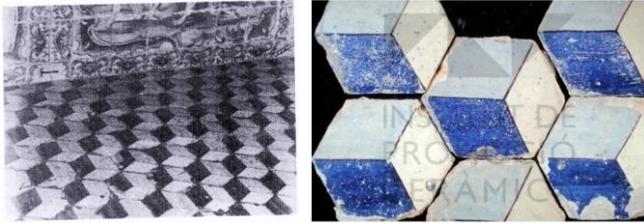
Imagen 5. Zócalo camarín. 2014. Fuente: J.C.A.

Es éste uno de los escasos camarines en la región que utiliza contra-retablo debido a que se celebraban oficios litúrgicos en el interior del camarín, dado el alto número de cofrades franciscanos -en torno a los 400- que tenía Yecla en la segunda mitad del siglo XVIII. Elaborado en madera, es obra, también, de José González de Coniedo. Describe un arco de medio punto abocinado provisto de trece espejos, cuya función residía, a través de un efecto de contraluz, en proyectar al atardecer la luz proveniente de uno de los vanos del muro testero -hoy tapiado- sobre la imagen de Salzillo. Este vano actualmente acoge un bello retablito de azulejos con cabezas de apóstoles, que son restos del cuadro de "La Cena" que tenían los frailes franciscanos en el refectorio.



Imagen 6. Contra-retablo. 2014. Fuente: J.C.A.

El pavimento, desmontado en 1990 y a falta de reposición, estaba compuesto de piezas de serie cerámicas hexagonales en tonos azules y blancos, que crean cubos ilusorios y conforman retículas, que vemos en otros edificios religiosos y casas solariegas de las localidades valencianas de Enova, L'Alcudia, Ibi y Bocairente.



Izq. Imagen 7. Pavimento cerámico. 1991. Fuente: Juan Victoria.
Dcha. Imagen 8. Detalle azulejo. 2001. Fuente: I. Promoció Ceràmica.

La Capilla de la VOT de Yecla constituye una de las referencias artísticas más importantes de la ciudad, a día de hoy ausente de su imagen titular (el "Grupo escultórico de la Virgen de las Angustias", de Salzillo) que debería volver a su capilla, siempre y cuando las medidas de seguridad estén garantizadas, y así poder estar abierta al culto de la misma.

1.3 Cronología de la capilla

1720. Se funda en Yecla oficialmente la VOT. Los alcantarinos pueden fundarla al levantárseles la prohibición.

1725. El 3 de julio la VOT acuerda pedir una licencia para construir la capilla dedicada a la Virgen de las Angustias junto a la iglesia del convento de San Francisco. El 9 de agosto se concede dicha licencia.

1736. Comienzan las obras de la capilla de la Virgen de las Angustias de la VOT por parte del arquitecto Joaquín Martínez.

1748. Bendición de la capilla de la VOT terminada.

1763. La VOT de Yecla encarga a un escultor la imagen titular de la capilla bajo la advocación de la Virgen de los Dolores. Elije a Francisco Salzillo. En ese mismo año la VOT pide al Ayuntamiento que le ceda los terrenos fronteros al testero de la capilla para levantar el camarín de la Virgen. El ayuntamiento lo concede.

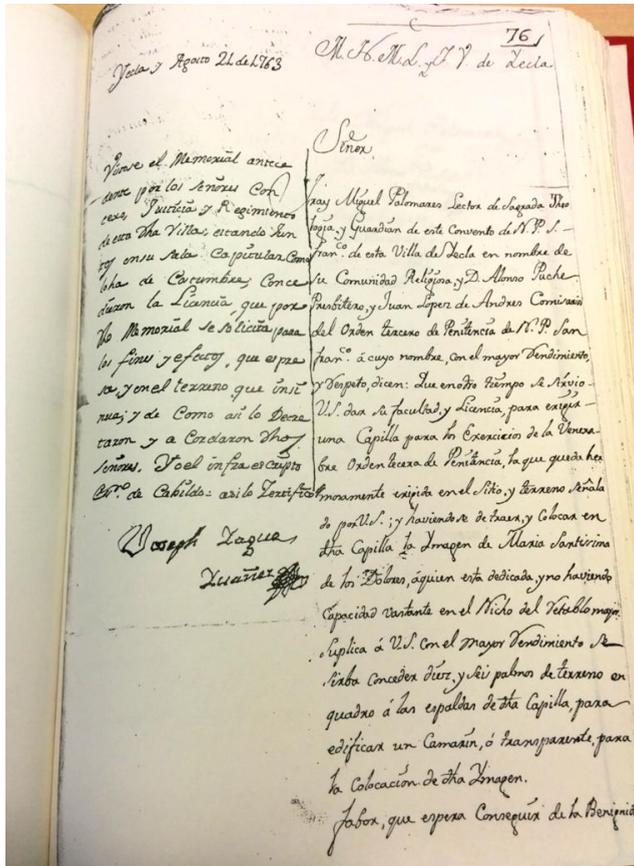


Imagen 9. Licencia y concesión del camarín. 1763. Fuente: A. Y.

1767. El camarín se halla para pintar y dorar. Aquellos que costean la decoración se pintaran sus nombres para que se les ofrezca una oración como benefactores. Estas escritos sobre las columnas.

1768. La VOT acuerda hacer un altar en medio del camarín en su centro para la colocación de la imagen de la Virgen sobre el mismo, pero lo vieron imperfecto y determinaron colocar la imagen y el altar bajo y junto al hueco.

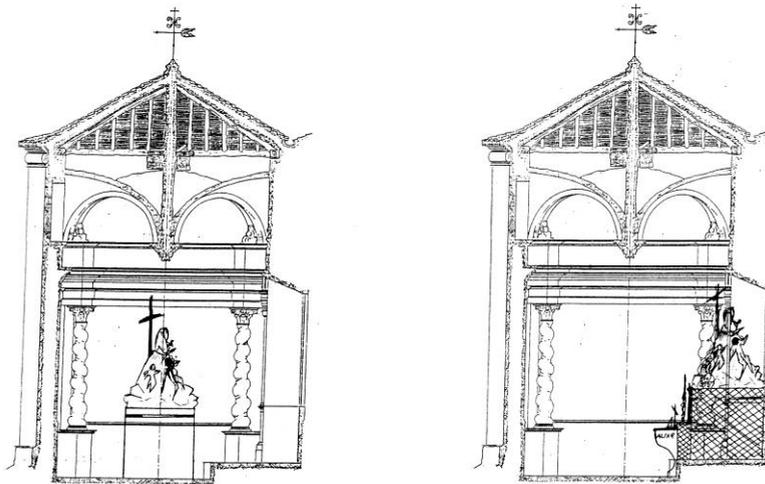


Imagen 10. Esquema camarín. Fuente: Desconocido.

1770. Se traen de Valencia los azulejos del zócalo.

1892. La VOT se traslada por indicaciones de los franciscanos a la iglesia de las Concepcionistas franciscanas. Dejan la capilla al cuidado de los Escolapios.

1898. Los escolapios fundan entre los devotos de la Virgen de las Angustias, la Cofradía de la Virgen de los Dolores y Angustias. Primera restauración o arreglo del camarín. La cofradía se hace cargo de la capilla y camarín.

1927. Restauración por los escolapios del camarín. Se abre la puerta grande con reja, se cierra la ventana del testero y se colocan los azulejos sobre fibrocemento para evitar las humedades reforzando sus paredes. Redibujan las pinturas, restauración incompleta.

1936. La capilla y camarín son salvados en buena parte de la quema de imágenes e iglesias sede de ese año.

1944. Reorganización de la VOT de yecla que desea volver a su capilla.

1950 a 1959. Retorno de los Escolapios que adecentan la capilla. Tras su marcha la capilla tiene cultos esporádicos y junto a la iglesia de San Francisco sufre un progresivo abandono.

1969. Subida de la imagen de la Virgen de las Angustias a la Basílica ante el abandono de su capilla que queda sumida en abandono total.

1972. Celebración del último acto público en el interior de la capilla.

1982. Inicio de las gestiones de la VOT de yecla para restaurar el camarín y la capilla ante el ministerio de cultura y la comunidad autónoma.

1984. Retorno de la OFS a su capilla y comienzo de trabajos de adecentamiento y arreglo del camarín.

1991. Obras de restauración y consolidación del camarín.



Imagen 11. Obras en cubierta. 1991. Fuente: Juan Victoria.

CAPÍTULO 2. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO

2.1 Introducción

Se puede afirmar que el barroco empieza en Roma en los últimos años del siglo XVI por el asentamiento de la sede católica y se extiende y consolida por los estados absolutistas europeos hasta el segundo tercio del siglo XVIII, perdurando en algunos países hasta fines del mismo.

2.2 La arquitectura en el barroco

Generalidades

Todo lo que se expone a continuación es un extracto de *La construcción entre el renacimiento y el siglo XIX* de Luis Cortés Meseguer.

Una buena descripción resumida del arte barroco sería la de Charpentrat: “la furia constructora dominó sin distinción a los príncipes, obispos y monjes; los pintores no tuvieron otro derecho que el de decorar los techos, y los escultores el de adornar las escaleras, las encrucijadas y los parques”.

Se puede decir que el barroco comenzó en Roma en los últimos años del siglo XVI debido al asentamiento de la sede católica. Se propaga y afianza por Europa y más allá hasta el segundo tercio del siglo XVIII, permaneciendo en algunos países hasta el final del mismo.

Aunque la referencia básica es el clasicismo, las plantas y fachadas entran en un juego de curvas y contra-curvas que distorsionan el espacio interno o formando decorados para crear el efecto visual

espacio interno o formando decorados para crear el efecto visual deseado, buscando una arquitectura ilusoria. El medio punto del renacimiento será sustituido por elipses, parábolas, hipérbolas y hélices con el fin de dinamizar los espacios para el observador, sustituyendo de esa forma al modelo tradicional de planta rectangular de la cultura greco-latina, que se tenderá a una centralización de las plantas.

Las técnicas de construcción han llegado a su máximo esplendor en el renacimiento, por lo que la única innovación que se puede realizar en el campo de las artes será la del capricho estético del autor en la concepción del edificio, sus plantas y en el revestimiento del edificio.

Por ello, seguirán utilizando la piedra, el ladrillo, la madera, el yeso y la cal, limitando el proyecto arquitectónico a las limitaciones del sistema constructivo.

Respecto a la cubrición, seguirán con el uso de la cúpula y bóvedas de cañón, pero éstas serán encamionadas o tabicadas para permitir el efecto de bóveda a menor coste.

En cuanto al orden seguirán el esquema renacentista de columna con basa y capitel, entablamento y dintel o arco. Aparece la columna salomónica, se utiliza el orden gigante, los entablamentos y frontones se curvarán y quebrarán, y se dará un nuevo sentido a los obeliscos. La luz formará parte del conjunto adquiriendo protagonismo por los efectos del claroscuro.

Buscarán materiales fácilmente trabajables para revestimientos y ornamentos que den impresión de riqueza y magnificencia pero con materiales económicos de forma que se convierten en “edificios pobres ricamente vestidos”. Por lo tanto, la escayola y el estucado formarán

parte de la ornamentación interior para imitar y continuar con los cánones clásicos de molduras y capiteles.

El fin de la arquitectura será el propagandístico para representar la manifestación del PODER en donde la sensación suplirá a la razón.

Barroco en España

La arquitectura española del siglo XVII fue evolucionando progresivamente hacia el estilo barroco, aunque no dejó grandes ejemplos significativos. La mayor parte de las influencias barrocas fueron recogidas de forma exclusivamente decorativa, especialmente en la recargada decoración interior de iglesias y palacios, donde los retablos fueron evolucionando hacia cotas de cada vez más elevada magnificencia. Un lenguaje que resultaba rápidamente comprensible incluso para el segmento de la población menos instruido.

Hacia mediados de siglo fueron ganando terreno las formas más ricas y los volúmenes más libres y dinámicos, con decoraciones naturalistas (guirnaldas, cartelas vegetales) o de formas abstractas (molduras y baquetones recortados, generalmente de forma mixtilínea).

Entre finales de siglo y comienzos del XVIII se dio el estilo churrigueresco (por los hermanos Churriguera), caracterizado por su exuberante decorativismo y el uso de columnas salomónicas.

Otra complicación del barroco español se encuentra en los espacios creados para dar cabida a las imágenes religiosas como: reliquias, sagrario, sacristías e imágenes de gran devoción: vienen a combinarse teatrales efectos en la utilización del espacio, la luz indirecta y de procedencia extraña, la pintura, escultura, etc. Son pequeños lugares en

los que el barroquismo estalla en su mayor grado de complicación y teatralidad.

Características

Son dos las direcciones principales en las que va a caminar la arquitectura barroca; tras el concilio de Trento, en la definición de un recinto eclesiástico capaz de satisfacer las necesidades de funcionamiento y culto —“Il Gesù” será el modelo ideal— y, por otro lado, utilizarán las iglesias con fines propagandísticos, convirtiéndolo como un teatro sagrado en el que la pintura y escultura representarán escenografías estando al servicio de la arquitectura.

La arquitectura barroca tiene las siguientes características:

a) Se buscarán crear sensaciones en el espectador con el repertorio de curvas, contra-curvas, frontones partidos o elementos desproporcionados, buscando la sensación de dinamismo.

b) Se utilizan efectos de luz, juegos de perspectiva. Da importancia a la luz y efectos luminosos, a través del claroscuro. Búsqueda de la sorpresa. Gusto por lo dramático, escenográfico y teatral.

c) Gran riqueza decorativa y exuberancia formal tanto en los espacios interiores como al exterior, aunque más sobrio. Amor desenfrenado por lo curvilíneo y el triunfo de la columna salomónica. Arcos y frontones mixtilíneos, ventanas ovaladas.

d) *La arquitectura se usará como propaganda y representación de la manifestación del poder absoluto.*

e) Seguirán usando los elementos clásicos pero cambiarán su forma de composición.

f) *Habrà una unificaci3n de las artes para escenificar los espacios, estando la arquitectura al frente de las artes y en el que pintura y escultura estaràn al servicio de la arquitectura. Aprovecharàn bóvedas, cúpulas y cualquier espacio murarlo como soporte pict3rico.*

g) El punto de vista serà único, el espectador serà el centro de este espacio y así se potenciarà el sentido teatral.

h) *Habrà una tendencia artística hacia las iglesias de planta centralizada para conseguir la integraci3n espacial. Para ello, usaràn las plantas circulares, elípticas,... Las cúpulas sobre tambor y linterna seràn el elemento más importante.*

i) *Existirá una preocupaci3n por el urbanismo desarrollado en la integraci3n de los espacios en un todo unitario.*

2.3 Elementos constructivos y técnicas constructivas

A continuaci3n se detallaràn los distintos elementos constructivos y las posibles técnicas empleadas en cada uno de ellos. Se analizan según el leal saber entender del autor, pero en la gran mayoría de los casos serà necesaria la realizaci3n de catas para confirmarlo. Se procederà según el orden constructivo.

Cimentaci3n

Como se solía hacer hasta la fecha, la cimentaci3n se trata de una simple prolongaci3n con un leve ensanchamiento de los muros. Al igual que los muros de mampostería, la cimentaci3n se compone principalmente de mampuestos de piedra sin labrar unidos entre sí con mortero de cal. Tambi3n se solía ańadir casquijos para rellenar.

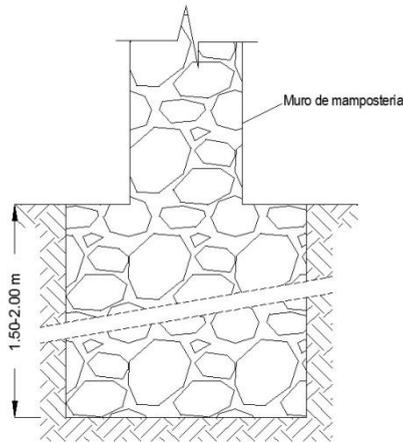


Imagen 12. Detalle cimentación. 2015. Fuente: J.C.A.

Muros

Tanto los muros exteriores como interiores están totalmente revestidos, pero a través de una cata realizada podemos observar su composición. Se trata de muros de mampostería de piedra compuesto de mampuestos de piedra sin labrar unidos con mortero de cal y con un espesor variable en torno a los 60 - 70 cm. Era la técnica predominante de la época, consistía en colocar manualmente las piezas y adaptarlas entre sí para dejar el menor porcentaje de huecos rellenos de mortero. La forma de ejecutarlos era por tongadas horizontales, para que la cal fraguase y así evitar asentamientos diferenciales. Esto hacía que el muro fuese capaz de soportar las cargas. También se solía disminuir el espesor a medida que se alcanzaban plantas determinadas.



Imagen 13. Cata en la cara interior del muro. 2014. Fuente: J.C.A.

En el cuerpo de camarín se sitúan dos contrafuertes cilíndricos, de 0,50 m. de radio aproximadamente, en las esquinas exteriores del mismo. Siguen el mismo método constructivo que los muros y los materiales son similares, es decir, se construyen por tongadas con mampostería de piedra de baja calidad.



Imagen 14. Contrafuertes camarín. 2014. Fuente: J.C.A.

Sistema abovedado

Debido entidad de los muros, el cierre superior de la nave central y del transepto se trata de una bóveda de cañón, separando cada tramo por arcos fajones y donde se abren lunetos con vanos rectangulares para la iluminación del interior del recinto. Una técnica muy utilizada en la época eran las bóvedas tabicadas, posiblemente la utilizada en este edificio. Se trataban de una técnica con muchas ventajas por su facilidad y rapidez de ejecución, por su ligereza y porque no es necesario el uso de cimbras. La construcción se basa en la ejecución de las roscas con la colocación de los ladrillos a tabla tomados con yeso. Normalmente suelen tener tres roscas, la primera cogida con yeso y las otras con mortero o yeso. Siempre con disposición del ladrillo a rompejunta.



Imagen 15. Bóveda de cañón, nave central. 2014. Fuente: J.C.A.

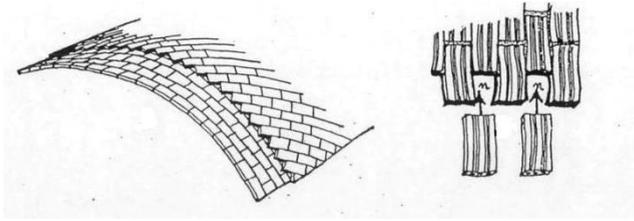


Imagen 16. Croquis bóveda tabicada. 2012. Fuente: wordpress.com.

Los arcos fajones probablemente estén ejecutados con ladrillos cerámicos macizo manual a rosca y puestos de forma radial. También se sospecha que en los arcos fajones se haya ejecutado un pilarcillo para sujetar la hilera de la cubierta central.

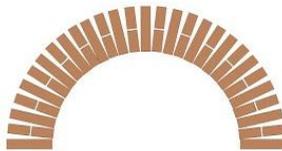


Imagen 17. Croquis arco ladrillo cerámico. 2012. Fuente: Pérez Donaire.

La nave central consta de tres crujías y a la altura de la segunda y la tercera se adosan a cada lado dos capillas comunicadas entre sí y cubiertas con bóveda de arista. Lo más probable es que —al igual que en la nave central— se traten de bóvedas tabicadas, dada su rapidez y sencillez de ejecución, su ligereza y su resistencia.

Los arcos fajones de dichas capillas están construidos con la misma técnica que los arcos fajones de la bóveda de cañón. Es decir, son arcos ejecutados con ladrillos cerámicos a rosca y colocados de forma radial.



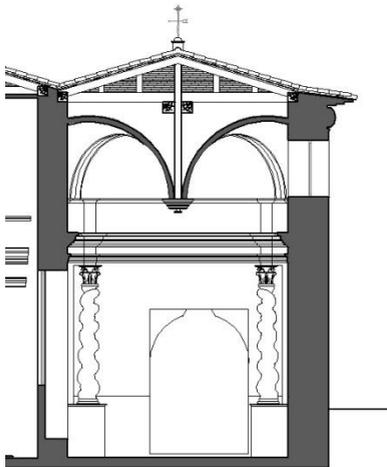
Imagen 18. Bóveda de arista. 2014. Fuente: J.C.A.

En el crucero, intersección de la nave central y del transepto, se haya sobre pechinas una cúpula semiesférica sin linterna. Seguramente se trate de una cúpula tabicada, que se construirá siguiendo la misma técnica ya descrita en las bóvedas.



Imagen 19. Cúpula semiesférica. 2014. Fuente: J.C.A.

En el camarín encontramos la particular bóveda que se trata de cuatro arcos de medio punto que arrancan o convergen de un centro o clave central colgante o pinjante. El sistema constructivo para lograr este tipo de bóveda era bastante sencillo, se compone de dos palos paralelos o lomerías centrales transversales y horizontalmente en la línea de la cornisa exterior y que sujetan con un “nudo” de obra y madera un palo más delgado vertical. Este palo sujeta por abajo y coge la clave, y con ella, la bóveda del camarín.



Izq. Imagen 20. Sección camarín. 2014. Fuente: J.C.A.

Dcha. Imagen 21. Nudo bóveda camarín. 1991. Fuente: Juan Victoria.

Sistema de cubiertas

En el edificio hay varios tipos de cubiertas. Comenzaremos por las que son a cuatro aguas y que cubren el camarín y la cúpula del transepto. Las cubiertas a cuatro aguas se resuelven mediante un sencillo sistema

de madera en forma de pirámide de base cuadrada. El perímetro se cierra con vigas de madera a modo de durmientes, luego se colocan otras vigas inclinadas en las cuatro limatesas. En cada faldón se colocan varios pares para colocar, probablemente, cañizo entre ellos como superficie continua. Sobre el cañizo se coloca la cobertura exterior de teja curva cerámica árabe cogida con mortero.

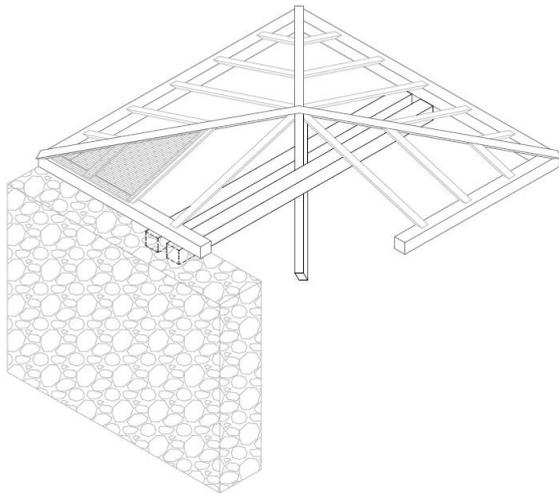


Imagen 22. Detalle cubierta camarín. 2015. Fuente: J.C.A.

Las capillas laterales son las que están en el nivel inferior y se trata de cubiertas a un agua. Están realizadas con el sistema de parecillos. Esto consiste en apoyar parecillos entre los muros con una distancia entre ejes suficiente para colocar un elemento continuo, probablemente cañizo, que sujeta la cobertura de teja curva cerámica árabe.

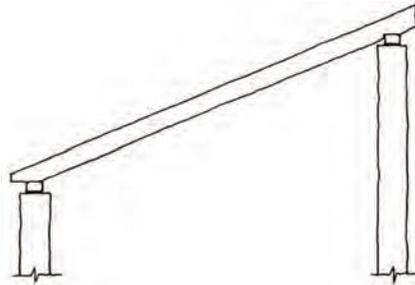


Imagen 23. Parecillos sobre muros. 2013. Fuente: Guía de la madera.

En un nivel superior se encuentran la bóveda de cañón de la nave central y se protege mediante una cubierta a dos aguas. Se trata de una cubierta de par e hilera. Este sistema está constituido por tres órdenes de piezas estructurales: pares, estribos e hilera. Los pares cubren los planos de la cubierta en la dirección de su pendiente, enfrentados dos a dos en la cumbre a través de la hilera. La hilera recorre la cumbre de la cubierta, y sirve para facilitar el encuentro de los pares dos a dos, y para marcar el hilo o la línea recta que define la propia cumbre. En los arcos fajones habrá unos pilarcillos que ayuden a sustentar la hilera. Los estribos son piezas horizontales que recogen los apoyos inferiores de los pares, se colocan alineados sobre los propios muros de carga y reciben los empujes horizontales que se producen en el apoyo inferior de los pares, además ayudan a repartir más uniformemente los empujes sobre el muro.

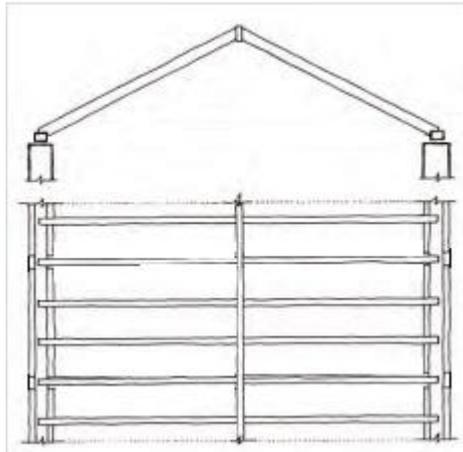


Imagen 24. Par e hilera - alzado y planta. 2013. Fuente: Guía de la madera.

A este mismo nivel se encuentra la nave del transepto y cuya cubierta es a tres aguas. Posiblemente, esté construida mediante vigas de madera en las limatesas. Entre esas vigas se colocan pares de madera y cañizo a modo de superficie continua. Sobre ese cañizo se colocan las tejas curvas cerámicas árabe.

Las aguas van en caída libre desde los faldones, solo se recogen con canalón y bajante en la parte norte de la nave central. En el alero sur de la nave del transepto también existe un canalón, pero está en muy malas condiciones y se duda de su buen funcionamiento.

Revestimientos

En el interior, el yeso es el principal revestimiento utilizado tanto en paredes como en techos. Está aplicado como un enlucido por todo el

interior del edificio. El enlucido está todo pintado de blanco y en algunas zonas de las paredes y en algunos techos se ha optado por pintar coloridos motivos florales para darle una decoración barroca.



Imagen 25. Pinturas florales. 2014. Fuente: J.C.A.

En el exterior de la capilla, los muros están revestidos con un revoco rugoso de mortero de cal. En varias esquinas de las fachadas y en los contrafuertes cilíndricos se ha empleado un tratamiento diferente, se aplica el revoco de forma lisa e imitando sillares.



Imagen 26. Detalle fachada oeste. 2014. Fuente: J.C.A.

Solado

El solado interior del templo es de tablas de madera sin tratar sobre rastreles que se apoyan directamente en una capa de grava o zahorra. Es el solado original y no se ha tratado ni intervenido nunca. En las capillas adosadas y en el presbiterio el solado es de baldosas hidráulicas que, según indica F. J. Delicado, se colocaron en la restauración del año 1899. En las capillas laterales están en muy mal estado, pero en el presbiterio están en perfecto estado.



Izq. Imagen 27. Solado capilla lateral. 2014. Fuente: J.C.A.

Dcha. Imagen 28. Solado presbiterio. 2014. Fuente: J.C.A.

En el camarín el solado es de baldosas cerámicas hexagonales decoradas. En el año 1991 se retiraron dichas baldosas y se almacenaron para una posterior restauración y puesta en valor. Actualmente siguen almacenadas.



Imagen 29. Detalle azulejo. 2001. Fuente: I. Promoció Ceràmica.

CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE PATOLOGÍAS E INTERVENCIÓN

3.1 Introducción

La capilla presenta numerosas patologías y lesiones tanto estructurales como no estructurales, su descripción, localización, posibles causas y las medidas a adoptar se encuentran en las siguientes descripciones y en las fichas adjuntas. Para ello se ha tomado como referencia las *Técnicas de Intervención en el patrimonio arquitectónico* del profesor M. J. Ramírez Blanco.

3.2 Descripción de las patologías exteriores del edificio

3.2.1 Patologías en los muros de fachada

A continuación se describirán las tres fachadas del edificio y las diferentes patologías que nos podemos encontrar en cada una de ellas. Posteriormente se tratarán de manera individual cada una de esas patologías y se detallará la intervención más oportuna.

3.2.1.1 Fachada Sur

Esta fachada se puede considerar como la principal, ya que es por donde se accede a la capilla, y se puede observar como en ella existen diversas lesiones.

En el faldón de la bóveda adyacente hay numerosas tejas en mal estado y una incorrecta colocación de muchas de ellas. El remate con el paramento se ha realizado con mortero de cal de forma incorrecta. Esto ha provocado una humedad generalizada en todo el techo y un notable

ha provocado una humedad generalizada en todo el techo y un notable y preocupante deterioro de las pinturas de la bóveda. Los arcos interiores de la bóveda también han sufrido desperfectos ocasionados por la constante humedad. En el exterior del paramento se aprecian las grandes manchas que han provocado las filtraciones de agua.

En la zona del dintel de la puerta que da acceso al ante-camarín, existen varias grietas paralelas a lo largo del cerramiento y perpendiculares al dintel de la puerta. Esto puede ser debido a que el dintel es de madera, como solía ser habitual en la época, y que tiene una luz considerable, por lo tanto no soporta bien las cargas y la madera se ha deformado, originando así las grietas.

A lo largo de toda la fachada se han resuelto algunos puntos singulares, tales como remates de cubiertas con paramentos, con mortero de cal mal ejecutados. Algunas fisuras o desconchados también han sido tratados de la misma forma. Esto ha dado lugar a una meteorización del mortero, produciendo fisuras y desconchamientos.



Imagen 30. Fachada sur. 2014. Fuente: J.C.A.

3.2.1.2. Fachada Oeste

Esta fachada destaca por los contrafuertes circulares del exterior de la capilla. Como el resto de fachadas presenta diversas patologías y aparte de los problemas en las cubiertas con las tejas y de las fisuras en el mortero ya mencionados en el apartado anterior, cabe destacar una serie de grietas en los contrafuertes circulares.

Estas grietas aparecen en ambos contrafuertes, y son paralelas a la dirección de los mismos. El origen podrían ser las tensiones que solicita la bóveda interior y por lo tanto los muros tienden a abrirse en la parte donde la bóveda transmite esfuerzos horizontales. Cabe destacar que este problema se solucionó en el año 1991 cuando se estabilizó la bóveda con un zuncho de hormigón armado perimetral que absorbe los empujes horizontales de la misma.

En el zócalo de esta fachada aparecen huecos entre las piedras, esto se debe a que el agua de lluvia ha ido lavando esta zona y el mortero bastardo, que actuaba de ligante y rellenaba los huecos entre las distintas piedras, se ha disgregado y en algunos casos ha llegado a desaparecer.



Imagen 31. Fachada oeste. 2014. Fuente: J.C.A.

3.2.1.3 Fachada Norte

En esta fachada aparecen muchas de las lesiones ya descritas en las fachadas anteriores como disgregación de los materiales ligantes, grietas, fisuras y meteorización del mortero.

Se puede observar que algunas de estas lesiones han sido reparadas con mortero de cemento, aunque la ejecución no parece la más adecuada.

Aparte de todas éstas, aparecen algunas lesiones extra al tratarse de la fachada más húmeda. Vemos que aparecen en una parte de la fachada musgo, que es un organismo vivo que se asienta sobre la piedra y le provoca alteraciones químicas y físicas. También han surgido plantas en la parte baja del zócalo, en el encuentro con el suelo.



Imagen 32. Fachada norte. 2014. Fuente: J.C.A.

3.2.2 Suciedad

3.2.2.1 Patología

La suciedad que aparece en las fachadas del edificio es la resultante de la acumulación de partículas que están en el ambiente. Debido a la porosidad, rugosidad e irregularidad del revestimiento de la fachada y a los agentes climáticos —lluvia, calor, humedad, frío, etc—, se han acumulado partículas que están en el ambiente. Estas partículas tales como los restos de minerales, arcillas, arenas, polen... son de origen inorgánico. Las manchas se manifiestan de diversos colores, aunque normalmente son colores oscuros. El descuido y la falta de mantenimiento acentúan esta suciedad

3.2.2.2 Intervención

La eliminación de estas manchas se llevará a cabo con arena de sílice. Esta técnica consiste en la proyección de arena de sílice con un chorro de aire a presión. Se ajusta el tipo y grosor de arena a utilizar, y la presión a aplicar para conseguir la profundidad de penetración óptima. Para esta intervención se contratarán los servicios de una empresa especializada.



Imagen 33. Limpieza con chorro de arena. 2015. Fuente: G.A.P.S.L.

3.2.3 Ennegrecimiento

3.2.3.1 Patología

Es una patología que deriva de la anteriormente descrita. Se produce un depósito de humos, hollín y/o polvo que gracias a la humedad se unifican formando manchas de coloración negra que penetran por los poros de las superficies.

Normalmente se da en exteriores de fachada y debido a la geometría de las mismas. También influye la orientación y la exposición que tenga al viento o a la lluvia, ya que una orientación adecuada y favorable puede ayudar a una limpieza constante.

3.2.3.2 Intervención

Este ennegrecimiento se eliminará a la vez que la suciedad del apartado anterior y utilizando la misma técnica.

3.2.4 Desconchados

3.2.4.1 Patología

En las tres fachadas existen zonas de desconchados del revestimiento exterior. Posiblemente estén derivados de la exposición ambiental, de la falta de mantenimiento a lo largo de los años y que se trata de materiales pobres.

3.2.4.2 Intervención

Como los desconchados aparecen en zonas puntuales y en un porcentaje bajo con respecto a la totalidad de la fachada, se actuará de forma individual en cada uno de esos desconchados.

- Sanear la zona afectada picando y ampliado un poco.
- Limpiar los restos de polvo con un cepillo.
- Humedecer la fábrica para evitar que absorba el agua del nuevo mortero.
- Aplicar el revestimiento nuevo, similar en la medida de lo posible al primitivo (materiales, color, textura, etc)

3.2.5 Vaciado de juntas

3.2.5.1 Patología

Debido a la constante exposición ambiental (viento, lluvia) y a la erosión que ésta provoca o a la disgregación del mortero debido a la acción continuada de humedades de capilaridad, se ha producido una notable pérdida de material de rejuntado.

Es muy común que se presente en las zonas más húmedas del edificio (zócalos y cornisas) debido a que el agua suele ser el vehículo para el transporte de materiales.

3.2.5.2 Intervención

En este caso podemos actuar de la misma forma explicada en los desconchados.

3.2.6 Eflorescencias

3.2.6.1 Patología

En zonas puntuales de la fachada sur se aprecian depósitos superficiales de sales de color blanquecino. Dichas manchas son fruto de las filtraciones producidas por la cubierta en esa zona de la fachada. Las sales interiores salen al exterior con motivo de estas filtraciones y aparecen estas manchas blanquecinas.

3.2.6.2 Intervención

Este tipo de eflorescencia suele desaparecer tras varios ciclos de humectación-secado. Pero para que desaparezcan de una forma rápida,

se puede cepillar la fachada con un cepillo de cerdas suaves, que no sea metálico, aplicando una disolución de ácido clorhídrico al 10% y posteriormente arrastrar con agua limpia los restos. Este método de limpieza es recomendable efectuarlo en días soleados y calurosos para que el agua aplicada se evapore rápidamente y no penetre en profundidad.

3.2.7 Grafitis

3.2.7.1 Patología

Son fruto de la acción directa del hombre con el ansia de dejar su “firma” o algún tipo de mensaje. Suele ser una moda pasajera y en busca de notoriedad entre los colectivos jóvenes. Están realizadas con spray de pintura de diferentes colores. Se localizan en varias zonas de las fachadas exteriores y que están fuera del vallado del recinto.

3.2.7.2 Intervención

El tratamiento a seguir para estos casos consiste en la aplicación de uno o varios métodos, según el tipo de pintura, la antigüedad de la misma y el tipo de soporte.

“- Aplicación de una lejía alcalina que posteriormente se seca y se cepilla con aporte de agua.

- Aplicación del cloruro de metilo siguiendo el mismo proceso que con la lejía.

- Aplicación de metileno diclorado utilizando una cataplasma de arcilla o pintura al temple, posteriormente ha de lavarse intensamente con agua.

- *Aplicación de fosfato trisódico o sosa cáustica, cataplasma de arcilla y lavado con agua.” (Ramírez 2006, 155)*



Imagen 34. Grafitis fachada oeste. 2014. Fuente: J.C.A.

3.2.8 Rejuntados

3.2.8.1 Patología

Estos rejuntados, ejecutados de forma inadecuada debido al uso de materiales de distinta naturaleza a los primitivos del edificio (composición, color, textura, etc), generan una alteración de carácter estético en el edificio. Se localizan sobre todo en varias zonas del zócalo exterior que se ha intentado restaurar en ciertas ocasiones y en la reparación de grietas.

Los materiales que se debían de haber empleado son morteros de cal o similares que mantengan la misma naturaleza y proporción que los

materiales usados en la construcción del edificio y, en la medida de lo posible, con tonalidades próximas.

3.2.8.2 Intervención

En la intervención de esta patología se puede proceder de la siguiente manera:

- Sanear picando, en la medida de lo posible, el mortero o material empleado en el rejuntado.
- Limpiar la superficie del polvo residual.
- Humedecer la fábrica para evitar que absorba el agua del mortero.
- Ejecutar un nuevo rejuntado y, en este caso, un nuevo zócalo con el mortero nuevo, lo más próximo posible al empleado en la construcción original del edificio.



Imagen 35. Rejuntado en fachada norte. 2014. Fuente: J.C.A.

3.2.9 Grietas

3.2.9.1 Patología

Las grietas que se han detectado están en la fachada sur en el cuerpo del antecamarín, encima del dintel de la puerta de entrada. Esas grietas pueden estar provocadas por el asentamiento de dicho dintel de madera. También pueden estar provocadas por el posible hundimiento de la cubierta, ya que algunas grietas aparecen justo bajo el encuentro del paramento con la cubierta.

Otras grietas detectadas aparecen en los contrafuertes o pilastras de la fachada oeste. Esto puede ser derivado de los empujes provocados por la cubierta sobre los muros, y estos a su vez sobre los contrafuertes o pilastras. Estos empujes se resolvieron en el año 1991 ejecutando un zuncho perimetral de hormigón armado en la cubierta, pero las grietas no se repararon.

3.2.9.2 Intervención

Lo primero es detectar las causas que provocan la aparición de dichas grietas e intentar solucionarlo.

Para reparar las grietas llevaremos a cabo un cosido de las mismas con inyecciones de mortero de cal para mejorar la resistencia de la fábrica, ya que suponemos que el terreno ha asentado del todo. Para ello seguiremos los siguientes pasos:

- Primero descarnar, picar y sanear las grietas.
- Aspiración mediante aspiradora industrial para asegurarnos la total limpieza de la grieta.

- Colocación de berengenos de PVC flexible, su diámetro variará según sea la válvula de la manguera de inyección. Se colocarán como máximo cada 50 cm en toda la longitud de la grieta.
- Sellado mediante mortero de cal.
- Inyecciones de mortero de cal hidráulica, muy fluida a baja presión. La dosificación será 1:3:1, el consolidante será resina vinílica. Empezar con las inyecciones por el berengeno inferior cerrando conductos una vez lleno.
- Una vez haya endurecido la inyección procederemos al taladrado del muro, el diámetro de la broca será siempre 5mm mayor que el de las varillas que se colocarán luego. El taladro se ejecutará cruzando en diagonal y con brocas de rotación.
- Colocación de varillas de formulación epoxi reforzadas con fibra de vidrio altamente rugosas, de diámetro comprendido entre los 8 y los 15 mm. Una buena colocación de las varillas sería cruzándose para asegurar su buena traba.



Imagen 36. Grieta en contrafuerte, fachada oeste. 2014. Fuente: J.C.A.

3.2.10 Elementos impropios

3.2.10.1 Patología

En algunas zonas de la fachada, sobre todo en la fachada oeste, existen algunos elementos que se han colocado a lo largo de los años. Estos cables, anclajes de cables, cuadros eléctricos y placas de calles no están colocados de la mejor forma posible.

3.2.10.2 Intervención

Se retirarán todos estos elementos dado que la intención principal es la de picar el revestimiento primitivo de la fachada del edificio y volverlo a revestir con materiales nuevos. Posteriormente se volverá a colocar algunos de estos elementos, otros están es desuso, de forma adecuada y que cumplan las medidas de seguridad pertinentes.

3.3 Descripción de las patologías interiores del edificio

3.3.1 Humedades

3.3.1.1 Patología

Al tratarse de una edificación del siglo XVIII y debido a que no ha tenido una conservación adecuada, existen diversas patologías derivadas de las humedades. En el interior de la capilla se pueden apreciar diferentes manchas y efectos producidos por estas. Dependiendo de la zona en la que se encuentran pueden ser humedades por filtración de agua debido a una mala impermeabilización de la cubierta o deterioro de la misma; o puede ser producto de la humedad por capilaridad que se aprecia en las zonas bajas de los muros exteriores.

3.3.1.2 Intervención

Antes de actuar, se calibrará el grado de afección en la cubierta. A simple vista parece que solo hay varias zonas puntuales de filtraciones en la cubierta. Por lo tanto se llevarán a cabo actuaciones puntuales.

- En el encuentro de la nave central con la iglesia de San Francisco, aparecen filtraciones. Para subsanar estas filtraciones se sellará la junta de la cubierta y el muro con un sellador plástico. Se retejará esa zona de la cubierta. Y también se colocará un babero en el muro para que el agua de lluvia no escurra por el muro.

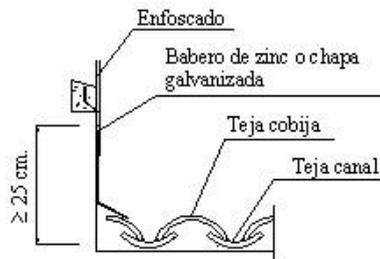


Imagen 37. Detalle babero. 2015. Fuente: J.C.A.

- En las capillas laterales de la zona sur aparecen muchas humedades producto de filtraciones en esa cubierta. Primero se procederá a quitar de forma manual todas las tejas. Así se tendrá acceso a la estructura de madera y se podrá comprobar el estado de la misma. Posteriormente se sustituirán los pares de madera que estén en mal estado por otros de características similares. A continuación se colocarán unos rastreles de madera sobre las que se anclará la placa “Onduline”. Y

finalmente se colocarán las tejas curvas cerámicas árabes sobre rastreles metálicos.

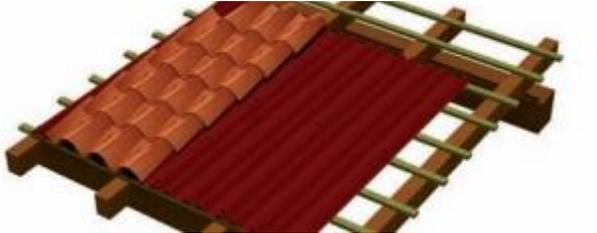


Imagen 38. Colocación placa. 2012. Fuente: Onduline.

En cuanto a las humedades por capilaridad existen varios métodos que podríamos aplicar, pero se va a optar por un método más novedoso llamado “MURSEC ECO”. Consiste en la eliminación de la humedad por capilaridad mediante impulsos de baja frecuencia. La tecnología IR (Impulsos de Resonancia) permite la emisión de impulsos que actúan sobre la estructura de aniones y cationes de los poros y capilares del muro que está cargado electro-estáticamente. Frena así el proceso de ascensión. La tierra entonces ejerce la función de polo negativo y atrae la humedad hacia el subsuelo. Estos impulsos serán producidos por una o más centralitas, dependiendo de la superficie a cubrir, que se conectan a la red eléctrica. Se instala el dispositivo sin necesidad de obra ni perforaciones. Después de la instalación del dispositivo, se enlucirán las paredes afectadas con un mortero especial draining, que acelerará el secado del muro.

3.3.2 Manchas por humedades

3.3.2.1 Patología

Son manchas que se producen por las humedades anteriormente analizadas. El agua contiene sales y arrastra partículas lo cual provoca suciedad una vez que se ha evaporado de las paredes.

En una bóveda, la humedad ha deteriorado toda la pintura que decoraba la misma, y procederemos a actuar como si se tratase de una mancha, ya que los desperfectos hacen irrecuperables dichas pinturas decorativas.

3.3.2.2 Intervención

Para la eliminación de las manchas por humedad procederemos a actuar de la siguiente manera:

- Rascar la mancha del paramento afectado, si es necesario, picar el revestimiento hasta eliminar la totalidad de la mancha.
- Limpiar la superficie del polvo residual.
- Humedecer la fabrica para evitar que absorba el agua del mortero o del yeso.
- Revestir de nuevo la zona picada con un enlucido de yeso y posteriormente pintar la zona del color original.
- Para la zona del muro afectada por humedad capilar se realizara de nuevo un zócalo con mortero macro-poroso, para facilitar así la evaporación de la humedad superficial residual.



Imagen 39. Manchas humedad nave central. 2014. Fuente: J.C.A.

3.3.3 Grietas

3.3.3.1 Patología

Las grietas están visibles por todo el edificio, se ven por los paramentos, por las bóvedas, por los arcos, por las molduras, etc. Son producidas principalmente por los asentamientos del edificio y por los empujes producidos por la cubierta. También se sospecha, debido a que apareció en la colindante Iglesia de San Francisco, que entre las bóvedas y las cubiertas puede haber cascotes, casquijos y demás materiales de desechos que se colocaron ahí durante su construcción; esto genera cargas que deforman los arcos y bóvedas.

3.3.3.2 Intervención

Primero de todo, y para evitar la aparición de más grietas, se solucionará el tema de los posibles empujes de la cubierta. Una vez solucionado estos problemas y suponiendo que el edificio está totalmente asentado, se procederá a solventar las grietas:

- Primero descarnar, picar y sanear las grietas.
- Aspiración mediante aspiradora industrial para asegurar la total limpieza de la grieta.
- Colocar berengenos de PVC flexible, su diámetro variará según sea la válvula de la manguera de inyección. Se colocarán como máximo cada 50 cm en toda la longitud de la grieta.
- Sellado mediante mortero de cal.
- Inyecciones de mortero de cal hidráulica, muy fluida a baja presión. La dosificación será 1:3:1, el consolidante será resina vinílica. Empezar con las inyecciones por el berengeno inferior cerrando conductos una vez lleno.
- Una vez haya endurecido la inyección se procederá al taladrado del muro, el diámetro de la broca será siempre 5mm mayor que el de las varillas que se colocarán luego. El taladro se ejecutará cruzando en diagonal y con brocas de rotación.
- Colocación de varillas de fibra de vidrio rugosas impregnadas con resina epoxi, de diámetro comprendido entre los 8 y los 15mm. Buena colocación de las varillas; siempre cruzándose para asegurar su buena traba.

3.3.4 Xilófagos (Termitas y/o carcoma)

3.3.4.1 Patología

Las condiciones de humedad y temperatura en el interior de la capilla resultan muy favorables para este tipo de insectos. Al no estar la madera tratada y al no realizarse ningún tratamiento durante la vida útil del edificio, este tipo de xilófagos han proliferado. Estos insectos se alimentan de celulosa. Comienzan a consumirla por las zonas que se encuentran incluidas en la obra, avanzando por toda la pieza; pudiendo presentar un aspecto exterior normal y estar horadada en su interior.

La carcoma por su parte se alimenta y ataca madera muerta en descomposición y la madera trabajada en interiores, preferentemente en lugares poco ventilados. Excavan galerías en el interior de la madera y luego salen al exterior por pequeños orificios visibles en la superficie de los elementos infectados.

3.3.4.2 Intervención

A la hora de solucionar los problemas de termitas y/o carcoma se llamará a una empresa especializada en el tratamiento de estas plagas para que nos aporten el remedio. El método de solución deberá ser viable y, sobre todo, que respete los materiales y los elementos a tratar.

Por otra parte, la estructura de madera de la cubierta no será tratada aunque este infectada, ya que se demolerá en su totalidad y se construirá con materiales nuevos.

3.3.5 Rozas.

3.3.5.1 Patología

La capilla, al tratarse de una edificación del siglo XVIII, no goza de una instalación eléctrica adecuada y esto se ha intentado solucionar con nefastas consecuencias. La capilla presenta rozas mal ejecutadas y mal selladas. Estos daños son localizados debido a que la instalación no se llevo a cabo en todo el edificio. Muchos cables de la instalación están al aire y en las paredes solo está el replanteo de las rozas.

3.3.5.2 Intervención

En esta intervención lo que se busca es eliminar toda la instalación eléctrica hecha mediante estas rozas, ya que su metodología empleada es defectuosa, los materiales son obsoletos y se duda de la seguridad de la instalación. Para ello se realizará:

- Localizar las rozas, picar y retirar el cableado.
- Limpiar la zona de posibles restos de polvo
- En caso que se pueda, se utilizarán las rozas existentes para la nueva instalación.
- En caso contrario, se sellarán con mortero de cemento y posteriormente se enlucirán y se pintarán del mismo color que el resto del paramento.

3.3.6 Elementos impropios

3.3.6.1 Patología

A lo largo de los años se ha querido acondicionar la capilla y se han colocado una serie de elementos que no están acorde con la misma. Elementos tales como cables, focos, cajas de iluminación, etc. que no cumplen su función debido a su incorrecta instalación y que deterioran en gran medida la imagen de la capilla.

3.3.6.2 Intervención

Estos elementos serán desinstalados debido a que no cumplen con su función establecida, están desfasados o en mal estado y la colocación a lo largo de la capilla no es correcta. A la hora de la desinstalación se llevará especial precaución de no dañar las zonas en las que están situados y de no alterar la morfología original de la capilla.



Imagen 40. Elementos impropios camarín.2014. Fuente: J.C.A.

3.3.7 Patología pavimentos

3.3.7.1 Patología

El pavimento de la nave principal es un entablado de madera. Se trata del original y la madera no ha sido tratada nunca y está en mal estado. Además, a través de una cata realizada observamos que está directamente sobre una capa de grava.

Las capillas laterales tienen un pavimento de baldosas hidráulicas que están en un pésimo estado. Al igual que el entablado de madera, puede ser que esté directamente sobre el suelo, sin ningún tipo de forjado o solera. Se aprecian ondulaciones, baldosas levantadas y quebradas, etc.

3.3.7.2 Intervención

En este caso la mejor solución es la de levantar el suelo en mal estado, excavar y construir un forjado sanitario ventilado, así mejoraremos también el aspecto de las posibles humedades. Aprovechando la realización de este forjado sanitario ventilado, se colocará la instalación eléctrica con todo el cableado, la luminaria y las arquetas en la cámara del forjado. Para ello se procederá:

- Retirar todo el pavimento de toda la capilla. Las baldosas hidráulicas del presbiterio se puede recuperar ya que están en buen estado.
- Excavar una profundidad de unos 45 - 50 cm con los medios mecánicos posibles, teniendo en cuenta que se va a excavar en el interior del edificio, y con medios manuales.
- Limpieza del fondo de excavación.
- Ejecución de una capa de hormigón de limpieza de 10 cm.

- Instalación del cableado eléctrico, de las luminarias, de las arquetas de registro, etc.
- Colocación de los casetones de plástico (“sistema cúpoplex”). En el presbiterio se colocarán con tubos soportes regulables para darle una altura mayor.
- Perforar los muros para ejecutar unos respiraderos conectados con la cámara que se forma bajo los casetones.
- Ejecutar una capa de compresión de hormigón sobre los casetones y colocar una malla electrosoldada en dicha capa de hormigón.
- Por último, colocar un nuevo pavimento cerámico de un diseño sencillo y atemporal. Colocar también el solado original en el camarín y en el altar.

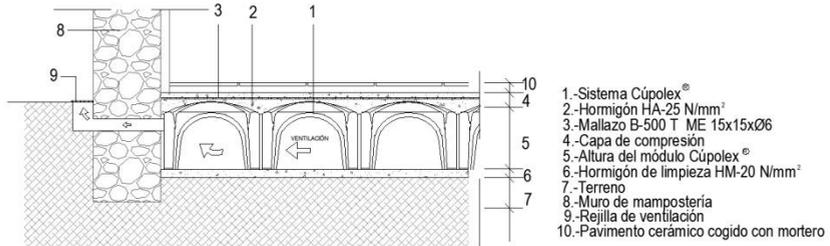


Imagen 41. Detalle forjado sanitario ventilado. 2015. Fuente: J.C.A.

3.3.8 Patología carpinterías

3.3.8.1 Patología

En la fachada sur, la puerta principal de entrada es de madera sin tratar. Está deteriorada debido a la antigüedad y a la continua exposición a los agentes climáticos.

En cuanto a las ventanas, también se observa que son de madera sin tratar y están en un estado muy mejorable.

3.3.8.2 Intervención

En ambos casos se optará por la restauración de la madera ya que es una solución viable y así se conservará la originalidad. Se contratarán los servicios de una empresa especializada. El trabajo básicamente consistirá en:

- Desarmado de las piezas con recuperación de herrajes.
- Lijado de las zonas deterioradas.
- Recuperación de volúmenes, tapado de fendas, grietas y agujeros con masilla especial de madera.
- Lijado de enmasillados.
- Aplicación de varias capas de aceites vegetales y ceras.
- Ajuste de color mediante teñido y tratamiento xilófago.
- Montaje y, si fuese necesario, reposición de herrajes.



*Izq. Imagen 42. Puerta entrada capilla. 2014. Fuente: J.C.A
Dcha. Imagen 43. Puerta entrada iglesia S.F. (restaurada). 2014. Fuente: J.C.A.*

CAPÍTULO 4. FICHAS DE PATOLOGÍAS Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

4.1 Introducción

En estas fichas, se detallan los trabajos necesarios a realizar para subsanar algunas de las muchas patologías de la capilla. Se han reforzado las explicaciones con imágenes para que las intervenciones queden detalladas.

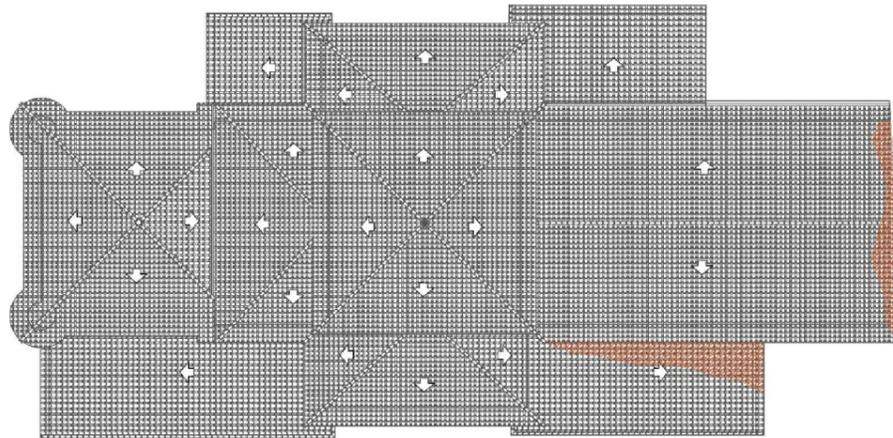
4.2 Fichas

- Ficha 1: Filtraciones en las cubiertas.
- Ficha 2: Actuaciones en fachadas.
- Ficha 3: Actuaciones en fachadas.
- Ficha 4: Grietas.
- Ficha 5: Mal estado del pavimento.
- Ficha 6: Manchas de humedades en bóvedas.
- Ficha 7: Manchas de humedades en muros.

DESCRIPCIÓN Y FOTOS DE LA LESIÓN:

En las imágenes se observa un mal estado de la cubierta de la nave central con tejas mal colocadas y posiblemente alguna falta. En la cubierta de la capilla lateral se observa más deterioro aún y falta de más tejas, también se ha colocado una chapa grecada en un intento por subsanar la patología.

Plano patologías de cubiertas.



Encuentro nave principal con Iglesia de San Francisco.



Cubierta capillas laterales en la fachada sur.

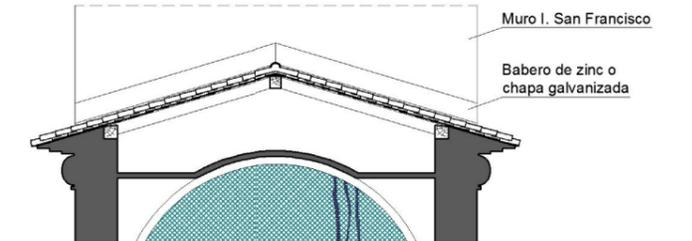
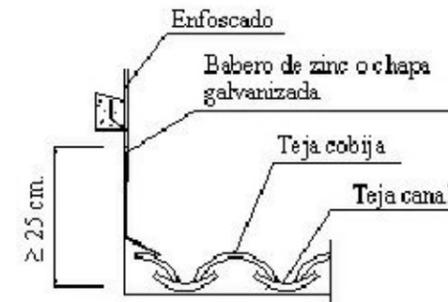
POSIBLES CAUSAS:

- Dado que el edificio se construyó en el siglo XVIII, las posibles causas podrían ser:
- Mala técnica de ejecución.
 - Materiales de baja calidad.
 - Falta de mantenimiento.
 - Exposición continuada a los agentes climáticos.

DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN:

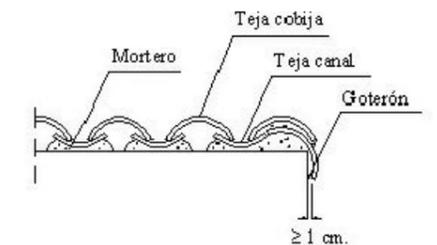
En el encuentro de la nave central con la iglesia de San Francisco donde aparecen filtraciones se realizarán los siguientes trabajos:

- Desmontaje manual con recuperación de tejas de un tramo de 0.50 - 1.00 m. de ancho, para cometer los trabajos con facilidad.
- Sellar la junta de la cubierta y el muro con un sellador plástico flexible.
- Retejar esa zona de la cubierta.
- Colocará un babero en el muro para que el agua de lluvia no escurra por el muro.



Para las filtraciones en las capillas laterales de la zona sur se procederá:

- Quitar de forma manual todas las tejas (recuperación de tejas). Así se tendrá acceso a la estructura de madera y se podrá comprobar el estado de la misma.
- Sustituir los pares de madera que estén en mal estado por otros de características similares.
- Colocar unos rastreles de madera sobre las que se anclará la placa "Onduline".
- Colocar las tejas curvas cerámicas árabes sobre rastreles metálicos.
- Colocar un babero de zinc en el encuentro con la nave principal para evitar posibles filtraciones.
- Ejecutar un goterón con tejas en la cornisa exterior.



LESION

ACTUACIÓN A CORTO PLAZO

ESTUDIO PREVIO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DE "LA CAPILLA DE LAS ANGIUSTIAS" DE YECLA (MURCIA)

FICHA PATOLÓGICA: 2

TIPO DE LESIÓN: Actuaciones en fachadas.

LOCALIZACIÓN: Fachada norte.

DESCRIPCIÓN Y FOTOS DE LA LESIÓN:

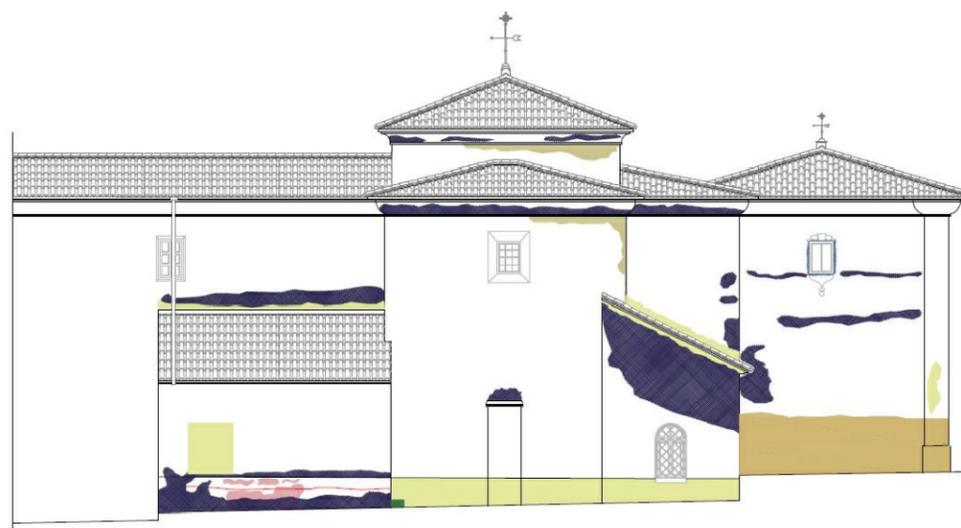
En las imágenes se observan varias patologías en la fachada norte. Se pueden ver grafitis, suciedad, ennegrecimiento, rejuntados y desconchados.

Zona afectada fachada norte



Zona afectada fachada norte

Plano patologías fachada norte.



POSIBLES CAUSAS:

- Las diferentes causas que pueden haber provocado estas patologías son:
- El paso del tiempo y la exposición a la intemperie en un clima agresivo.
 - Vandalismo y comportamiento incívico por parte de algunos ciudadanos (grafitis).
 - Materiales pobres y de mala calidad (desconchados, vaciado de juntas, fisuras).
 - Mala ejecución por falta de conocimientos técnicos o por falta de recursos (rejuntado).

DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN:

La eliminación de la **suciedad**, el **ennegrecimiento** y los **grafitis** se llevará a cabo con proyección de arena de sílice.



En cuanto a los **desconchados** se llevará a cabo:

- Sanear la zona afectada picando y ampliando un poco.
- Limpiar los restos de polvo con un cepillo.
- Humedecer la fábrica para evitar que absorba el agua del nuevo mortero.
- Aplicar el revestimiento nuevo, previa ejecución de muestras que permitan integrar las reparaciones con la obra primitiva, similar en la medida de lo posible al primitivo (materiales, color, textura, etc)

Para eliminar los **rejuntados** de morteros impropios se puede proceder de la siguiente manera:

- Sanear picando, en la medida de lo posible, el mortero o material empleado en el rejuntado.
- Limpiar la superficie del polvo residual.
- Humedecer la fábrica para evitar que absorba el agua del mortero.
- Ejecutar un nuevo rejuntado y, en este caso, un nuevo zócalo con el mortero nuevo, previa ejecución de muestras que permitan integrar las reparaciones con la obra primitiva, similar al empleado en la construcción original del edificio.

Al finalizar los trabajos, se aplicará a la fachada una patina para igualar el color y homogeneizar la misma.

LESION

ACTUACIÓN A CORTO PLAZO

ESTUDIO PREVIO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DE "LA CAPILLA DE LAS ANGUSTIAS" DE YECLA (MURCIA)

FICHA PATOLÓGICA: 3

TIPO DE LESIÓN: Actuaciones en fachadas.

LOCALIZACIÓN: Fachada sur.

DESCRIPCIÓN Y FOTOS DE LA LESIÓN:

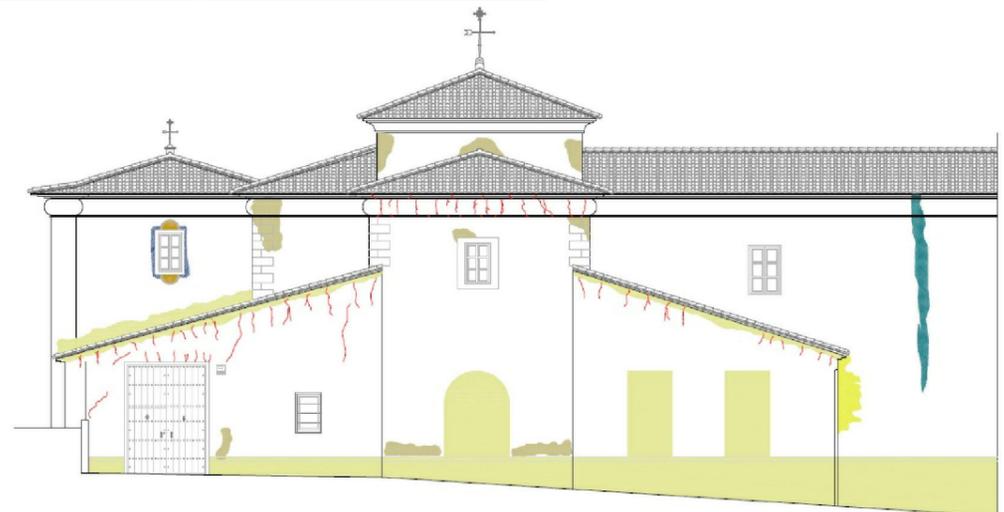
En las imágenes se observan varias patologías en la fachada sur. Se pueden ver, suciedad, , rejuntados y desconchados, rellenos mal ejecutados y una zona afectada especialmente por eflorescencias.

Zona afectada fachada sur



Zona afectada fachada sur

Plano patologías fachada sur



POSIBLES CAUSAS:

Las diferentes causas que pueden haber provocado estas patologías son:

- El paso del tiempo y la exposición a la intemperie en un clima agresivo.
- Materiales pobres y de mala calidad (desconchados, vaciado de juntas, fisuras).
- Mala ejecución por falta de conocimientos técnicos o por falta de recursos (rejuntado y rellenos).

DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN:

La eliminación de la **suciedad** se llevará a cabo con proyección de arena de sílice.



En cuanto a los **desconchados** se llevará a cabo:

- Sanear la zona afectada picando y ampliando un poco.
- Limpiar los restos de polvo con un cepillo.
- Humedecer la fábrica para evitar que absorba el agua del nuevo mortero.
- Aplicar el revestimiento nuevo, previa ejecución de muestras que permitan integrar las reparaciones con la obra primitiva, similar en la medida de lo posible al primitivo (materiales, color, textura, etc)

En la intervención de los **rejuntados** y rellenos se puede proceder de la siguiente manera:

- Sanear picando, en la medida de lo posible, el mortero o material empleado en el rejuntado.
- Limpiar la superficie del polvo residual.
- Humedecer la fábrica para evitar que absorba el agua del mortero.
- Ejecutar un nuevo rejuntado y, en este caso, un nuevo zócalo con el mortero nuevo, previa ejecución de muestras que permitan integrar las reparaciones con la obra primitiva, similar al empleado en la construcción original del edificio.

Para las **fisuras**:

- Tapar la fisura con cinta dejando el borde superior destapado.
- Introducir lechada de cal hidráulica en las fisuras mediante una canula.

Y en cuanto a las **eflorescencias**:

- Cepillar la fachada con un cepillo de cerdas suaves, que no sea metálico, aplicando una disolución de ácido clorhídrico al 10% y posteriormente arrastrar con agua limpia los restos.
- Este método de limpieza es recomendable efectuarlo en días soleados y calurosos para que el agua aplicada se evapore rápidamente y no penetre en profundidad.

Al finalizar los trabajos, se aplicará a la fachada una patina para igualar el color y homogeneizar la misma.

LESION

ACTUACIÓN A CORTO PLAZO

ESTUDIO PREVIO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DE "LA CAPILLA DE LAS ANGUSTIAS" DE YECLA (MURCIA)

FICHA PATOLÓGICA: 4

TIPO DE LESIÓN: Grietas.

LOCALIZACIÓN: Pilastras fachada oeste.

DESCRIPCIÓN Y FOTOS DE LA LESIÓN:

Observamos que las grietas están más abiertas en la parte central que en los extremos de la misma. La grieta de la pilastra norte esta rellena de mortero.



Pilastras en fachada oeste



POSIBLES CAUSAS:

Por la forma de las grietas podemos afirmar que son debidas a:

- Tensiones que solicita la bóveda interior. Los muros se abren debido a estas tensiones. Aparecen grietas en las pilastras que actúan de contrafuertes.

DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN:

Las tensiones de la bóveda del camarín se solucionaron en el año 1991 con la construcción de un zuncho perimetral de hormigón armado que absorbe estos empujes horizontales. Para reparar las grietas llevaremos a cabo un cosido de las mismas con inyecciones de mortero para mejorar la resistencia de la fábrica. Para ello seguiremos los siguientes pasos:

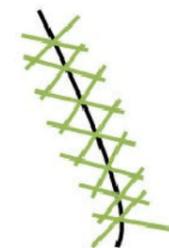
- Primero descarnaremos, picaremos y sanaremos las grietas. En todo el espesor del muro y en toda la longitud de la grieta.
- Aspiración mediante aspiradora industrial para asegurarnos la total limpieza de la grieta.
- Colocación de berengenos de PVC flexible, sus medidas variarán según sea la válvula de la manguera de inyección. Se colocarán como máximo cada 50 cm en toda la longitud de la grieta.
- Sellado mediante mortero de cal.
- Inyecciones de mortero de cal hidráulica, muy fluida a baja presión. El consolidante será resina vinílica. Empezar con las inyecciones por el berengeno inferior cerrando conductos una vez lleno.
- Una vez haya endurecido la inyección procederemos al taladrado del muro, el diámetro de la broca será siempre 5mm mayor que el de las varillas que se colocarán luego. El taladro se ejecutará cruzando en diagonal y con brocas de rotación abarcando todo el muro.
- Colocación de varillas de fibra de vidrio rugosas impregnadas con resina epoxi, de diámetro comprendido entre los 8 y los 15mm. Buena colocación de las varillas; siempre cruzándose para asegurar su buena traba.
- Finalmente, revestimiento con un mortero similar al original.



Berengeno



varillas epoxi-vidrio rugosas



Cosido

FICHA PATOLÓGICA: 5

TIPO DE LESIÓN: Mal estado del pavimento.

LOCALIZACIÓN: Pavimento de la capilla.

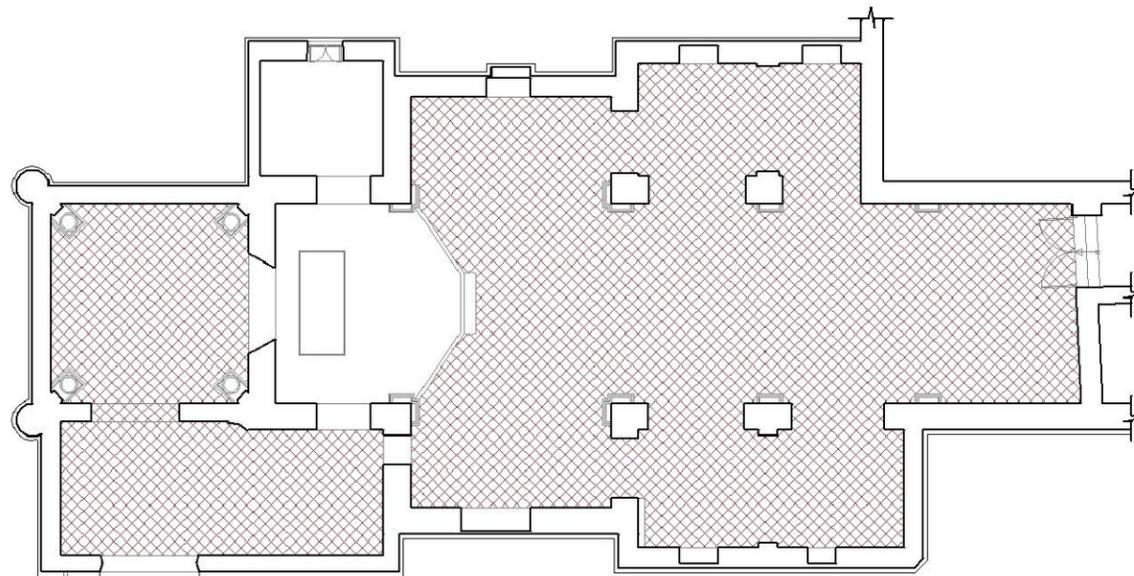
DESCRIPCIÓN Y FOTOS DE LA LESIÓN:

Observamos que el pavimento cerámico está totalmente estropeado, desnivelado y en pésimas condiciones. El pavimento de madera también está en malas condiciones, con carcoma y sin ningún tipo de tratamiento.

Pavimento afectado



Plano patologías pavimento



POSIBLES CAUSAS:

La proximidad de árboles (ya apartados desde hace varios años) en el exterior de la capilla puede haber afectado a lo largo de los años al levantamiento del pavimento.

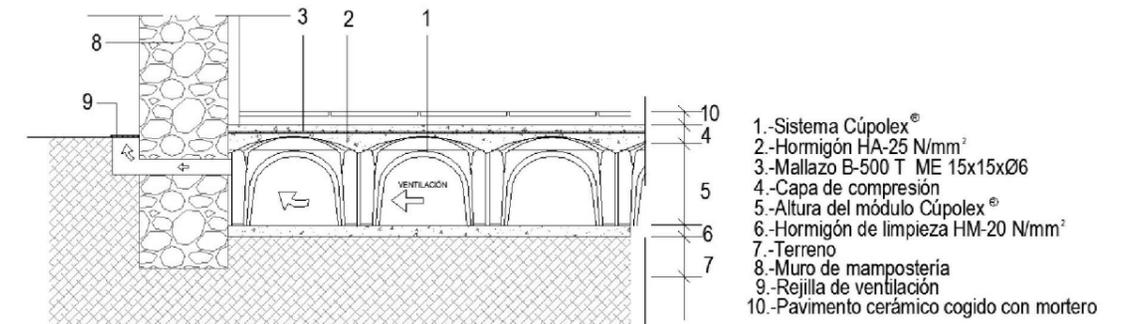
También hay que señalar que se utilizaban técnicas incomprensibles para nuestra época, como por ejemplo pavimentar directamente sobre el terreno o simplemente elaborar una capa a base de grava o zahorra y pavimentar sobre dicha base. A la larga, estas técnicas provocan patologías como las que aparecen en la capilla.

Y la humedad por capilaridad ha ayudado a empeorar todos estos síntomas.

DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN:

La solución que más se adecua a este problema sería la de construir un forjado sanitario ventilado. Para ello debemos:

- Retirar todo el pavimento de toda la capilla. Las baldosas hidráulicas del presbiterio se puede recuperar ya que están en buen estado.
- Excavar una profundidad de unos 45 - 50 cm con los medios mecánicos posibles, teniendo en cuenta que se va a excavar en el interior del edificio, y con medios manuales.
- Limpieza del fondo de excavación.
- Ejecución de una capa de hormigón de limpieza de 10 cm.
- Instalación del cableado eléctrico, de las luminarias, de las arquetas de registro, etc.
- Colocación de los casetones de plástico ("sistema cúpolex"). En el presbiterio se colocarán con tubos soportes regulables para darle una altura mayor.
- Perforar los muros para ejecutar unos respiraderos conectados con la cámara que se forma bajo los casetones con el exterior. Importante que la ventilación sea cruzada, esto es, hacer perforaciones en fachadas opuestas.
- Ejecutar una capa de compresión de hormigón sobre los casetones y colocar una malla electrosoldada en dicha capa de hormigón.
- Por último, colocar un nuevo pavimento cerámico de un diseño sencillo y atemporal. Colocar también el solado original en el camarín y en el altar.



LESION

ACTUACIÓN A CORTO PLAZO

ESTUDIO PREVIO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DE "LA CAPILLA DE LAS ANGUSTIAS" DE YECLA (MURCIA)

FICHA PATOLÓGICA: 6

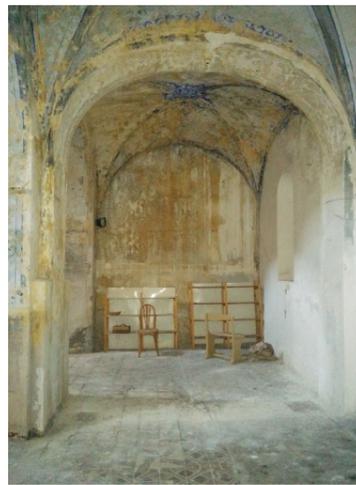
TIPO DE LESIÓN: Manchas de humedades en bóvedas.

LOCALIZACIÓN: Bóvedas interiores.

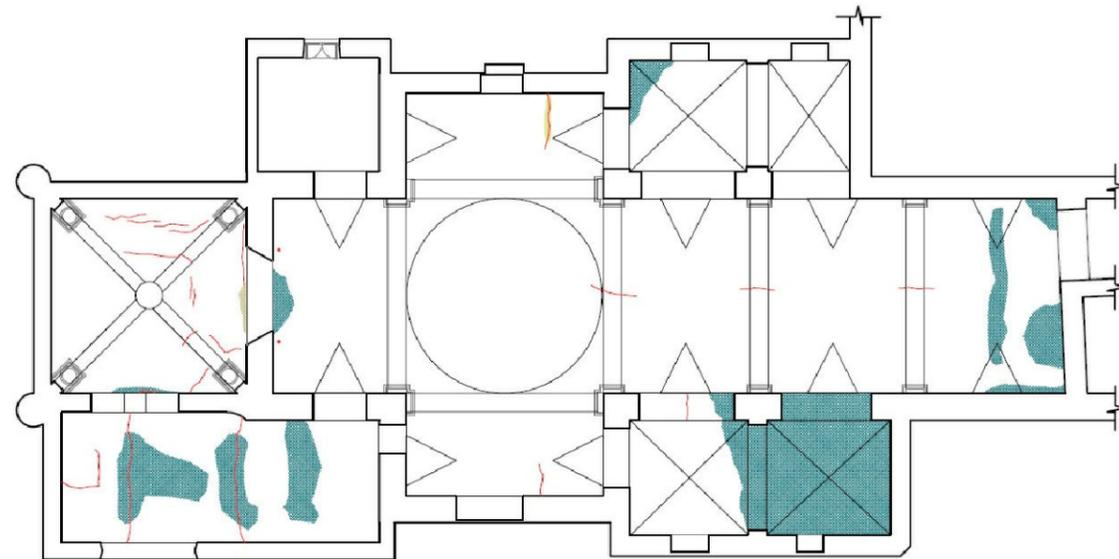
DESCRIPCIÓN Y FOTOS DE LA LESIÓN:

Observamos que la pintura está descascarillada y que el revestimiento de yeso está en muy mal estado y con muchas manchas debido a la humedad.

Bóvedas y techos afectados



Plano patologías bóvedas



POSIBLES CAUSAS:

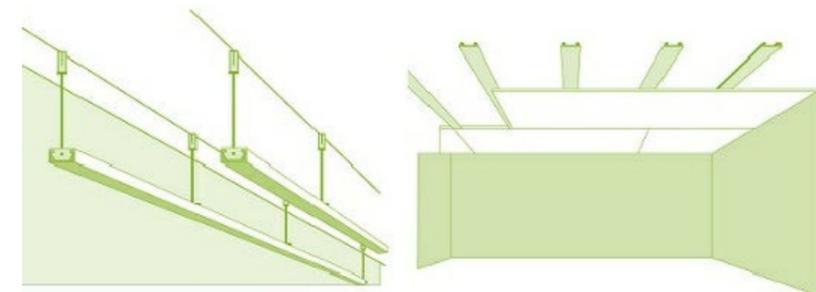
Lo más probable es que, debido al mal estado de la cubierta, se hayan producido filtraciones a lo largo de los años y ante la falta de mantenimiento del edificio, los daños se han incrementado.

DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN:

Teniendo en cuenta que los problemas de filtraciones se han solucionado con lo expuesto en la ficha nº 1. Se procederá después a la reparación de las bóvedas:

- Rascar la mancha del paramento afectado, si es necesario, picar el revestimiento hasta eliminar la totalidad de la mancha.
- Limpiar la superficie del polvo residual.
- Humedecer la fábrica para evitar que absorba el agua del mortero o del yeso.
- Revestir de nuevo la zona picada con un enlucido de yeso y posteriormente pintar la zona del color original.

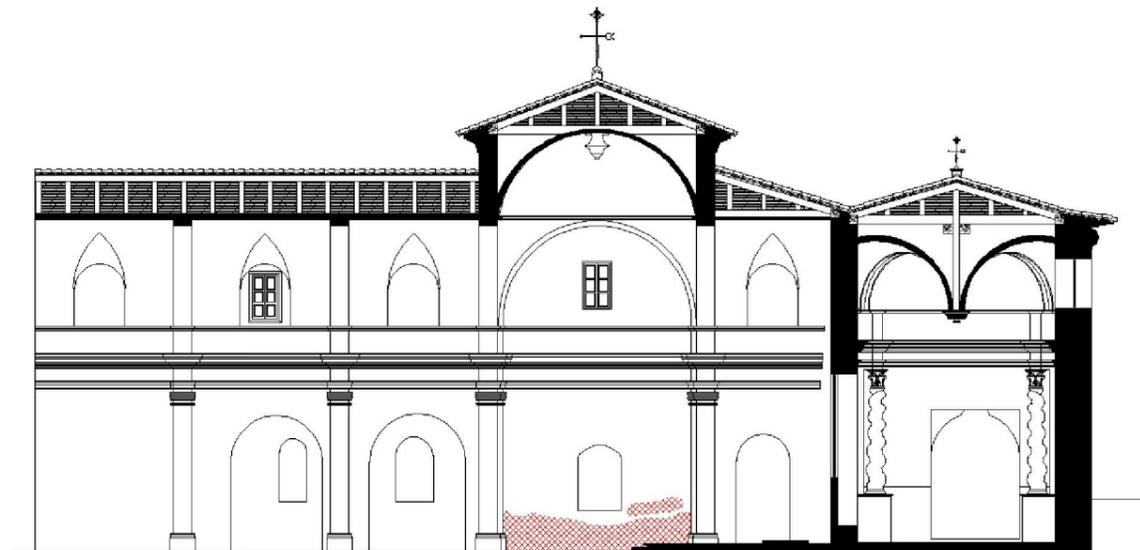
En cuanto al falso techo del antecamarín, se optará por su completa demolición, ya que se encuentra en muy mal estado y solo se trata de un simple falso techo sin ningún valor artístico o constructivo. Se construirá un falso techo nuevo continuo con placas de escayola y se colocará una manta de lana de roca por encima, para mejorar el aislamiento.



DESCRIPCIÓN Y FOTOS DE LA LESIÓN:

Observamos que la pintura esta descascarillada y hay unas notables manchas de humedad en la zona baja del muro.

Muros afectados

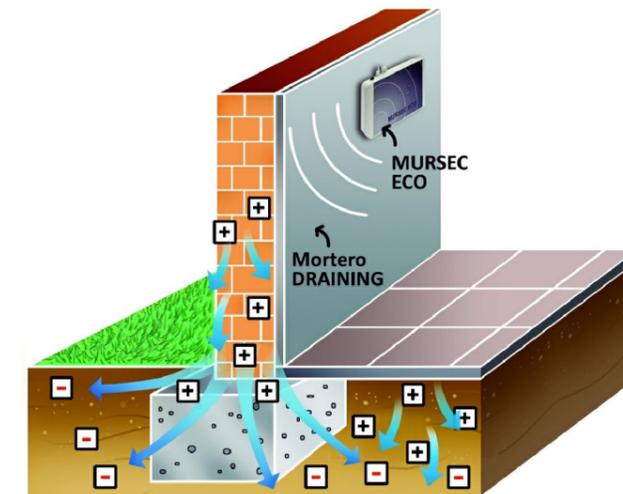


POSIBLES CAUSAS:

Lo más probable es la humedad por capilaridad de los muros, y ante la falta de mantenimiento del edificio, los daños se han incrementado.

DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN:

- La intervención consiste en la eliminación de la humedad por capilaridad mediante impulsos de baja frecuencia.
- La tecnología IR (Impulsos de Resonancia) permite la emisión de impulsos que actúan sobre la estructura de aniones y cationes de los poros y capilares del muro que está cargado electro-estáticamente.
 - Se frena así el proceso de ascensión.
 - La tierra entonces ejerce la función de polo negativo y atrae la humedad hacia el subsuelo.
 - Estos impulsos serán producidos por una o más centralitas, dependiendo de la superficie a cubrir, que se conectan a la red eléctrica. Se instala el dispositivo sin necesidad de obra ni perforaciones.
 - Después de la instalación del dispositivo, se enlucirán las paredes afectadas con un mortero especial draining, que acelerará el secado del muro.



CAPÍTULO 5. GESTIÓN ECONÓMICA

En esta gestión económica nos centraremos en presupuestar las actuaciones y los trabajos que se van a realizar en el exterior de la capilla. Por lo tanto se llevarán a cabo las mediciones oportunas de los elementos a tratar.

PRESUPUESTOS Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONG	ANCH	ALT	PARCIAL	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 Actuaciones Previas									
DDDQ.7a	m2 Demol teja recu								
	Desmontaje de cobertura de teja con recuperación de las piezas desmontadas para su posible reutilización, incluso apilado en lugar que se designe para ello, selección, clasificación por tamaños, clases y estado de conservación, y limpieza, incluso medios de seguridad, y elevación, carga y descarga.								
ACT0010	cubierta1	1	7,92						
ACT0011	cubierta2	1	26,28			34,20		34,20	222,64
								34,20	6,51
									222,64
EADQ11a	m2 Demol cerchas correas madera								
	Demolición de entramado de cerchas y correas de madera, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-8.								
ACT0010	cubierta2	1	17,05			17,05		17,05	396,92
								17,05	23,28
									396,92

PRESUPUESTOS Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONG	ANCH	ALT	PARCIAL	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EADR.5b	m2 Picado enf param vert ext								
	Picado de enfoscado de mortero, realizado en paramentos verticales exteriores (fachadas), incluso retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.								
ACT0010	fach norte	1	11,27				11,27		
ACT0010	fach oeste	1	10,22				10,22		
ACT0010	fach sur	1	8,91				8,91		
							30,40		229,52
							30,40	7,55	229,52
	TOTAL CAPÍTULO 01 Actuaciones Previas.....								849,08

PRESUPUESTOS Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONG	ANCH	ALT	PARCIAL	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 Tratamientos y Limpiezas									
DDDQ.7a	m2 Limp eflr pmto LTc/HCl								
	Tratamiento de eliminación de eflorescencias, sales solubles e insolubles, sobre parament de mortero en estado de conservación regular y considerando un grado de dificultad normal, efectuando las siguientes operaciones: humedecido de la superficie con agua, aplicación de una capa ácido muriático (solución acuosa de ácido clorhídrico al 10%) y frotado de la superficie con cepillo de nylon, el proceso deberá repetirse hasta que no se aprecie afloración de sales a la superficie lavando la superficie con agua abundante al finalizar el tratamiento, incluyendo cornisas y salientes, afectando a todos los elementos.								
ACT0010	fach sur	1	1,85			1,85		1,85	42,60
								1,85	23,03
									42,60
DDDQ.7a	m2 Limp pmto c/silict Al en sec								
	Limpieza superficial de paramento de piedra, ladrillo cara vista, mortero..., en estado de conservación regular y considerando un grado de dificultad normal, mediante la proyección en seco, con equipo de chorreado, de silicato de aluminio granulado (sin silice libre), de densidad aparente 1,3-1,4 g/cm3 y distribución granulométrica de 100 a 300 micras, a baja presion (0,2-1,5 bar) y con un ángulo de 45 grados o inferior, incluso repasado, eliminación de cascotes y disgregación existentes, recogida de partículas usadas y parte proporcional de medios auxiliares.								
ACT0010	fach norte	1	28,43			28,43			
ACT0010	fach oeste	1	4,00			4,00			
ACT0010	fach sur	1	2,15			2,15		34,58	540,13
								34,58	15,62
									540,13
	TOTAL CAPÍTULO 02 Tratamientos y Limpiezas.....								582,73

PRESUPUESTOS Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONG	ANCH	ALT PARCIAL	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 Revestimientos y pinturas								
ERPE.1cdac	m2 Enf cal 1:3 maes rug vert ext							
	Enfoscado maestreado rugoso, con mortero de cal 1:3 en paramento vertical exterior, según NTE-RPE-7.							
ACT0010	fach norte	1	11,27			11,27		
ACT0010	fach oeste	1	10,22			10,22		
ACT0010	fach sur	1	8,91			8,91		
							30,40	448,70
							30,40	14,76
								448,70
RRPP.4bbab	m2 Pint silct fach oc <20 2+1fond							
	Pintura mineral a base de silicatos, especial para revestido de protección y decorativo de fachadas hasta una altura menor a los 20m, en color ocre; comprendiendo: protección de las carpinterías a efectos de salpicaduras y manchas, limpieza de la superficie eliminando adherencias e imperfecciones, con una mano de fondo de pintura gruesa a base de silicatos y dos manos de acabado, fijada con ligante para pintura mineral, a brocha o rodillo, con un rendimiento no menor del especificado por el fabricante, medida la superficie ejecutada a cinta							
ACT0010	fach norte	1	235,00			235,00		
ACT0010	fach oeste	1	94,28			94,28		
ACT0010	fach sur	1	291,00			291,00	620,28	7.796,91
							620,28	12,57
								7.796,91
TOTAL CAPÍTULO 04 Revestimientos y pinturas.....								8.245,61

PRESUPUESTOS Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONG	ANCH	ALT	PARCIAL	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	------	------	-----	---------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 05 Carpintería

RFTQ.9caaa m2 Pstg 100 decp 100 dsarm 100 cons

Restauración de postigo de madera, comprendiendo decapado de pinturas existentes en un 100% de la superficie, desarmado del 100% de la superficie para su restauración y sustitución de elementos deteriorados, mediante desclavado, despegado de sus elementos y recuperación de herrajes de colgar y seguridad, posterior armado de la madera anteriormente desmontada con sustitución de elementos deteriorados por otros de madera vieja con ensambles similares a los originales, consolidación general del 100% de la superficie basada en el lijado de las zonas deterioradas, recuperación de volúmenes con masilla especial de madera adherida con adhesivo, tapado de fendas, grietas y agujeros con resina epoxi-madera, lijado de los enmasillados, aplicación en superficie de aceites vegetales o ceras naturales en varias capas hasta que se introduzcan en el interior, ajuste de color mediante tñido con nogalina diluida y tratamiento xilófago aplicado en toda la superficie a 2 caras para prevenir el ataque de agentes destructores bióticos o abióticos, incluso pequeño material y retirada de escombros.

ACT0010	sup p.ppal.	1	2,85	3,81	10,86		10,86		1.826,00
							10,86	168,14	1.826,00

RFTQ.8bc m2 Cons vent mad consv malo

Consolidación de ventana de madera, en estado de conservación malo, comprendiendo: lijado de las zonas deterioradas, recuperación de volúmenes con masilla especial de madera adherida con adhesivo, tapado de fendas, grietas y agujeros, con resina epoxi-madera, lijado de los enmasillados, consolidación general por aplicación en superficie, de aceites vegetales, o ceras naturales, en varias capas hasta que se introduzcan en el interior, y ajuste de color mediante tñido de nogalina diluida, incluso pequeño material, retirada de escombros.

ACT0010	vent 1	1	0,79	1,32	1,04				
ACT0010	vent 2	1	0,67	1,12	0,75				
ACT0010	vent 3	1	0,85	1,40	1,19				
ACT0010	vent 4	1	1,05	1,66	1,74				
ACT0010	vent 5	1	0,85	1,47	1,25				
ACT0010	vent 6	1	0,98	1,50	1,47				
ACT0010	vent 7	2	0,80	1,10	1,76		9,20		219,79
							9,20	23,89	219,89

TOTAL CAPÍTULO 05 Carpintería..... 2.045,79

PRESUPUESTOS Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONG	ANCH	ALT	PARCIAL	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 Seguridad y salud									
ESYS.1	Estudio de SyS								
	Medida de seguridad según Estudio de Seguridad y Salud redactado por Técnico competente								
ACT0010	informe	1						292,00	292,00
	TOTAL CAPÍTULO 06 Seguridad y Salud.....								292,00

PRESUPUESTOS Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONG	ANCH	ALT PARCIAL	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 Gestión de residuos								
GGCR.2aaa	m3	Transp escom <20 km						
	Transporte de residuos de construcción y demolición mezclados de densidad media 1,50 t/m3 considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) a vertedero o planta de tratamiento autorizado situado a menos de 20 km de distancia realizado por empresa autorizada, considerando tiempos de ida, vuelta y descarga, todo ello según la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados.							
ACT0010	cubierta2	1	17,05	0,50		8,52		
ACT0010	fach norte	1	11,27	2,00		22,51		
ACT0010	fach oeste	1	10,22	2,00		20,44		
ACT0010	fach sur	1	8,91	2,00		17,82	69,29	173,22
							69,29	2,50
								173,22
GGCR.4a	m	Bajante para RCDs						
	Bajante de polietileno con cadenas, para vertido de residuos de construcción y demolición, con embocadura y soportes de sujección, incluso colocación y desmontaje.							
ACT0010	bajante	1	12,00		12,00	12,00		635,88
							12,00	52,99
								635,88
TOTAL CAPÍTULO 07 Seguridad y Salud.....								809,10
TOTAL.....								14.937,41

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	Actuaciones Previas.....	849,08	5,68
02	Limpieza y Tratamiento.....	582,73	3,90
03	Cubierta.....	2.113,10	14,14
04	Revestimientos y Pinturas.....	8.245,61	55,20
05	Carpintería.....	2.045,79	13,69
06	Seguridad y Salud.....	292,00	1,95
07	Gestión de residuos.....	809,10	5,40
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	14.937,41	100,00
	13,00% Gastos generales..... 1.941,86		
	6,00% Beneficio industrial..... 896,24		
	Suma.....	2.838,10	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	17.775,51	
	21% IVA.....	3.732,85	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	21.508,36	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de VEINTIUN MIL QUINIENTOS OCHO EUROS Y TREINTA Y SEIS CENTIMOS

, a 28 de octubre de 2015

CAPÍTULO 6. GESTIÓN DEL PROCESO Y EJECUCIÓN DE OBRAS

En este apartado, se ha realizado una gráfica de Gantt para ver el desarrollo y la duración en el tiempo de los trabajos presupuestados anteriormente. También se ha calculado la previsión de los costes mensuales y acumulados

Conclusión

El trabajo realizado ha ayudado a conocer en profundidad un edificio tan particular y significativo como “La capilla de las Angustias”. Dado su actual desuso se desconocía la belleza y singularidad del mismo, y a través de este estudio, se ha comprendido también en gran medida su historia a lo largo de los años y las fases de su construcción.

Aunque se disponía de varios estudios y artículos sobre la capilla, se han aportado algunos datos nuevos, sobre todo en el ámbito constructivo, ya que los estudios previos estaban enfocados a la parte artística y decorativa de la misma.

En el aspecto constructivo cabe mencionar que se ha trabajado mucho desde la hipótesis, siempre justificada y basándonos en los conocimientos de la época, adquiridos tras el estudio del barroco. Esto habría sido diferente si se hubiese podido hacer catas o si se tuviese más información sobre los elementos constructivos, sobre todo de las bóvedas y las cubiertas.

El trabajo realizado ayuda a hacerse una idea de todas las patologías que tiene el edificio y de cómo pueden resolverse. Se han utilizado todos los conocimientos adquiridos en la universidad y otros a posteriori, durante las prácticas y en conversaciones con técnicos experimentados, para proponer soluciones adecuadas y con criterio a las patologías mencionadas. Se trata de un proyecto real y puede servir para que la propiedad actúe sobre el mismo.

Además, con la ayuda del Ayuntamiento de Yecla, este TFG ha servido para hacer un levantamiento planimétrico detallado de la capilla, algo

necesario para futuros proyectos de restauración u obras de consolidación.

Finalmente mencionar que ha sido un trabajo gratificante y que se ha realizado de buena fe y con ilusión para ayudar en la medida de lo posible a que la capilla pueda volver a ser admirada por los yeclanos, ya que supone un bien histórico abandonado a su uso y de gran valor sentimental.

Referencias Bibliográficas

AYUNTAMIENTO DE YECLA. *Plan General Municipal de Ordenación Urbana de Yecla (Murcia)*. Yecla abril 2004.

REAL DECRETO 2724/1982 de 27 de agosto, por el que se declara monumento histórico-artístico, de carácter nacional, la Iglesia de San Francisco, en Yecla (Murcia).

DELICADO MARTÍNEZ, F. J. (2003). El convento de franciscanos de Yecla, una fundación del siglo XVI. *Revista Yakka*, nº13, 97-104.

CORTÉS MESEGUER, L. *La construcción entre el renacimiento y el siglo XIX. Apuntes de la asignatura Construcciones históricas*. Valencia 2012.

WIKIPEDIA. Arquitectura Barroca en España. [Online] URL: https://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_barroca_en_Espa%C3%B1a [Agosto/24/2014]

GRUPO ARENA PRESIÓN S.L. Técnicas de limpieza. [Online] URL: <http://www.arenapresion.com/tecnica> [Julio/15/2015]

PUCHE JUAN, F. (1991) Las partes del camarín, carácter y valor. *La restauración parcial del camarín de la capilla de La Virgen de Las Angustias*, 5-6.

TEROL DÍAZ, A. (1991). Iglesia de San Francisco de Yecla. *La restauración parcial del camarín de la capilla de La Virgen de Las Angustias*, 7-8.

MUÑOZ MELERO, M. A. (2000). La iglesia de San Francisco. *El yeclano ausente*, nº65, 12.

PUCHE JUAN, F. (2014, junio, 05). La restauración de San Francisco. *Periódico Siete Días Yecla*, 4.

ESTEBAN HERRERO, E.; ARRIAGA MARTITEGUI, F.; ARGÜELLES ÁLVAREZ, R.; ÍÑIGUEZ GONZÁLEZ, G. *Estructura de madera para cubiertas de viviendas (Documento de aplicación del CTE). Guía de la madera*. CONFEMADERA HÁBITAT. Madrid 2013.

LOUIS CERECEDA, M.; SPAIRANI BERRIO, Y.; HUESCA TORTOSA, J.A.; PRADO GOVEA, R. *La restauración de la iglesia de San Sebastián, Orihuela (Alicante)*. Departamento de Construcciones Arquitectónicas. Universidad de Alicante.

RAMÍREZ BLANCO, M. J. *Técnicas de intervención en el patrimonio arquitectónico*. Editorial UPV noviembre 2006.

Índice de Figuras

Imagen 1. Planta iglesia y capilla. 2015. Fuente: J.C.A.	13
Imagen 2. Retablo principal. 2014. Fuente: J.C.A.	15
Imagen 3. Camarín. 2014. Fuente: J.C.A.	16
Imagen 4. Bóveda camarín. 2014. Fuente: J.C.A.	18
Imagen 5. Zócalo camarín. 2014. Fuente: J.C.A.	19
Imagen 6. Contra-retablo. 2014. Fuente: J.C.A.	20
Izq. Imagen 7. Pavimento cerámico. 1991. Fuente: Juan Victoria.	21
Dcha. Imagen 8. Detalle azulejo. 2001. Fuente: I. Promoció Ceràmica..	21
Imagen 9. Licencia y concesión del camarín.1763. Fuente: A.Y.	22
Imagen 10. Esquema camarín. Fuente: Desconocido.	23
Imagen 11. Obras en cubierta. 1991. Fuente: Juan Victoria.	25
Imagen 12. Detalle cimentación. 2015. Fuente: J.C.A.	31
Imagen 13. Cata en la cara interior del muro. 2014. Fuente: J.C.A.	32
Imagen 14. Contrafuertes camarín. 2014. Fuente: J.C.A.	32
Imagen 15. Bóveda de cañón, nave central. 2014. Fuente: J.C.A.	33
Imagen 16. Croquis bóveda tabicada. 2012. Fuente: wordpress.com. ...	34
Imagen 17. Croquis arco ladrillo cerámico. 2012. Fuente: Pérez Donaire.	34
Imagen 18. Bóveda de arista. 2014. Fuente: J.C.A.	35
Imagen 19. Cúpula semiesférica. 2014. Fuente: J.C.A.	35
Izq. Imagen 20. Sección camarín. 2014. Fuente: J.C.A.	36
Dcha. Imagen 21. Nudo bóveda camarín. 1991. Fuente: Juan Victoria. 36	
Imagen 22. Detalle cubierta camarín. 2015. Fuente: J.C.A.	37
Imagen 23. Parecillos sobre muros. 2013. Fuente: Guía de la madera. .38	
Imagen 24. Par e hilera - alzado y planta. 2013. Fuente: Guía de la madera.....	39

Imagen 25. Pinturas florales. 2014. Fuente: J.C.A.	40
Imagen 26. Detalle fachada oeste. 2014. Fuente: J.C.A.	41
Izq. Imagen 27. Solado capilla lateral. 2014. Fuente: J.C.A.	42
Dcha. Imagen 28. Solado presbiterio. 2014. Fuente: J.C.A.....	42
Imagen 29. Detalle azulejo. 2001. Fuente: I. Promoció Ceràmica.....	42
Imagen 30. Fachada sur. 2014. Fuente: J.C.A.	44
Imagen 31. Fachada oeste. 2014. Fuente: J.C.A.	46
Imagen 32. Fachada norte. 2014. Fuente: J.C.A.	47
Imagen 33. Limpieza con chorro de arena. 2015. Fuente: G.A.P.S.L.....	48
Imagen 34. Grafitis fachada oeste. 2014. Fuente: J.C.A.	52
Imagen 35. Rejuntado en fachada norte. 2014. Fuente: J.C.A.	53
Imagen 36. Grieta en contrafuerte, fachada oeste. 2014. Fuente: J.C.A.	55
Imagen 37. Detalle babero. 2015. Fuente: J.C.A.	57
Imagen 38. Colocación placa. 2012. Fuente: Onduline.	58
Imagen 39. Manchas humedad nave central. 2014. Fuente: J.C.A.	60
Imagen 40. Elementos impropios camarín.2014. Fuente: J.C.A.	64
Imagen 41. Detalle forjado sanitario ventilado. 2015. Fuente: J.C.A.	66
Izq. Imagen 42. Puerta entrada capilla. 2014. Fuente: J.C.A.....	68
Dcha. Imagen 43. Puerta entrada iglesia S.F. (restaurada). 2014. Fuente: J.C.A.	68

Anexo 1

Levantamiento Planimétrico

Plano de Situación. S-1 (E: 1/5000)

Plano de Emplazamiento. E-2 (E: 1/500)

Planta General. P-3 (E: 1/200)

Planta. Fases de construcción. P-4 (E: 1/100)

Alzado Norte. A-5 (E: 1/200)

Alzado Oeste. A-6 (E: 1/200)

Alzado Sur. A-7 (E: 1/200)

Estado Actual. Sección A-A'. ES-8 (E: 1/100)

Estado Actual. Sección B-B'. ES-9 (E: 1/100)

Estado Actual. Sección C-C'. ES-10 (E: 1/100)

Estado Actual. Sección D-D'. ES-11 (E: 1/100)

Estado Actual. Sección E-E'. ES-12 (E: 1/100)

Estado Actual. Sección F-F'. ES-13 (E: 1/100)

Estado Actual. Sección G-G'. ES-14 (E: 1/100)

Estado Actual. Sección H-H'. ES-15 (E: 1/100)

Estado Actual. Sección I-I'. ES-16 (E: 1/100)

Estado Actual. Sección J-J'. ES-17 (E: 1/100)

Estado Actual. Cubiertas. EC-18 (E: 1/100)

Estado Actual. Cubiertas. EC-19 (E: 1/100)

Estado Actual. Cubiertas. EC-20 (E: 1/100)

Estado Actual. Patologías. Alzado Norte. EP-21 (E: 1/125)

Estado Actual. Patologías. Alzado Oeste. EP-22 (E: 1/125)

Estado Actual. Patologías. Alzado Sur. EP-23 (E: 1/125)

Estado Actual. Patologías. Planta. EP-24 (E: 1/125)

Estado Actual. Patologías. Planta cenital. EP-25 (E: 1/125)

Estado Actual. Patologías. Cubiertas. EP-26 (E: 1/125)

Estado Actual. Patologías. Sección A-A'. EP-27 (E: 1/125)

Estado Actual. Patologías. Sección B-B'. EP-28 (E: 1/125)

Estado Actual. Patologías. Sección C-C'. EP-29 (E: 1/125)

Estado Actual. Patologías. Sección D-D'. EP-30 (E: 1/125)

Estado Actual. Patologías. Sección E-E'. EP-31 (E: 1/125)

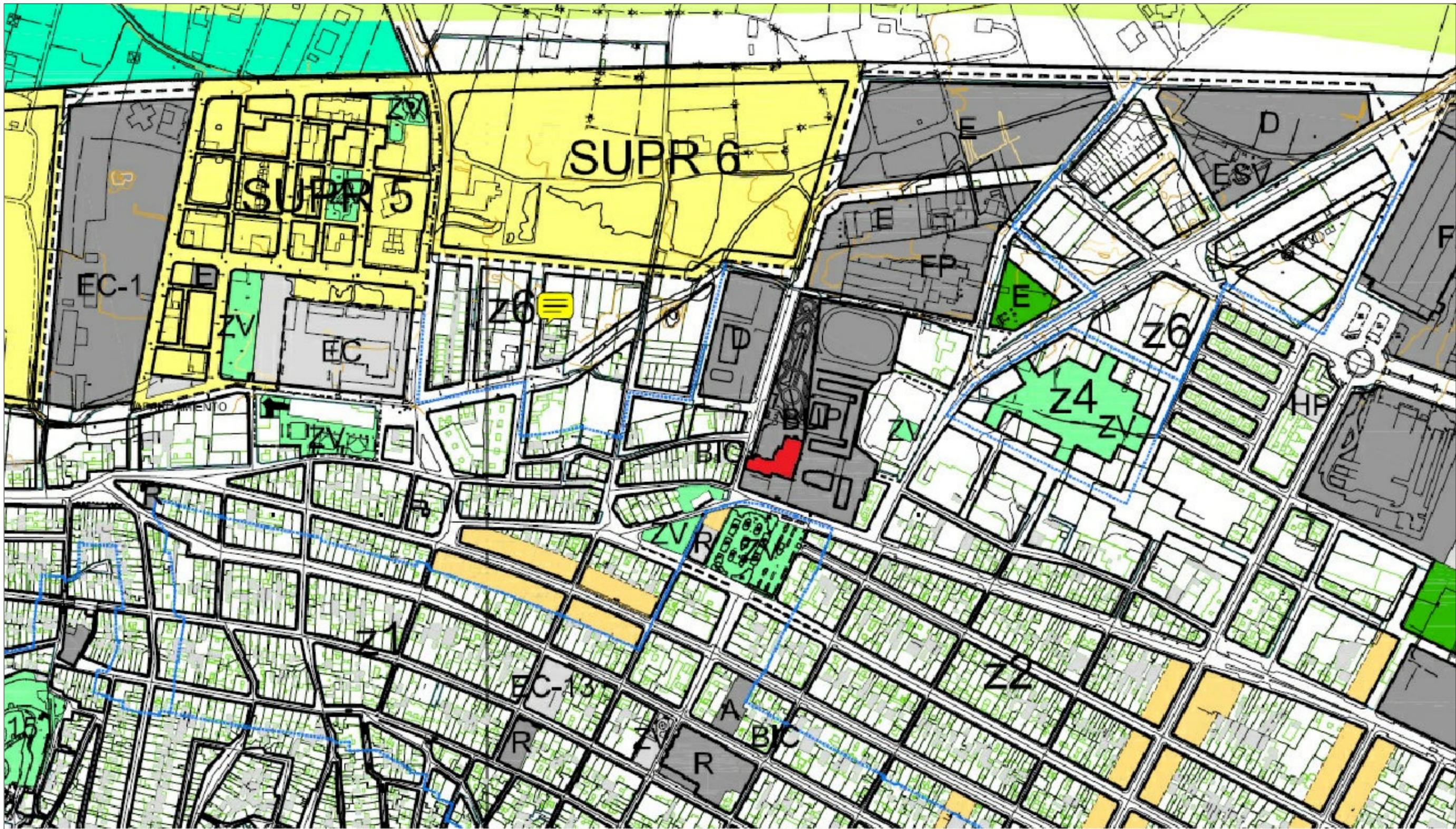
Estado Actual. Patologías. Sección F-F'. EP-32 (E: 1/125)

Estado Actual. Patologías. Sección G-G'. EP-33 (E: 1/125)

Estado Actual. Patologías. Sección H-H'. EP-34 (E: 1/125)

Estado Actual. Patologías. Sección I-I'. EP-35 (E: 1/125)

Estado Actual. Patologías. Sección J-J'. EP-36 (E: 1/125)



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
 Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
 POLITÈCNICA
 DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
 DE INGENIERÍA DE
 EDIFICACIÓN

Título plano: Plano de Situación. (P.G.O.U. Yecla)

E: 1/5000

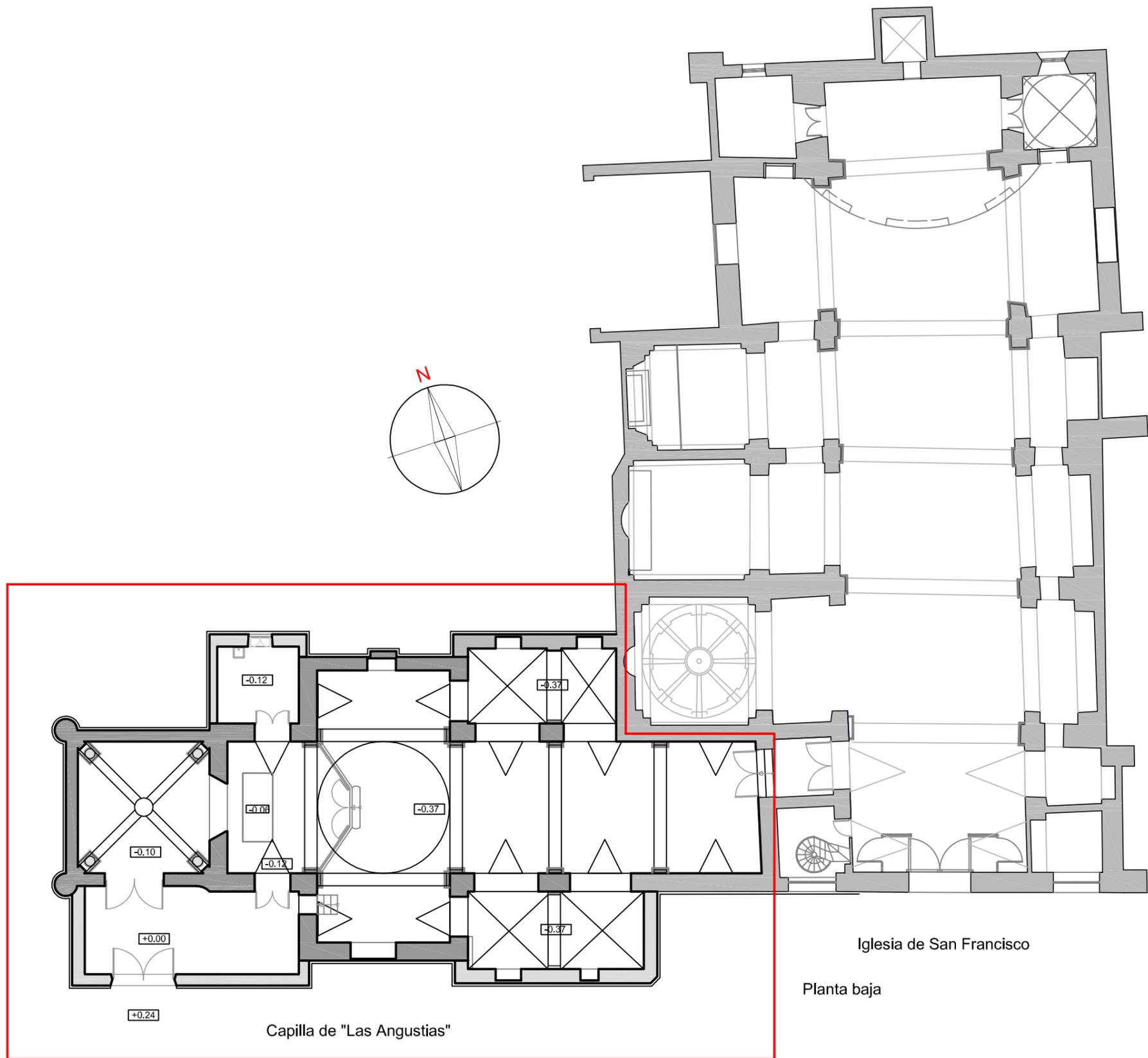
Alumno: Carpena Albert, Javier

Fecha: 29/07/2015

T. Académico: Giner García, María Isabel

Nº de plano:

S-1

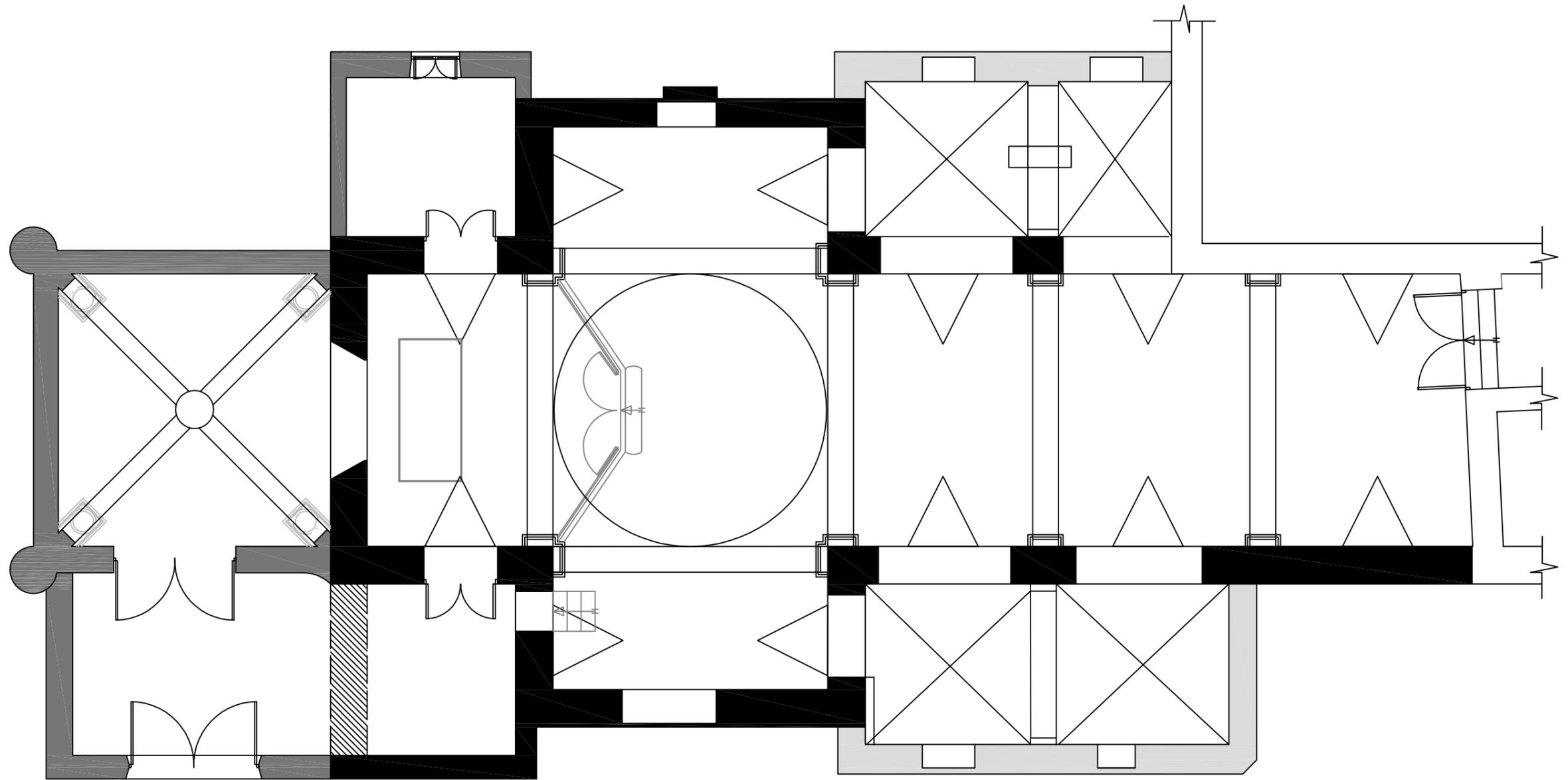


Capilla de "Las Angustias"

ZONA DE ACTUACIÓN

Iglesia de San Francisco
Planta baja

<p>Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)</p>		
	<p>UNIVERSITAT POLITÀCNICA DE VALÈNCIA</p>	
<p>Título plano: Planta General. (Facilitado por A.Y.)</p>		<p>E: 1/200</p>
<p>Alumno: Carpaena Albert, Javier</p>		<p>Fecha: 29/07/2015</p>
<p>T. Académico: Giner García, María Isabel</p>		<p>Nº de plano: P-3</p>



-  Capilla primitiva, construida entre los años 1736-1748
-  Construcción del camarín de la Virgen, el ante-camarín y la sacristía entre los años 1766-1767
-  Ampliación de la capilla con dos bóvedas laterales en la 1ª mitad s.XIX

Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La
Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano:

Planta. Fases de construcción.

E: 1/100

Alumno:

Carpena Albert, Javier

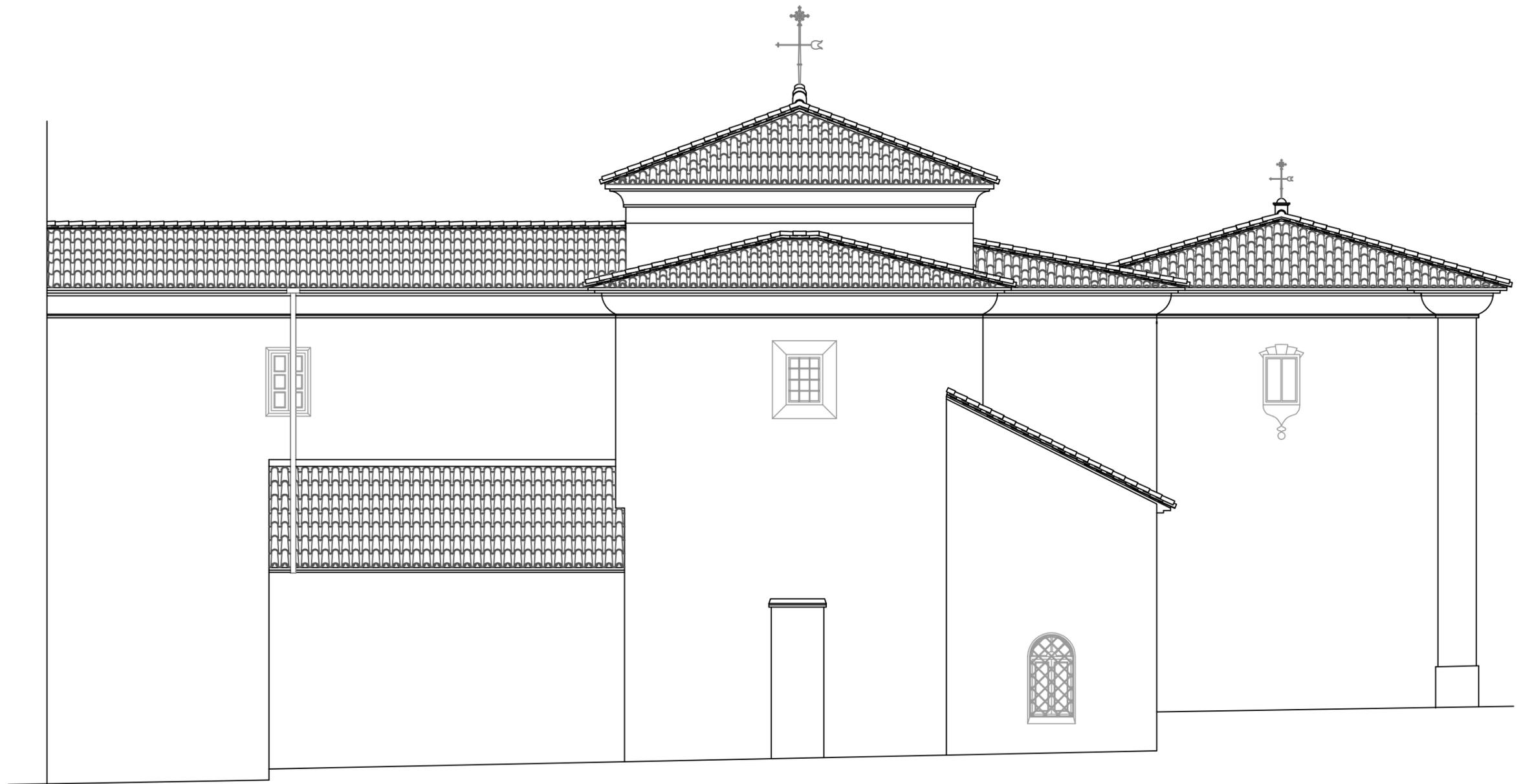
Fecha: 29/07/2015

T. Académico:

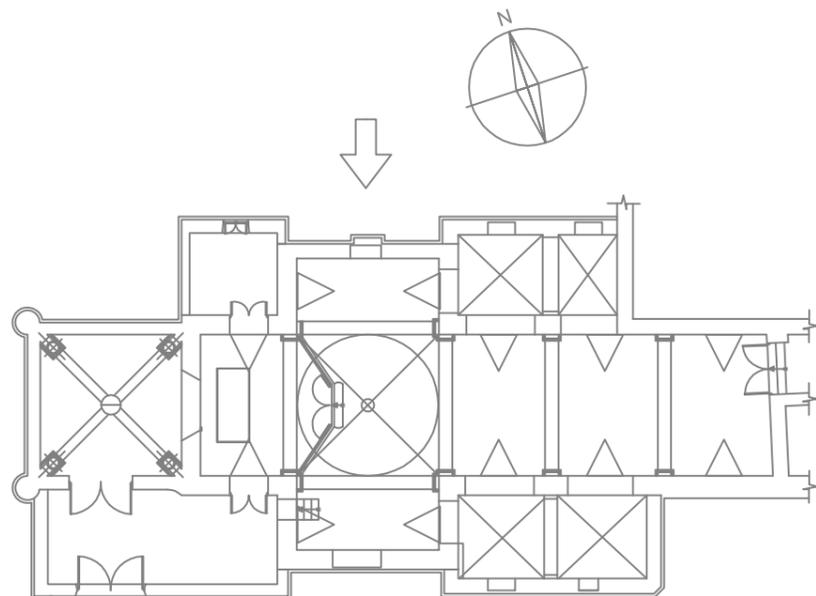
Giner García, María Isabel

Nº de plano:

P-4



ALZADO NORTE



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
 Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La
 Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
 POLITÈCNICA
 DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
 INGENIERÍA DE
 EDIFICACIÓN

Título plano:

Alzado Norte. (Facilitado por A.Y.)

E: 1/200

Alumno:

Carpaena Albert, Javier

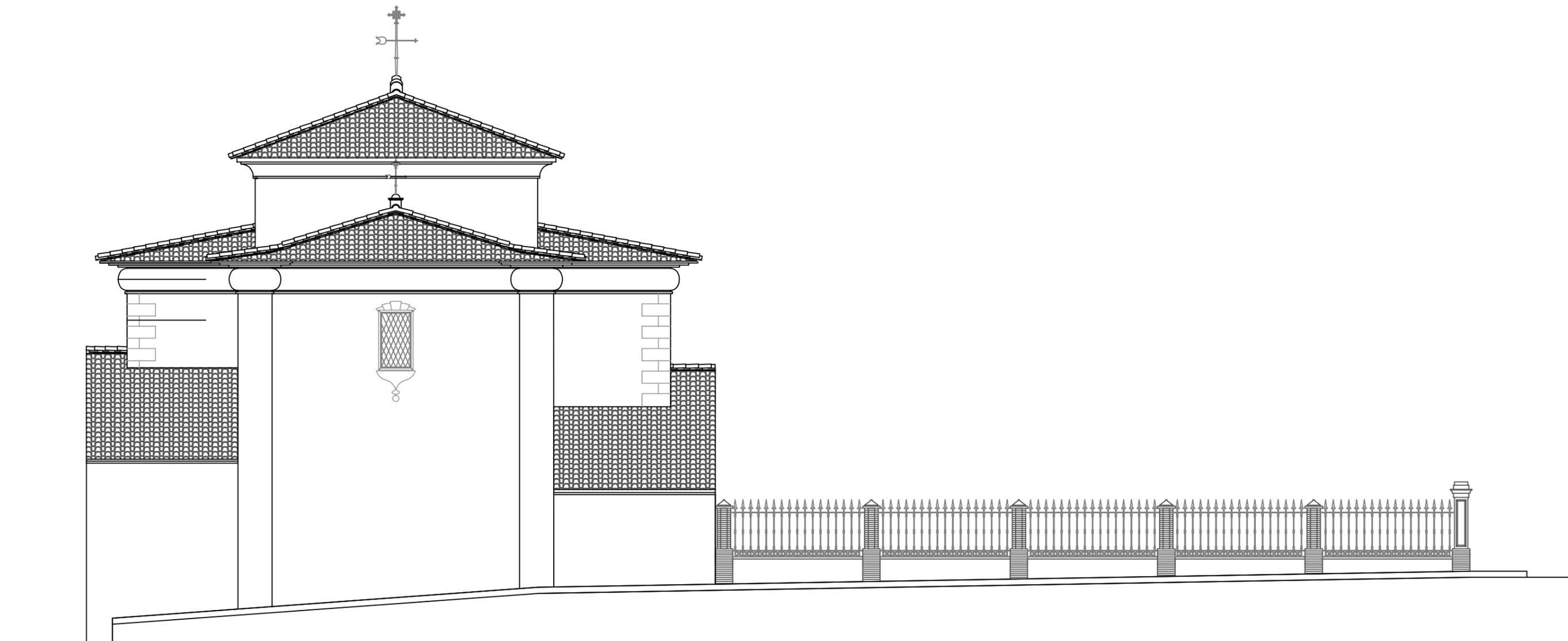
Fecha: 29/07/2015

T. Académico:

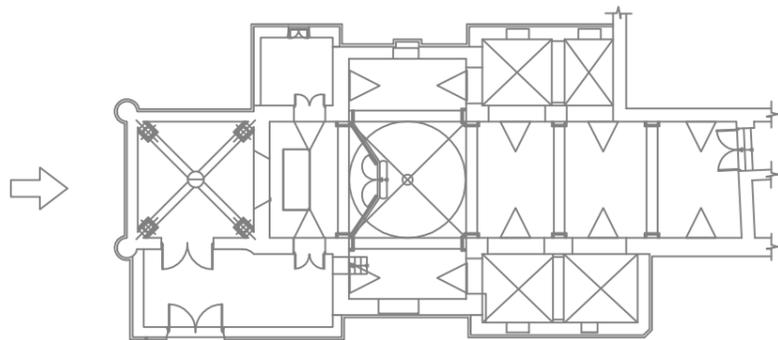
Giner García, María Isabel

Nº de plano:

A-5



ALZADO OESTE



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La
Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano: Alzado Oeste. (Facilitado por A.Y.)

E: 1/200

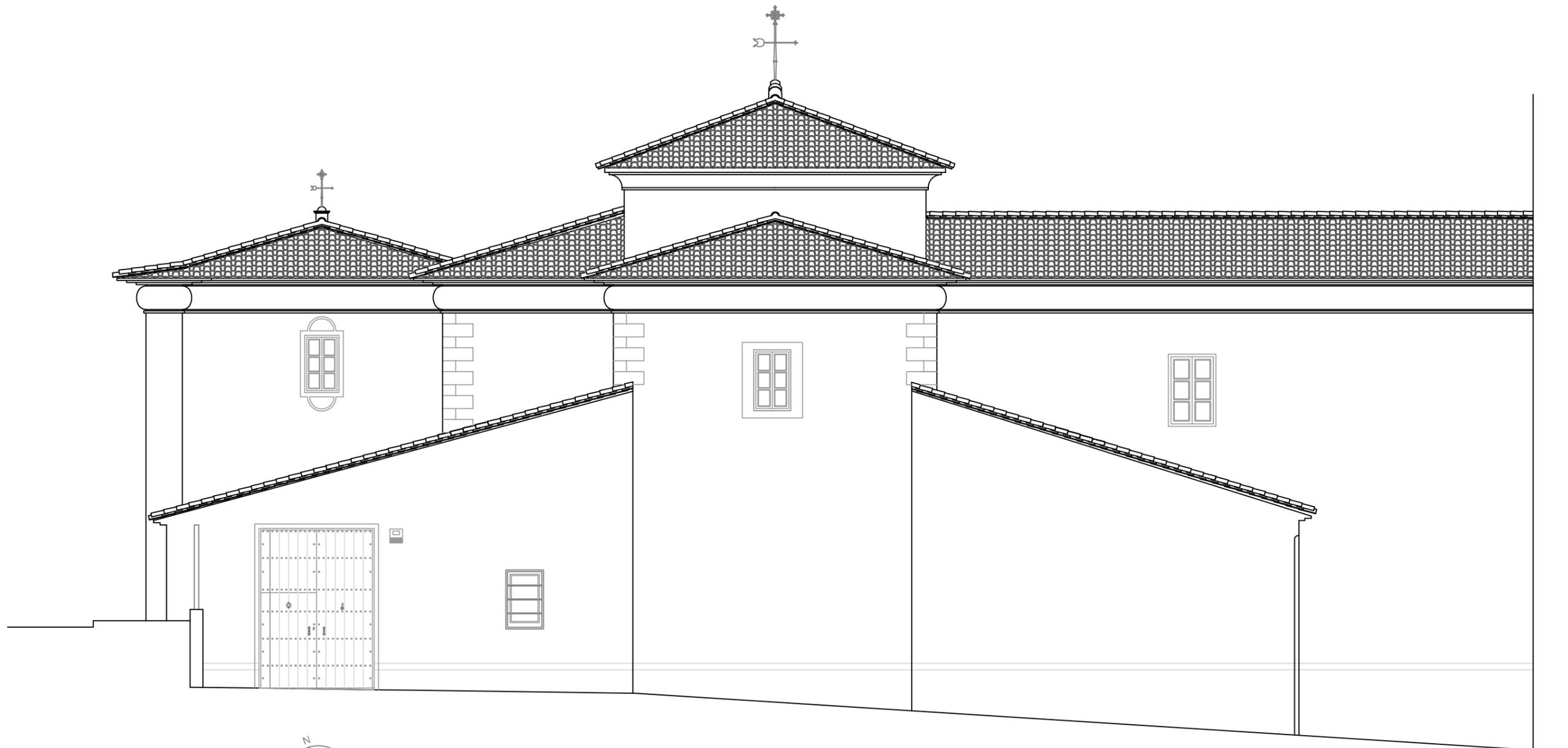
Alumno: Carpena Albert, Javier

Fecha: 29/07/2015

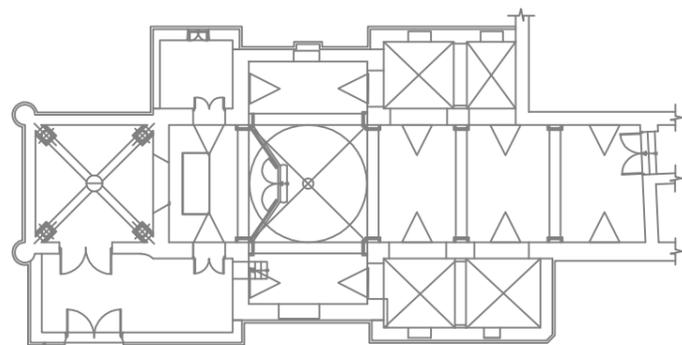
T. Académico: Giner García, María Isabel

Nº de plano:

A-6



ALZADO SUR



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La
Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano:

Alzado Sur. (Facilitado por A.Y.)

E: 1/200

Alumno:

Carpaena Albert, Javier

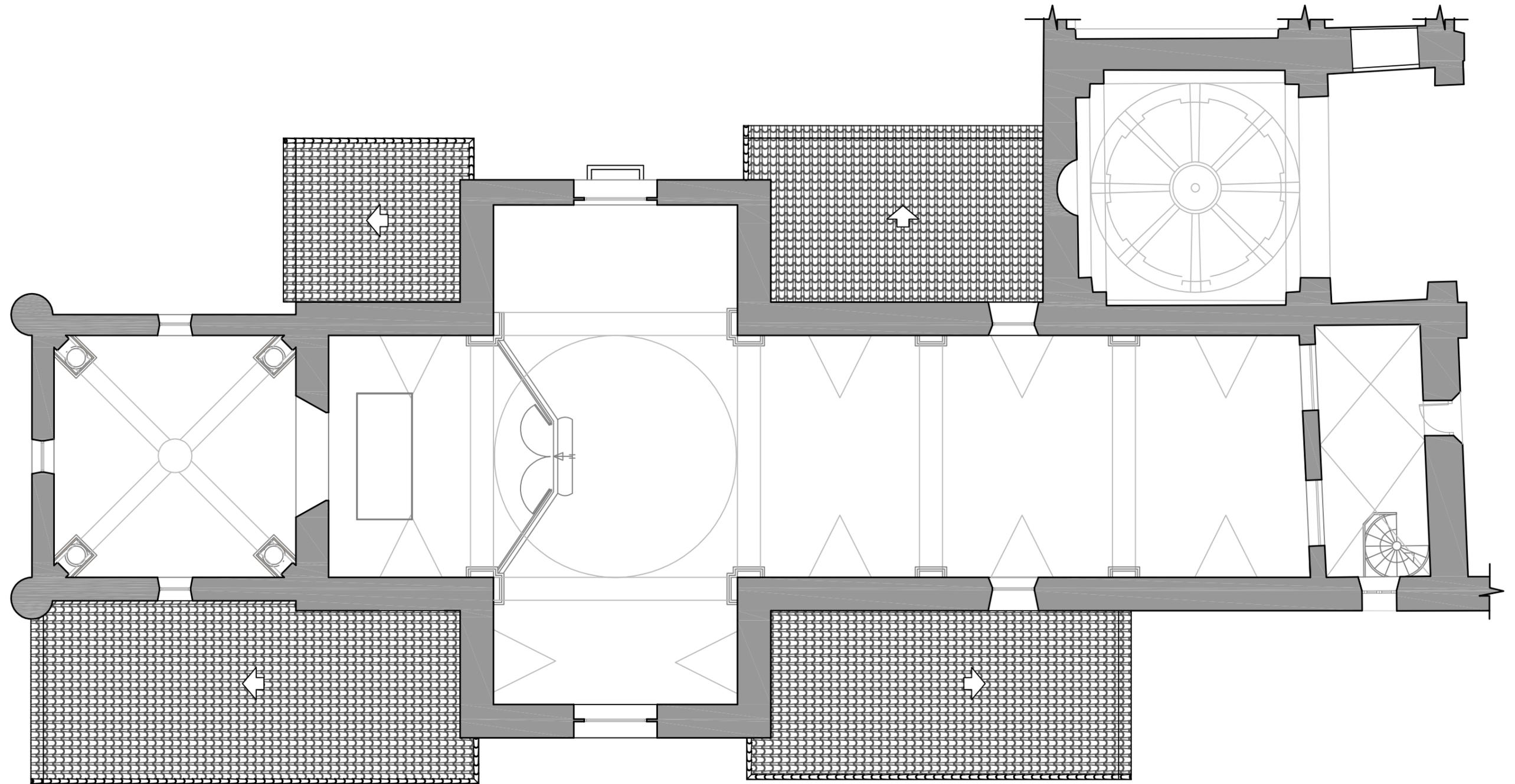
Fecha: 29/07/2015

T. Académico:

Giner García, María Isabel

Nº de plano:

A-7



Planta sección
Nivel 1 (Cubierta)

Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La
Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano:

Estado Actual. Cubiertas.

E: 1/100

Alumno:

Carpaena Albert, Javier

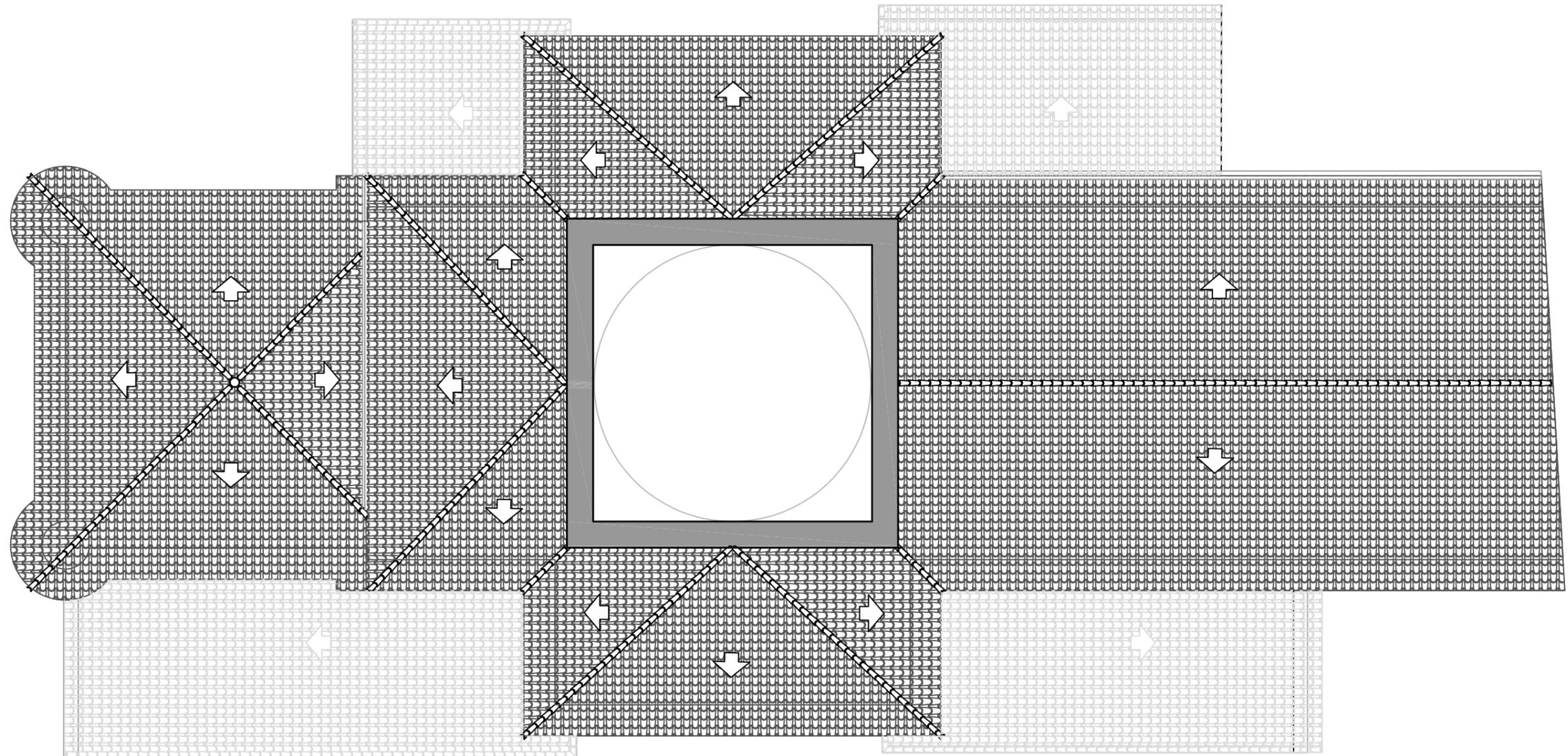
Fecha: 29/07/2015

T. Académico:

Giner García, María Isabel

Nº de plano:

EC-18



Nivel 2 (Cubierta)

Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
 Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La
 Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
 POLITÈCNICA
 DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
 INGENIERÍA DE
 EDIFICACIÓN

Título plano:

Estado Actual. Cubiertas.

E: 1/100

Alumno:

Carpa Albert, Javier

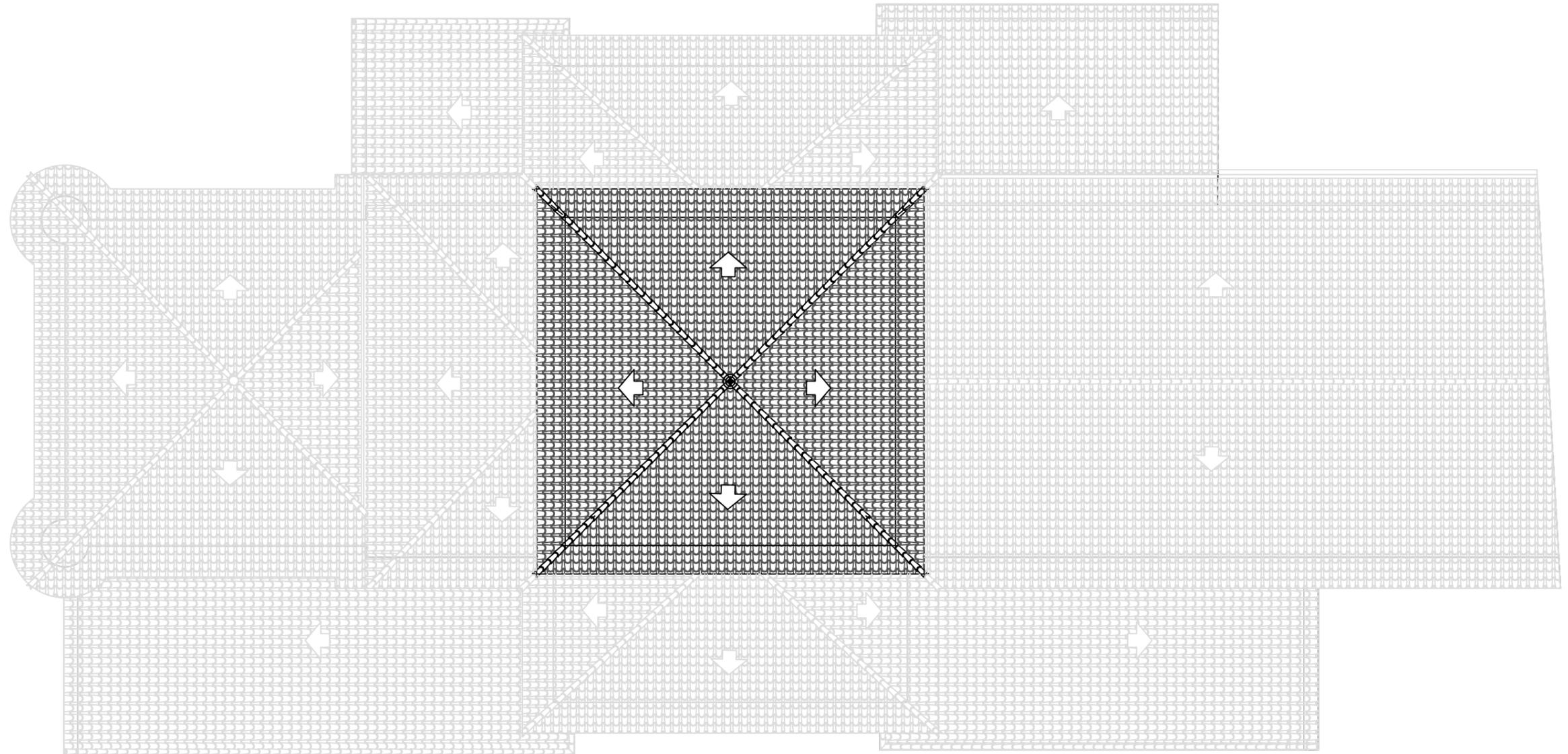
Fecha: 29/07/2015

T. Académico:

Giner García, María Isabel

Nº de plano:

EC-19



Nivel 3 (Cubierta)

Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La
Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
 POLITÈCNICA
 DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
 INGENIERÍA DE
 EDIFICACIÓN

Título plano:

Estado Actual. Cubiertas.

E: 1/100

Alumno:

Carpaena Albert, Javier

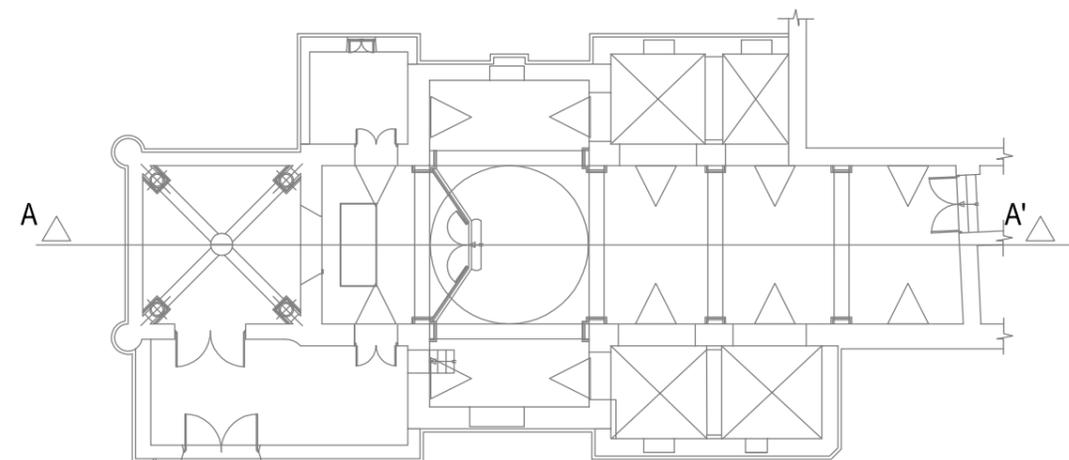
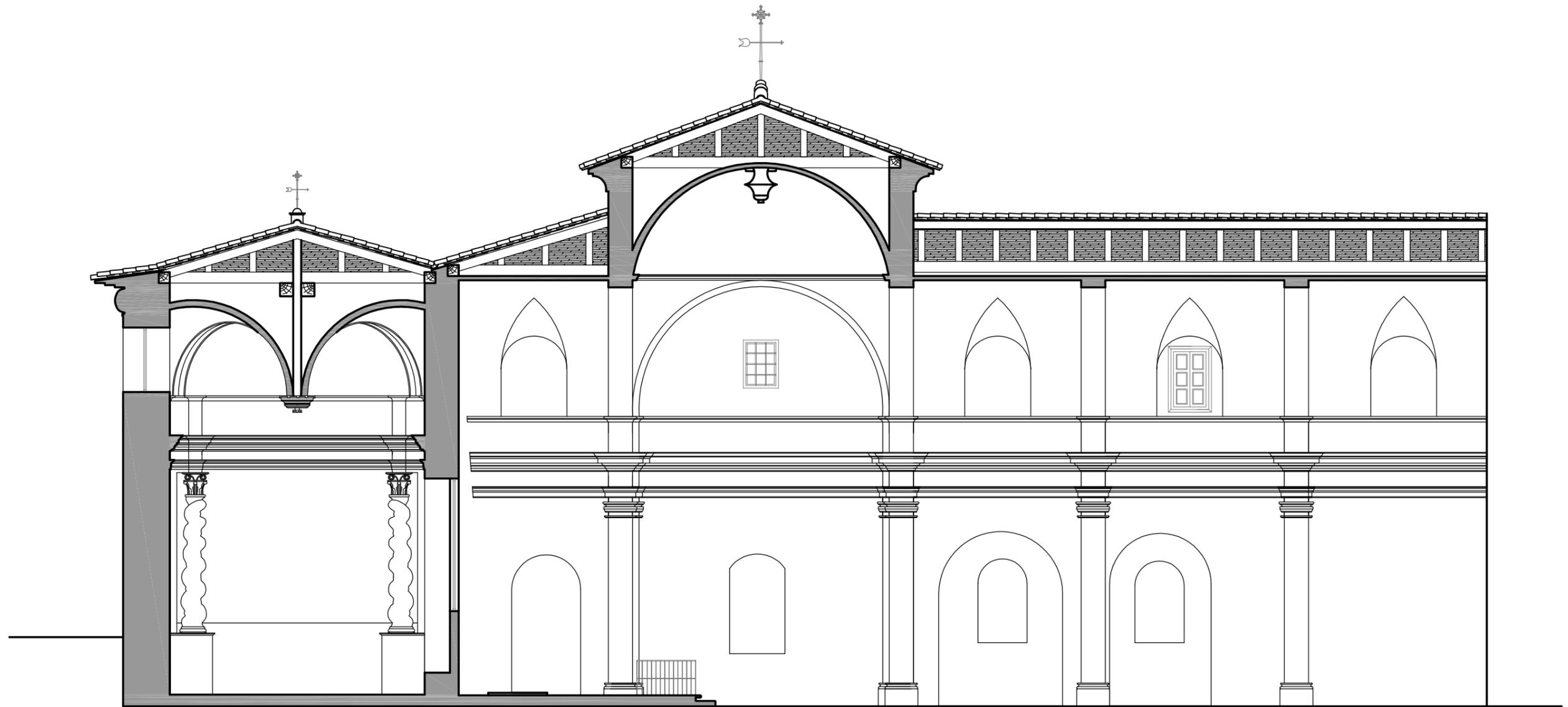
Fecha: 29/07/2015

T. Académico:

Giner García, María Isabel

Nº de plano:

EC-20



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La
Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
 POLITÈCNICA
 DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
 INGENIERÍA DE
 EDIFICACIÓN

Título plano:

Estado Actual. Sección A-A'.

E: 1/100

Alumno:

Carpena Albert, Javier

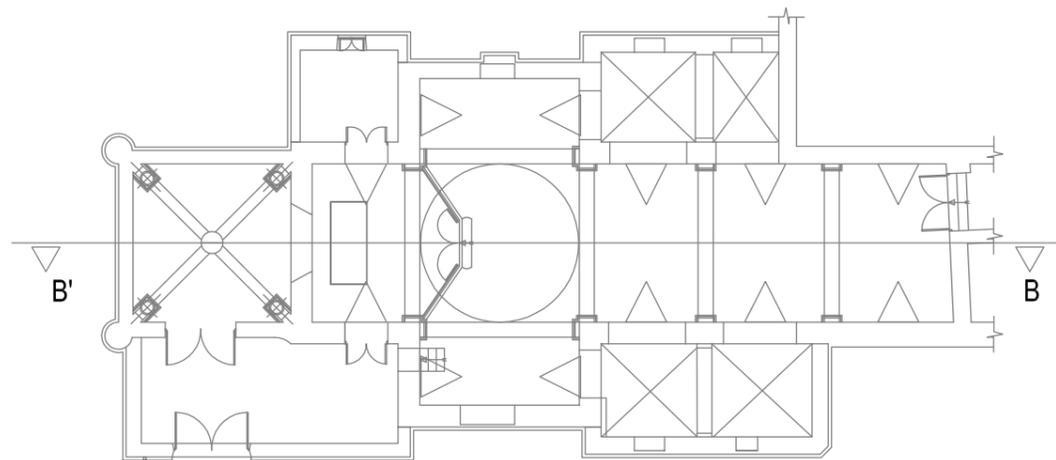
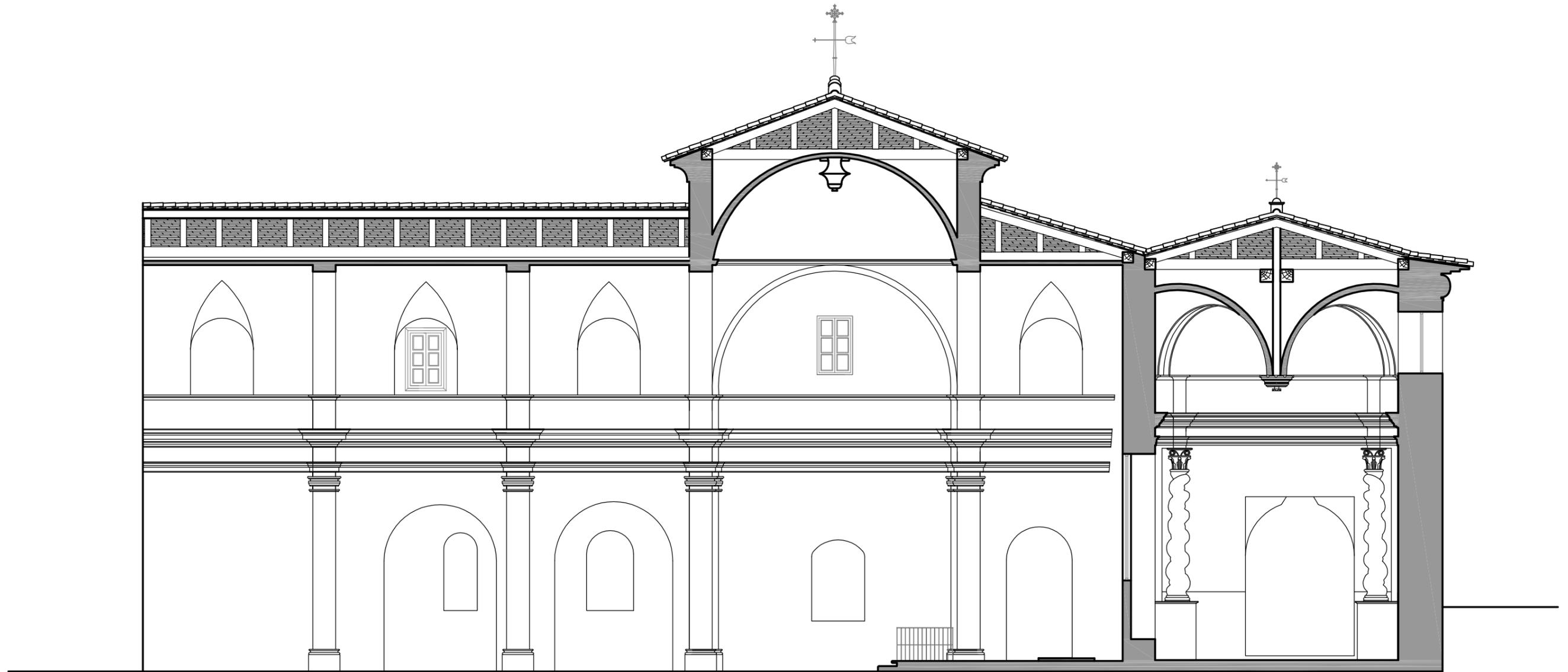
Fecha: 29/07/2015

T. Académico:

Giner García, María Isabel

Nº de plano:

ES-8



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La
Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano:

Estado Actual. Sección B-B'.

E: 1/100

Alumno:

Carpaena Albert, Javier

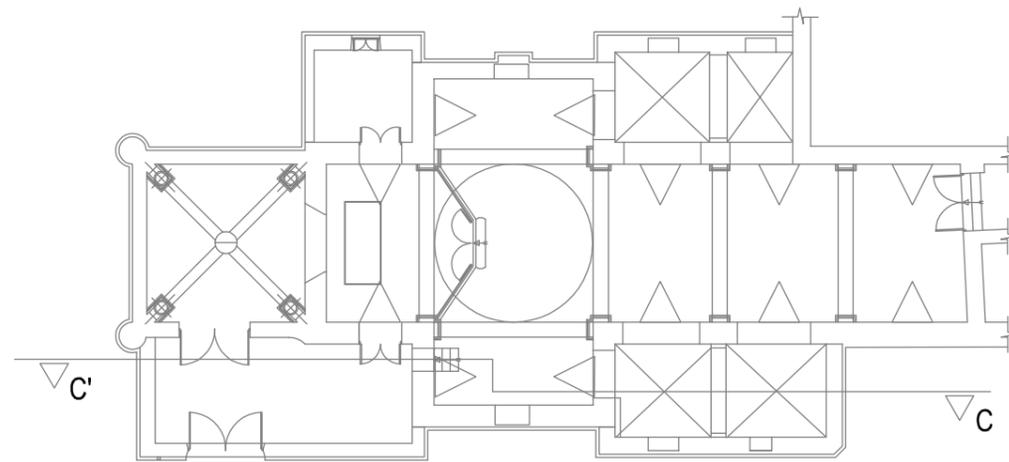
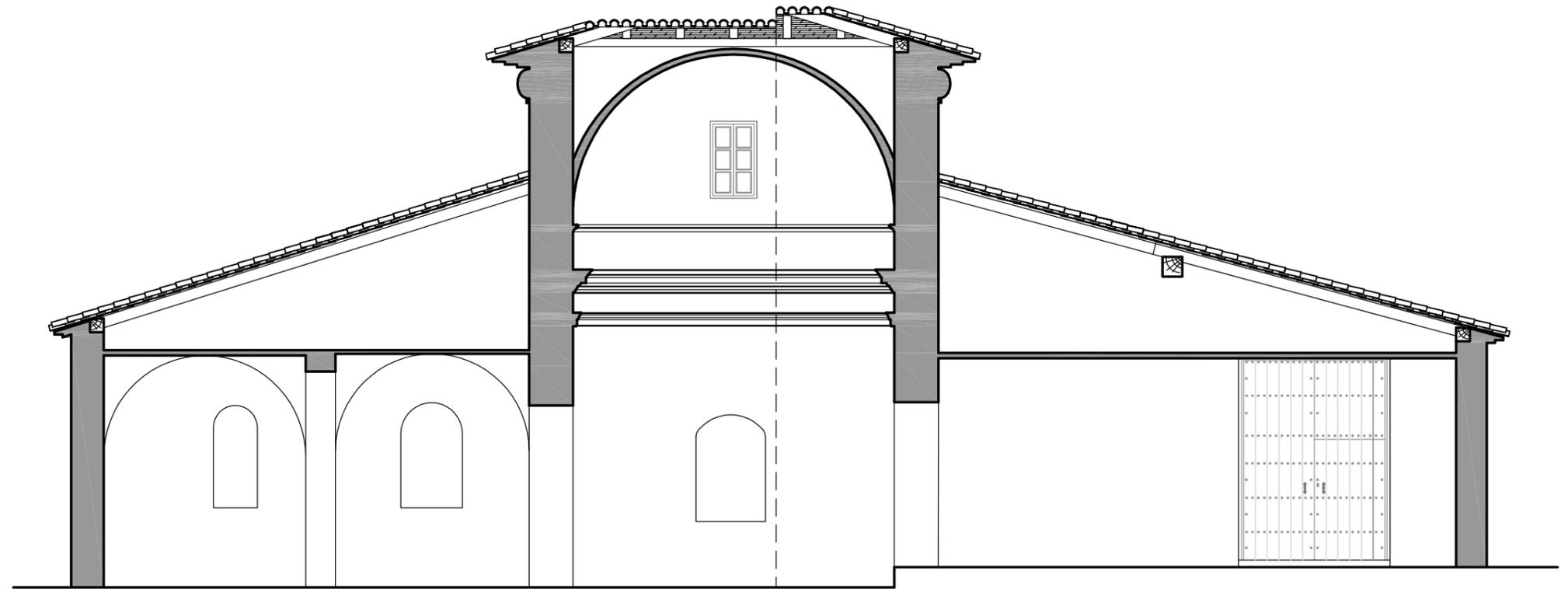
Fecha: 29/07/2015

T. Académico:

Giner García, María Isabel

Nº de plano:

ES-9



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La
Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano:

Estado Actual. Sección C-C'.

E: 1/100

Alumno:

Carpaena Albert, Javier

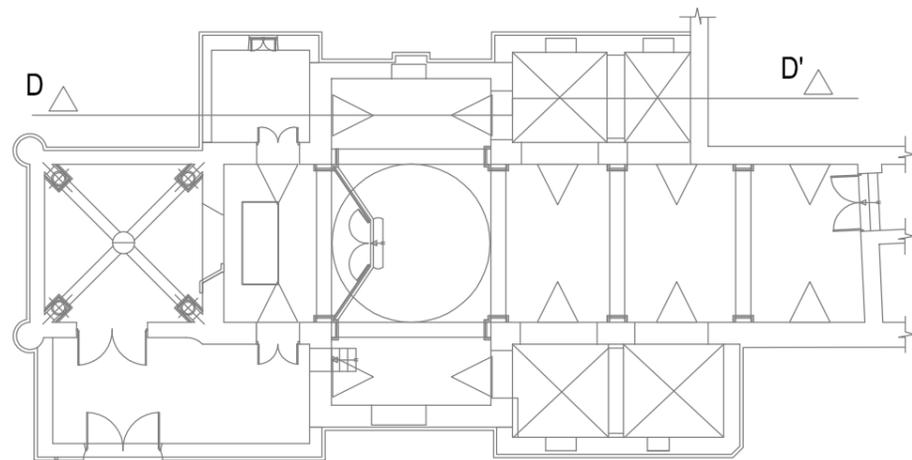
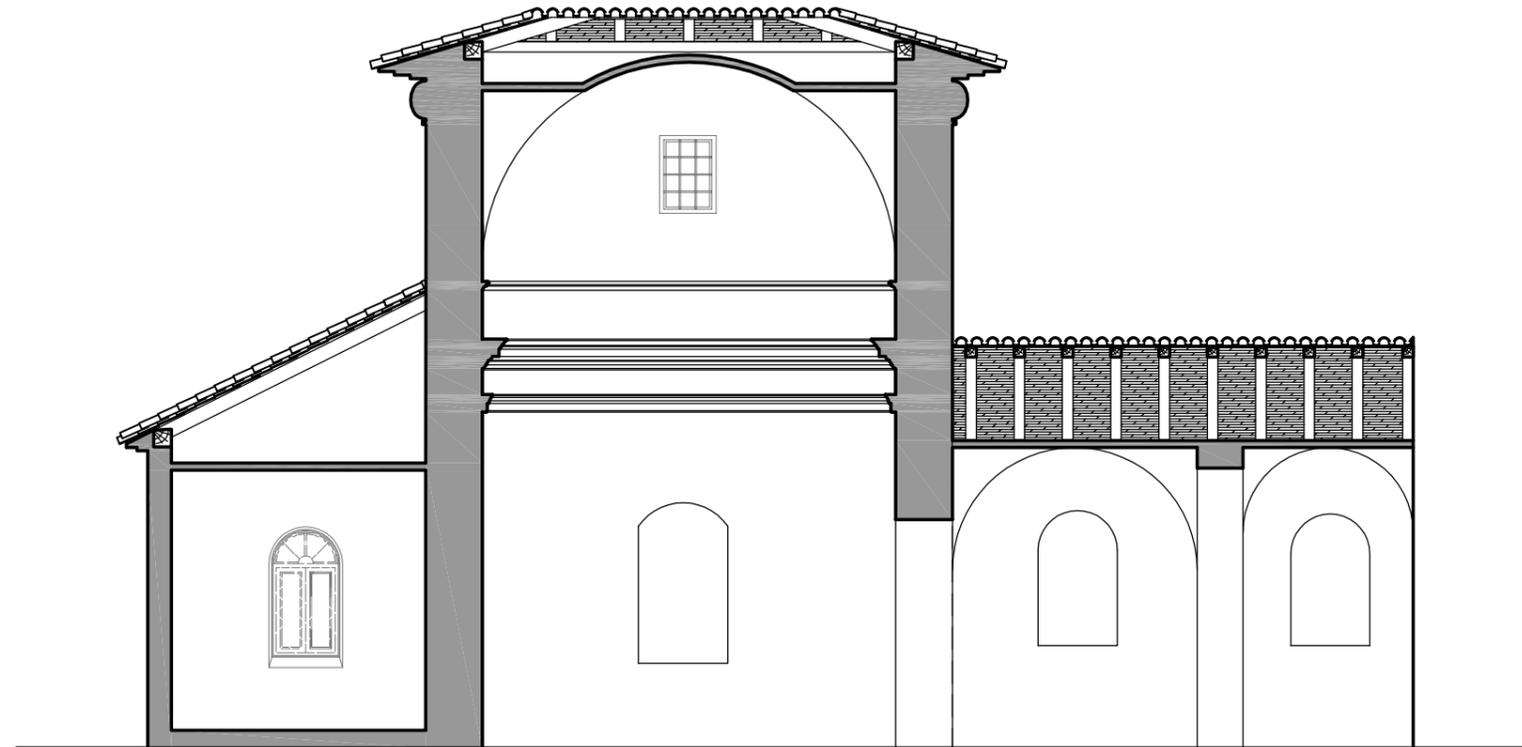
Fecha: 29/07/2015

T. Académico:

Giner García, María Isabel

Nº de plano:

ES-10



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La
Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano:

Estado Actual. Sección D-D'.

E: 1/100

Alumno:

Carpaena Albert, Javier

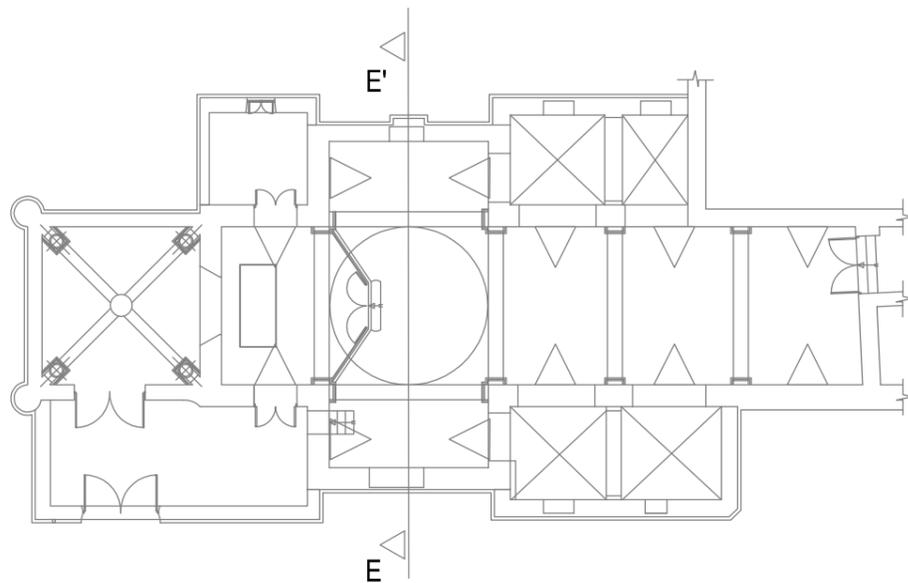
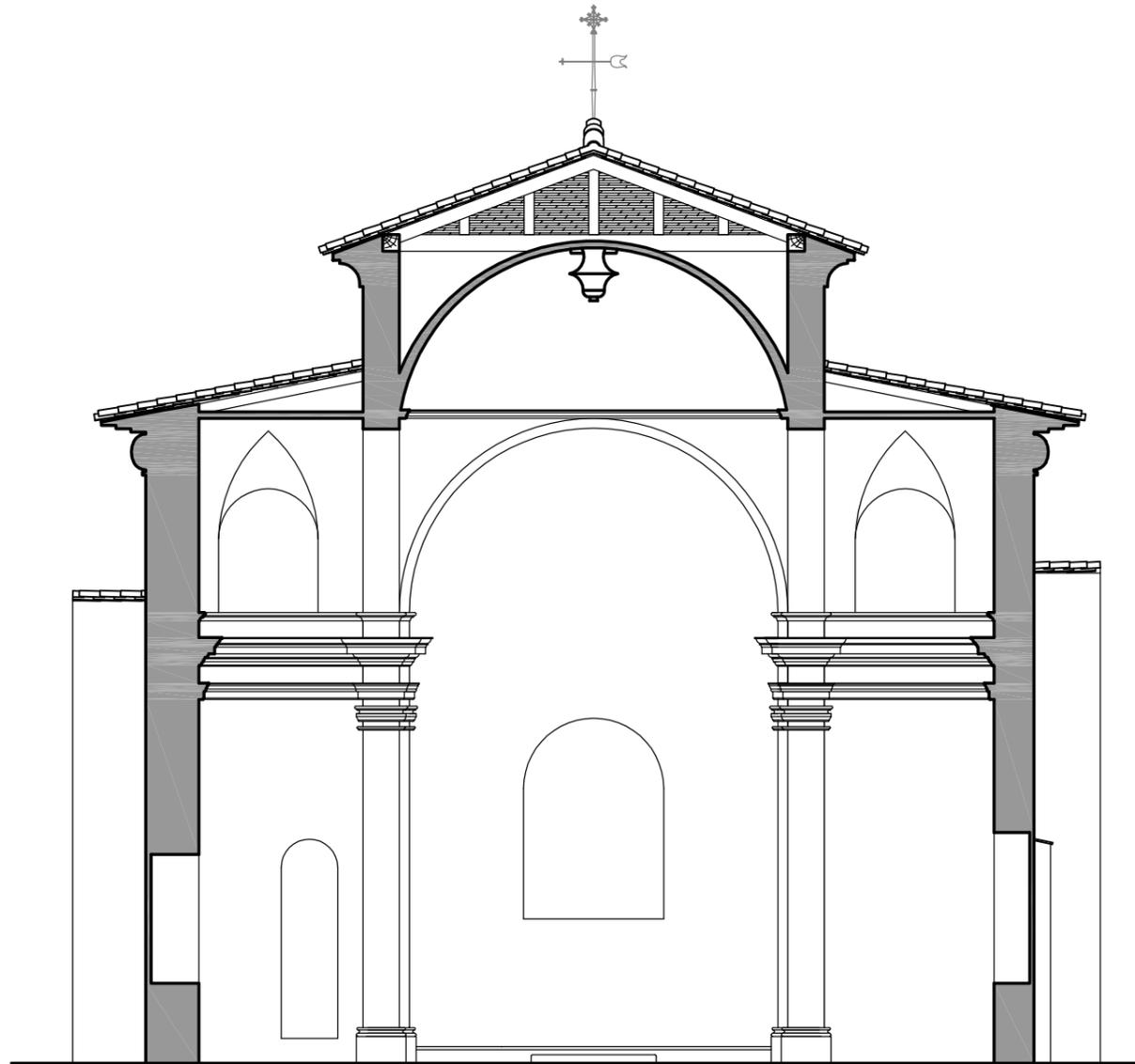
Fecha: 29/07/2015

T. Académico:

Giner García, María Isabel

Nº de plano:

ES-11



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La
Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano:

Estado Actual. Sección E-E'.

E: 1/100

Alumno:

Carpaena Albert, Javier

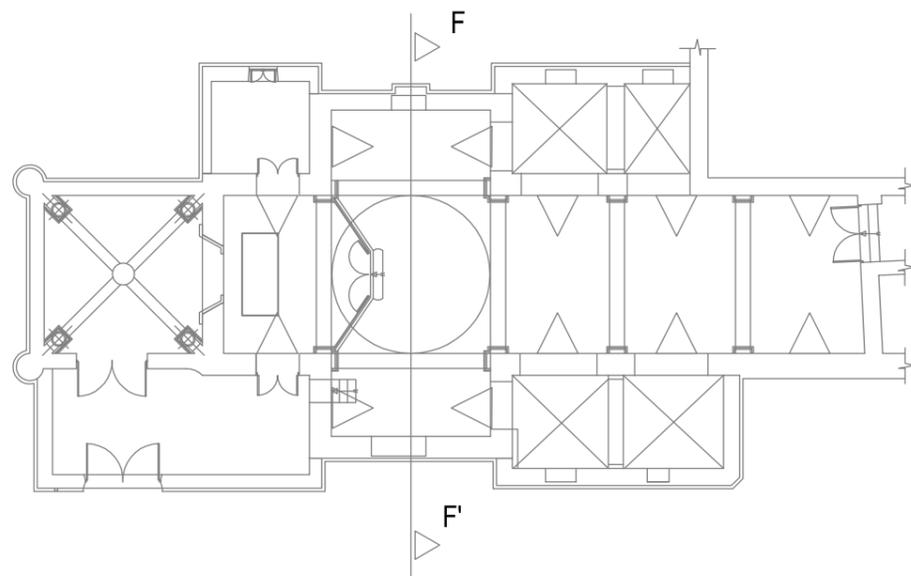
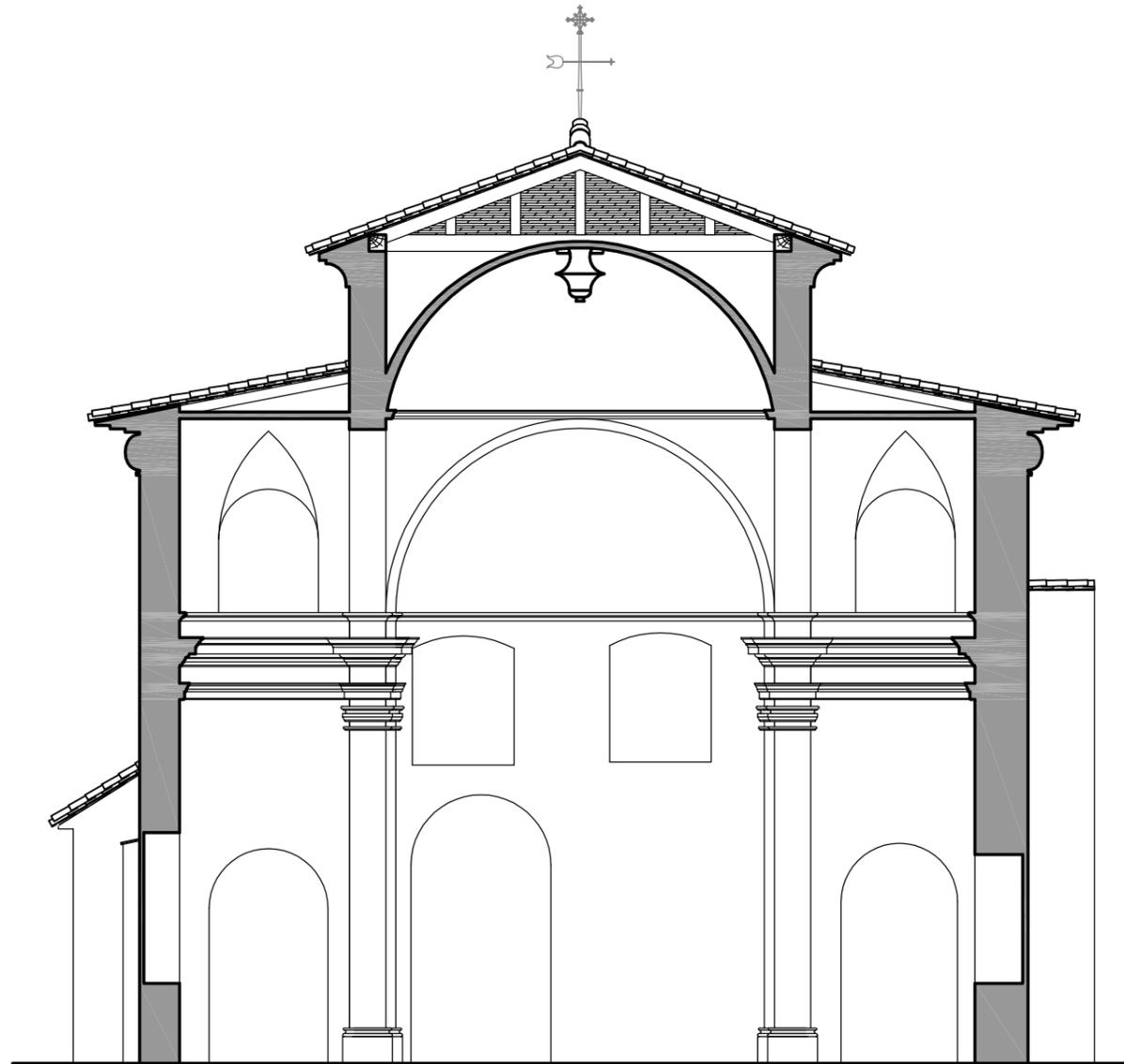
Fecha: 29/07/2015

T. Académico:

Giner García, María Isabel

Nº de plano:

ES-12



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La
Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano:

Estado Actual. Sección F-F'.

E: 1/100

Alumno:

Carpaena Albert, Javier

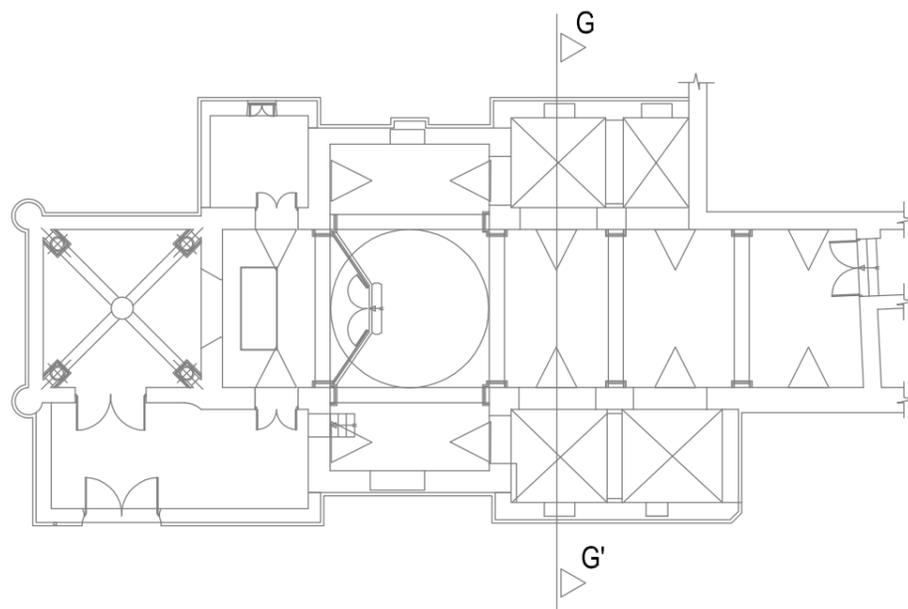
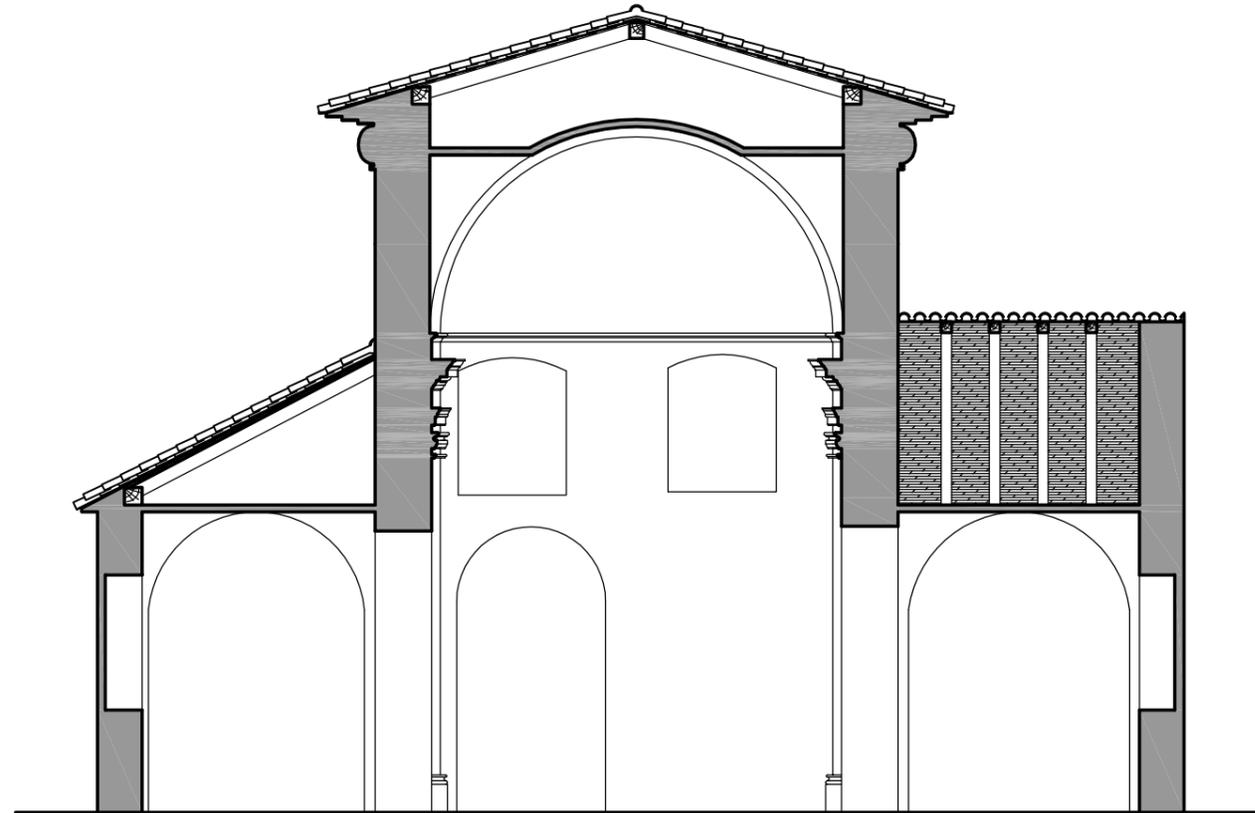
Fecha: 29/07/2015

T. Académico:

Giner García, María Isabel

Nº de plano:

ES-13



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La
Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano:

Estado Actual. Sección G-G'.

E: 1/100

Alumno:

Carpaena Albert, Javier

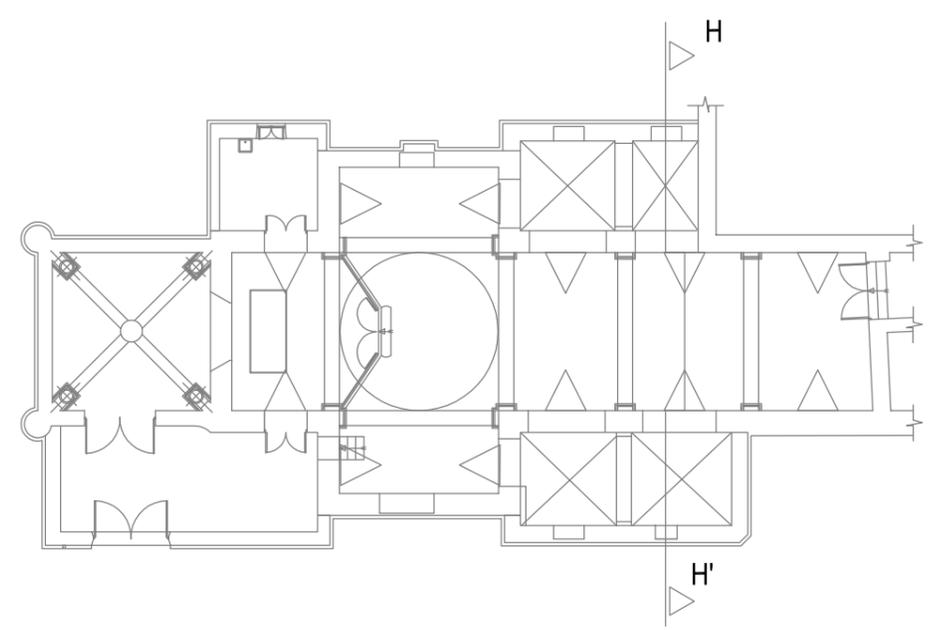
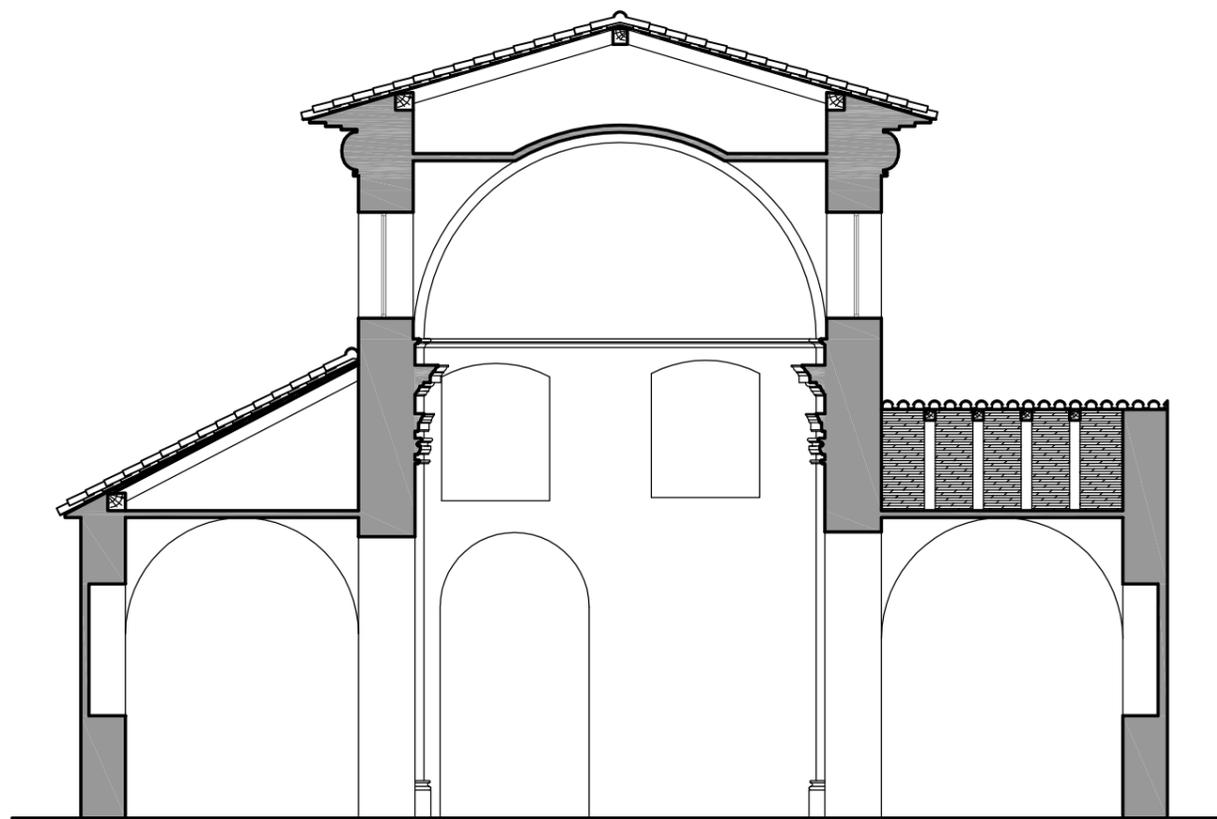
Fecha: 29/07/2015

T. Académico:

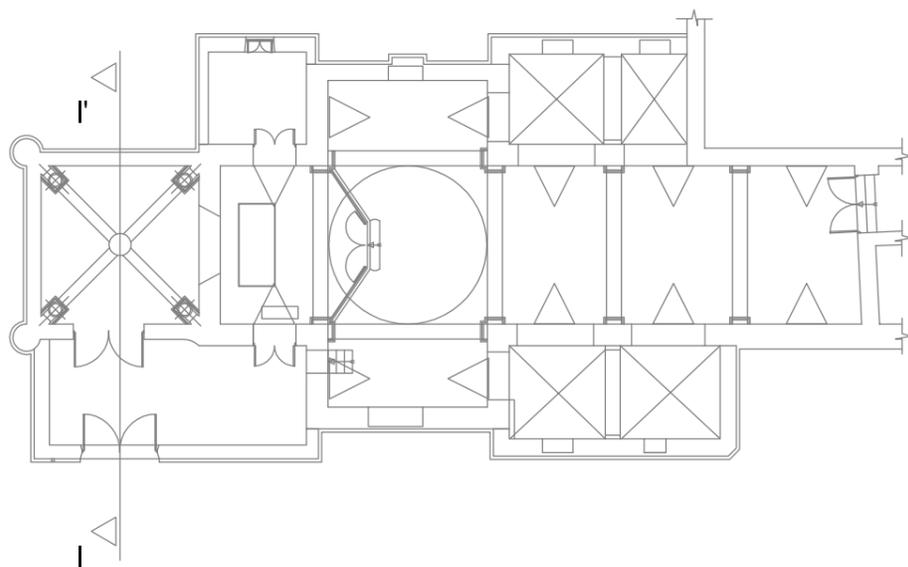
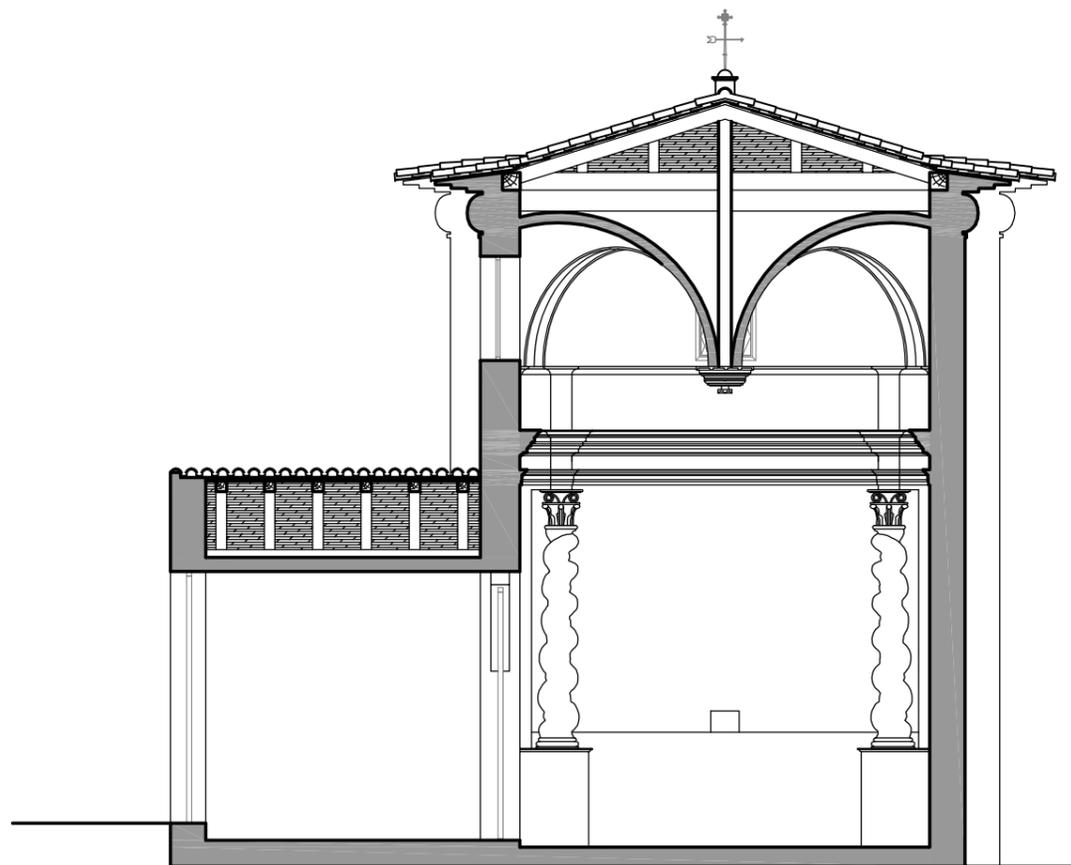
Giner García, María Isabel

Nº de plano:

ES-14



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)	
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
Título plano:	Estado Actual. Sección H-H'. E: 1/100
Alumno:	Carpena Albert, Javier
T. Académico:	Giner García, María Isabel
	Fecha: 29/07/2015 N° de plano:
	ES-15



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La
Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
 POLITÈCNICA
 DE VALÈNCIA



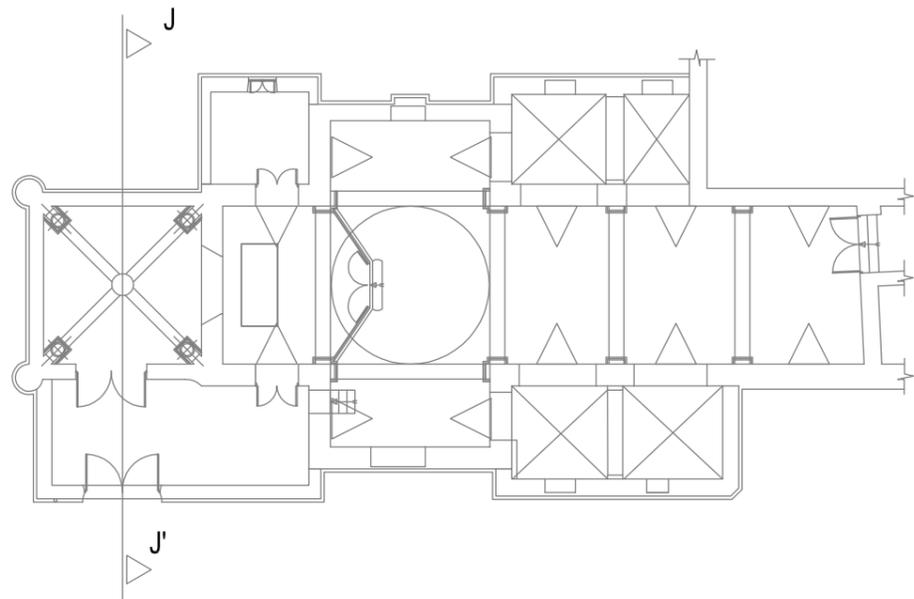
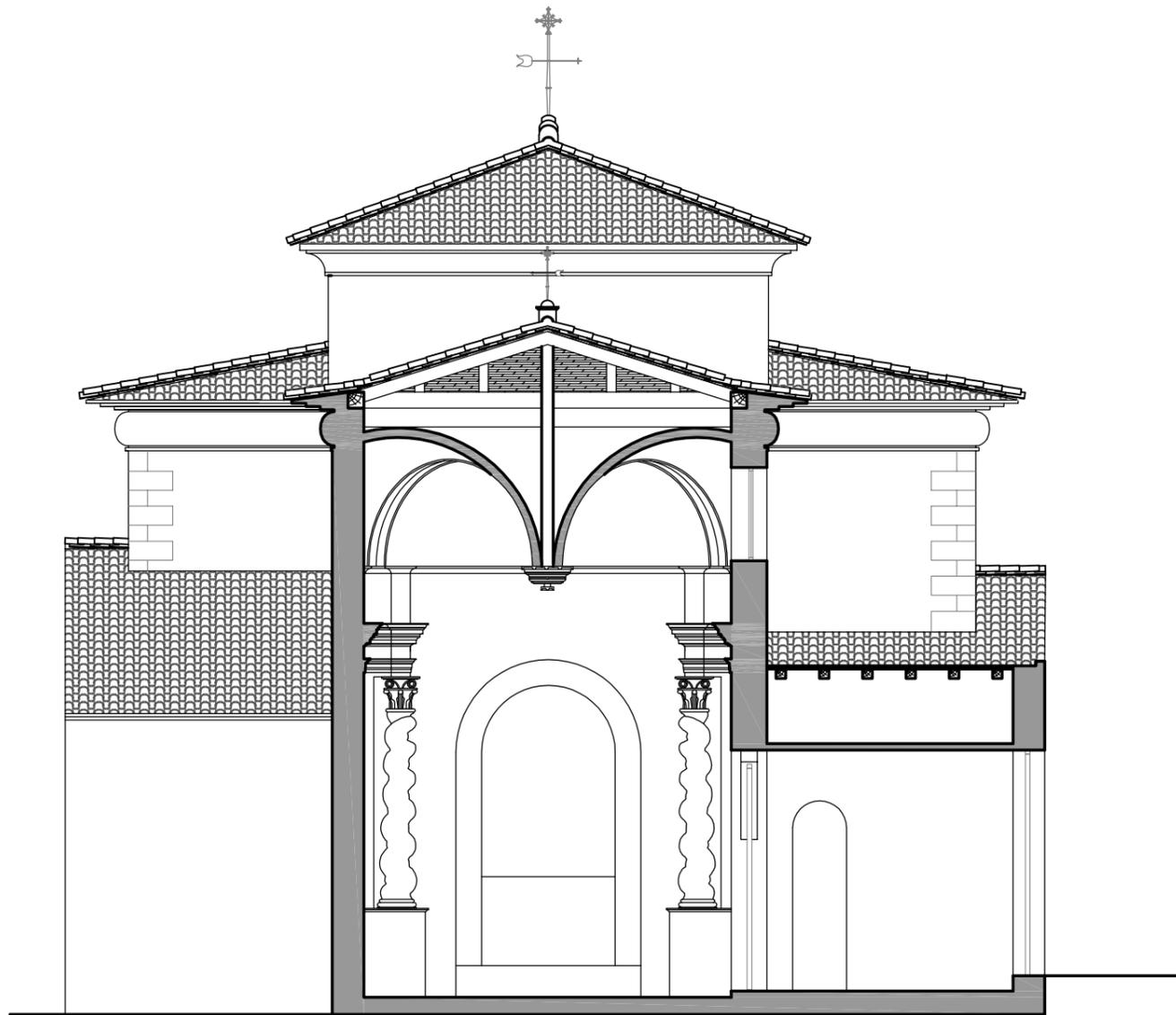
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
 INGENIERÍA DE
 EDIFICACIÓN

Título plano: Estado Actual. Sección I-I'. E: 1/100

Alumno: Carpena Albert, Javier Fecha: 29/07/2015

T. Académico: Giner García, María Isabel N° de plano:

ES-16



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La
Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
 POLITÈCNICA
 DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
 INGENIERÍA DE
 EDIFICACIÓN

Título plano:

Estado Actual. Sección J-J'.

E: 1/100

Alumno:

Carpaena Albert, Javier

Fecha: 29/07/2015

T. Académico:

Giner García, María Isabel

Nº de plano:

ES-17



ALZADO NORTE

LEYENDA DE PATOLOGIAS

1- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTRUCTURALES

-  Pérdidas volumétricas de fábrica de mampostería
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de sillería
-  Grietas y fisuras
-  Partes muy erosionadas

2- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS FUNCIONALES

-  Pérdida de elementos estructurales o cubiertas
-  Elementos de paso y huecos de fenestracón en mal estado
-  Pavimentos en mal estado o perdidos
-  Pérdida de carpinterías
-  Pérdida de elementos de cerrajería o forja
-  Presencia de vegetación enraizada en muros
-  Presencia de microvegetación, musgos, líquenes
-  Presencia de depósitos salinos
-  Presencia de suciedad y costra negra
-  Graffitis

3- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTETICOS

-  Pérdida de rejuntings en fábricas de piedra o ladrillo
-  Pérdida de revestimientos continuos o en mal estado
-  Elementos decorativos de piedra en mal estado
-  Elementos impropios
-  Presencia de humedades en muros
-  Rellenos

Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
 Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
 POLITÈCNICA
 DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
 INGENIERÍA DE
 EDIFICACIÓN

Título plano: Estado Actual. Patologías. Alzado Norte.

E: 1/125

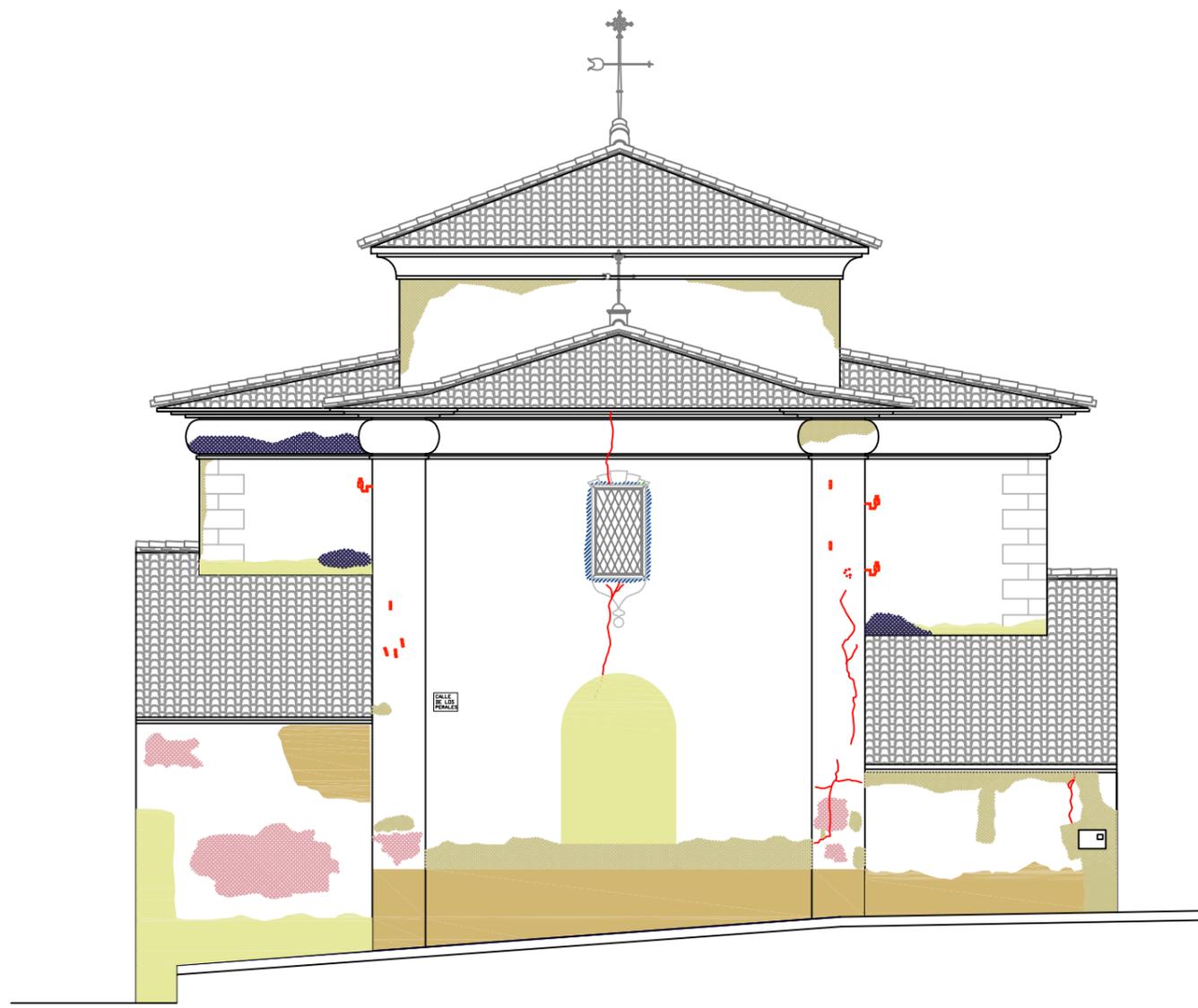
Alumno: Carpena Albert, Javier

Fecha: 29/07/2015

T. Académico: Giner García, María Isabel

Nº de plano:

EP-21



ALZADO OESTE

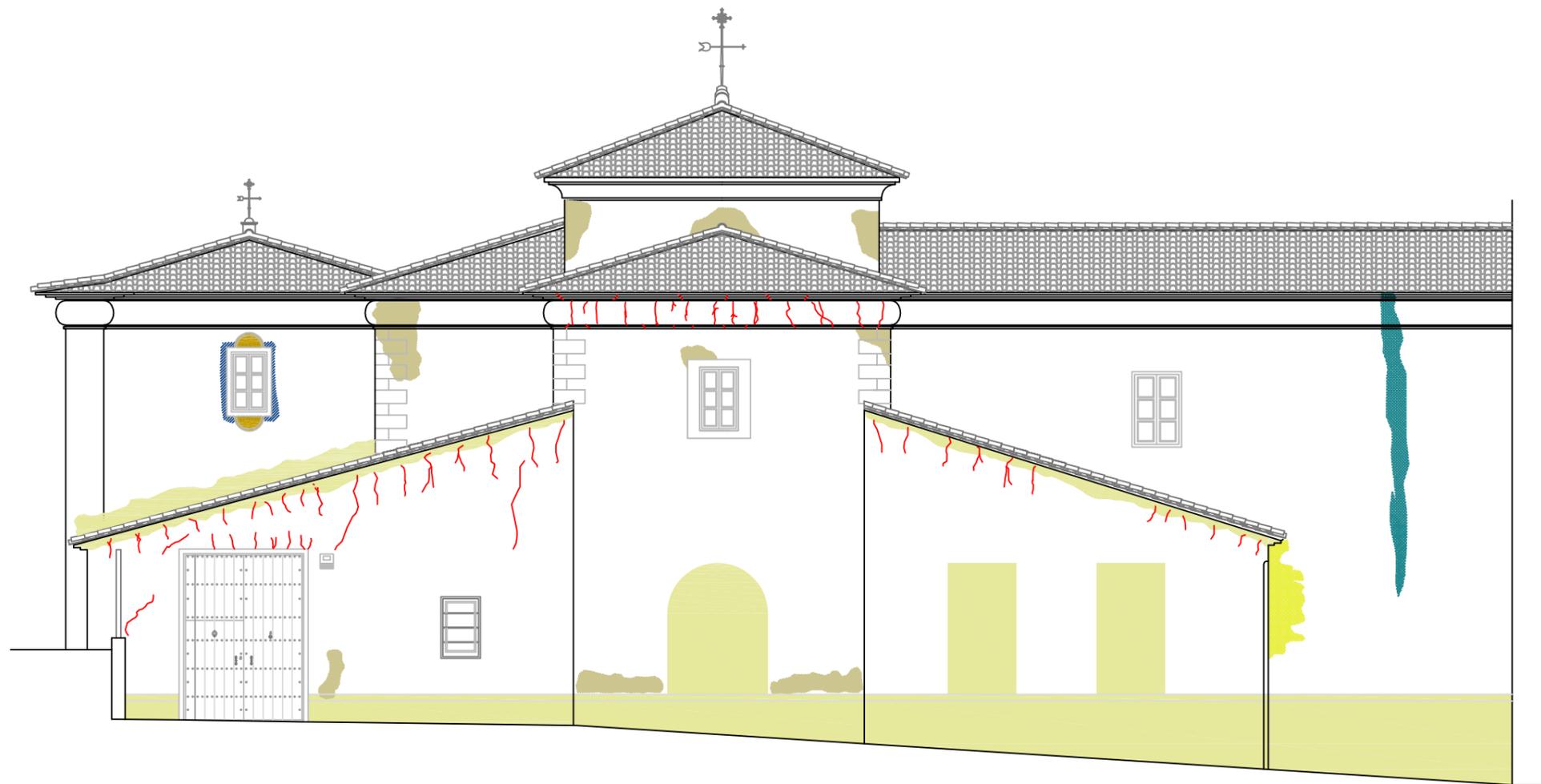
LEYENDA DE PATOLOGIAS

- 1- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTRUCTURALES
 -  Pérdidas volumétricas de fábrica de mampostería
 -  Pérdidas volumétricas de fábrica de sillería
 -  Grietas y fisuras
 -  Partes muy erosionadas

- 2- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS FUNCIONALES
 -  Pérdida de elementos estructurales o cubiertas
 -  Elementos de paso y huecos de fenestraci3n en mal estado
 -  Pavimentos en mal estado o perdidos
 -  Pérdida de carpinterías
 -  Pérdida de elementos de cerrajería o forja
 -  Presencia de vegetaci3n enraizada en muros
 -  Presencia de microvegetaci3n, musgos, líquenes
 -  Presencia de dep3sitos salinos
 -  Presencia de suciedad y costra negra
 -  Graffiti

- 3- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTETICOS
 -  Pérdida de rejuntings en fábricas de piedra o ladrillo
 -  Pérdida de revestimientos continuos o en mal estado
 -  Elementos decorativos de piedra en mal estado
 -  Elementos impropios
 -  Presencia de humedades en muros
 -  Rellenos

Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica	
Estudio Previo y Propuesta de Intervenci3n en "La Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)	
	
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	
ESCUOLA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN	
Título plano: Estado Actual. Patologías. Alzado Oeste. E: 1/125	
Alumno: Carpena Albert, Javier	Fecha: 29/07/2015
T. Académico: Giner García, María Isabel	Nº de plano:
	EP-22



ALZADO SUR

LEYENDA DE PATOLOGIAS

1- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTRUCTURALES

-  Pérdidas volumétricas de fábrica de mampostería
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de sillería
-  Grietas y fisuras
-  Partes muy erosionadas

2- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS FUNCIONALES

-  Pérdida de elementos estructurales o cubiertas
-  Elementos de paso y huecos de fenestracón en mal estado
-  Pavimentos en mal estado o perdidos
-  Pérdida de carpinterías
-  Pérdida de elementos de cerrajería o forja
-  Presencia de vegetación enraizada en muros
-  Presencia de microvegetación, musgos, líquenes
-  Presencia de depósitos salinos
-  Presencia de suciedad y costra negra
-  Graffitis

3- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTETICOS

-  Pérdida de rejuntings en fábricas de piedra o ladrillo
-  Pérdida de revestimientos continuos o en mal estado
-  Elementos decorativos de piedra en mal estado
-  Elementos impropios
-  Presencia de humedades en muros
-  Rellenos

Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La
Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano: Estado Actual. Patologías. Alzado Sur.

E: 1/125

Alumno: Carpena Albert, Javier

Fecha: 29/07/2015

T. Académico: Giner García, María Isabel

Nº de plano:

EP-23

LEYENDA DE PATOLOGIAS

1- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTRUCTURALES

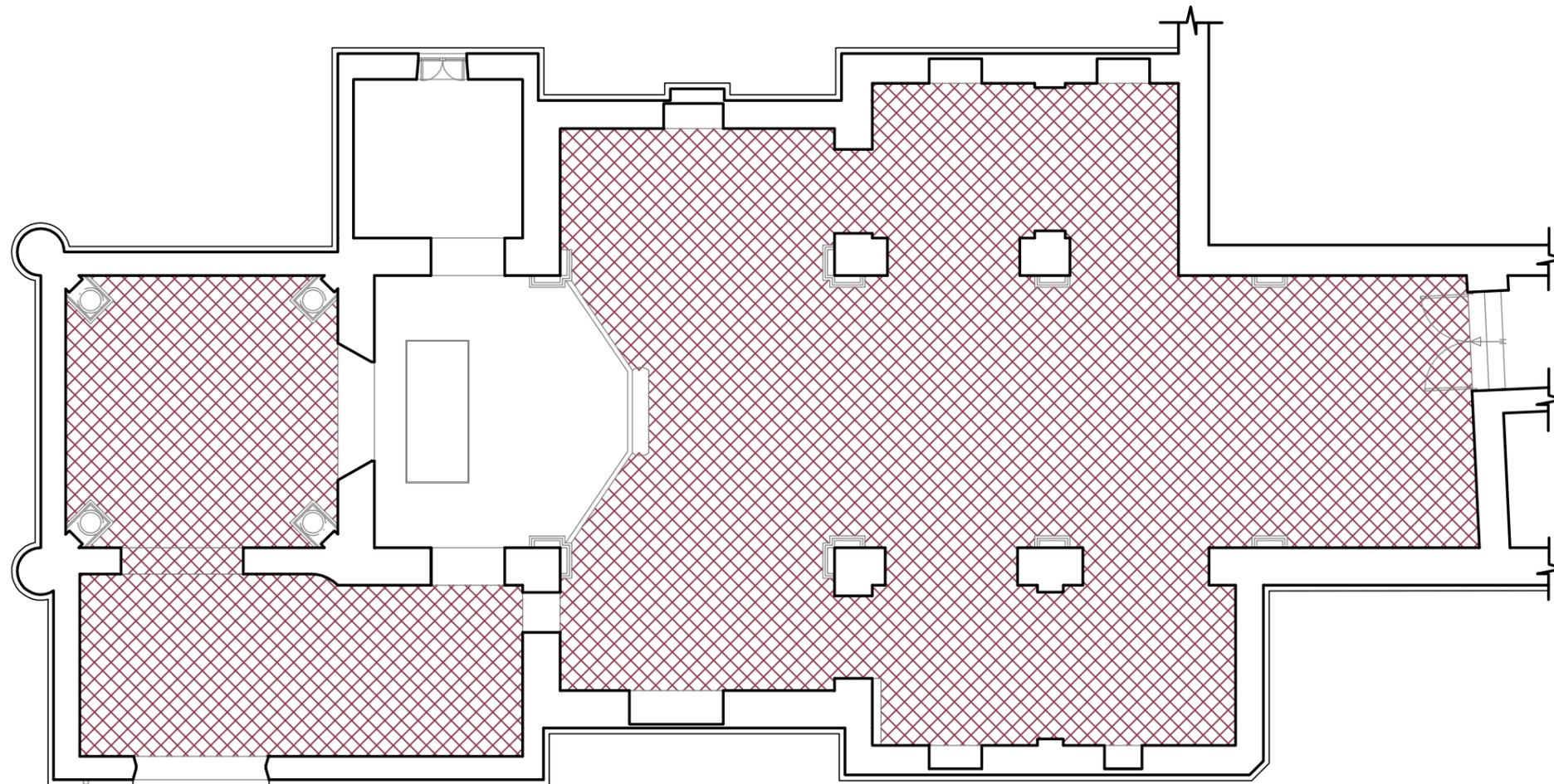
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de mampostería
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de sillería
-  Grietas y fisuras
-  Partes muy erosionadas

2- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS FUNCIONALES

-  Pérdida de elementos estructurales o cubiertas
-  Elementos de paso y huecos de fenestración en mal estado
-  Pavimentos en mal estado o perdidos
-  Pérdida de carpinterías
-  Pérdida de elementos de cerrajería o forja
-  Presencia de vegetación enraizada en muros
-  Presencia de microvegetación, musgos, líquenes
-  Presencia de depósitos salinos
-  Presencia de suciedad y costra negra
-  Graffiti

3- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTETICOS

-  Pérdida de rejuntables en fábricas de piedra o ladrillo
-  Pérdida de revestimientos continuos o en mal estado
-  Elementos decorativos de piedra en mal estado
-  Elementos impropios
-  Presencia de humedades
-  Rellenos



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La
Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano:

Estado Actual. Patologías. Planta.

E: 1/125

Alumno:

Carpena Albert, Javier

Fecha: 29/07/2015

T. Académico:

Giner García, María Isabel

Nº de plano:

EP-24

LEYENDA DE PATOLOGIAS

1- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTRUCTURALES

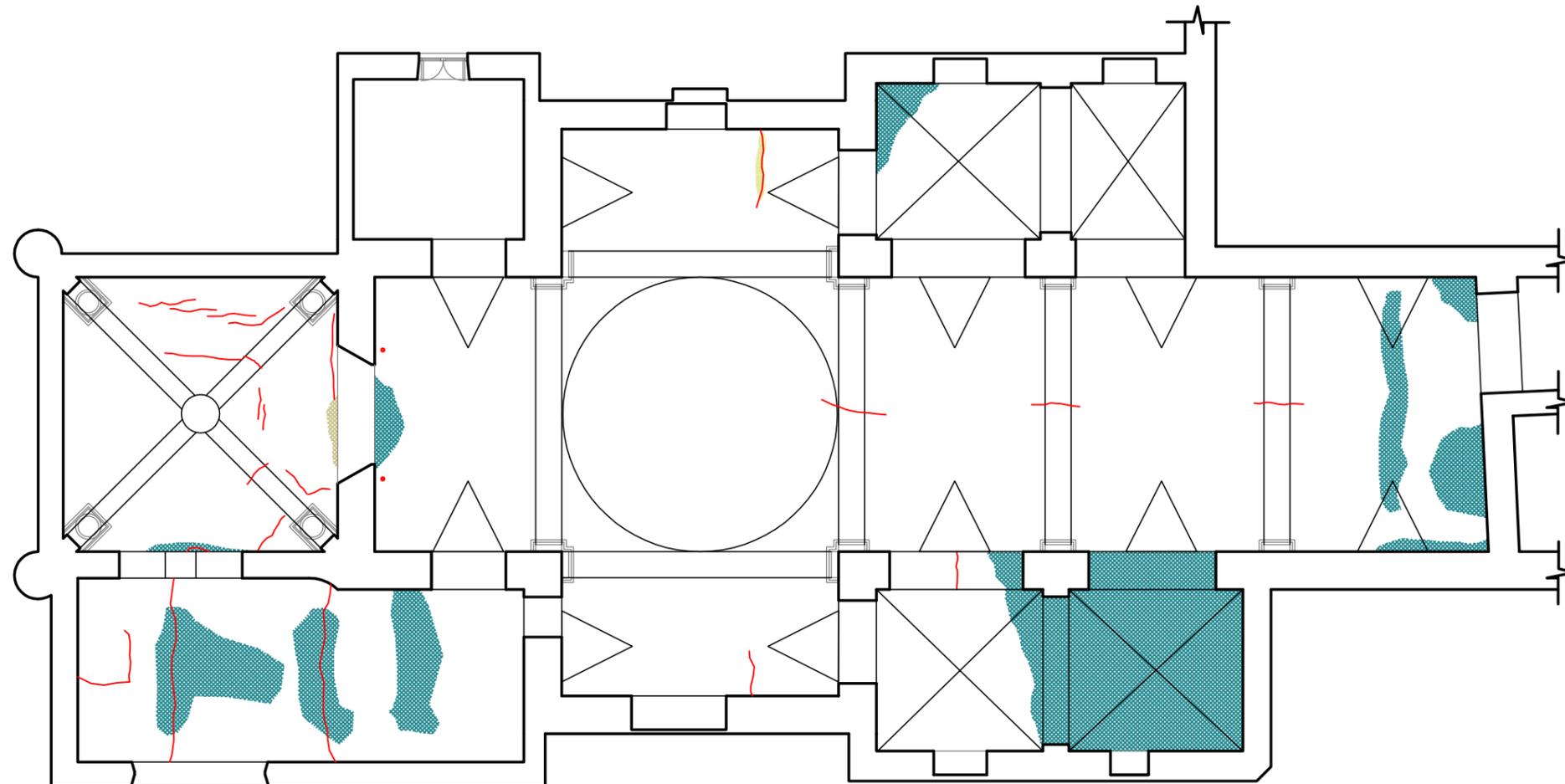
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de mampostería
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de sillería
-  Grietas y fisuras
-  Partes muy erosionadas

2- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS FUNCIONALES

-  Pérdida de elementos estructurales o cubiertas
-  Elementos de paso y huecos de fenestración en mal estado
-  Pavimentos en mal estado o perdidos
-  Pérdida de carpinterías
-  Pérdida de elementos de cerrajería o forja
-  Presencia de vegetación enraizada en muros
-  Presencia de microvegetación, musgos, líquenes
-  Presencia de depósitos salinos
-  Presencia de suciedad y costra negra
-  Graffitis

3- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTETICOS

-  Pérdida de rejuntables en fábricas de piedra o ladrillo
-  Pérdida de revestimientos continuos o en mal estado
-  Elementos decorativos de piedra en mal estado
-  Elementos impropios
-  Presencia de humedades
-  Rellenos



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La
Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano: Estado Actual. Patologías. Planta Cenital.

E: 1/125

Alumno: Carpena Albert, Javier

Fecha: 29/07/2015

T. Académico: Giner García, María Isabel

Nº de plano:

EP-25

LEYENDA DE PATOLOGIAS

1- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTRUCTURALES

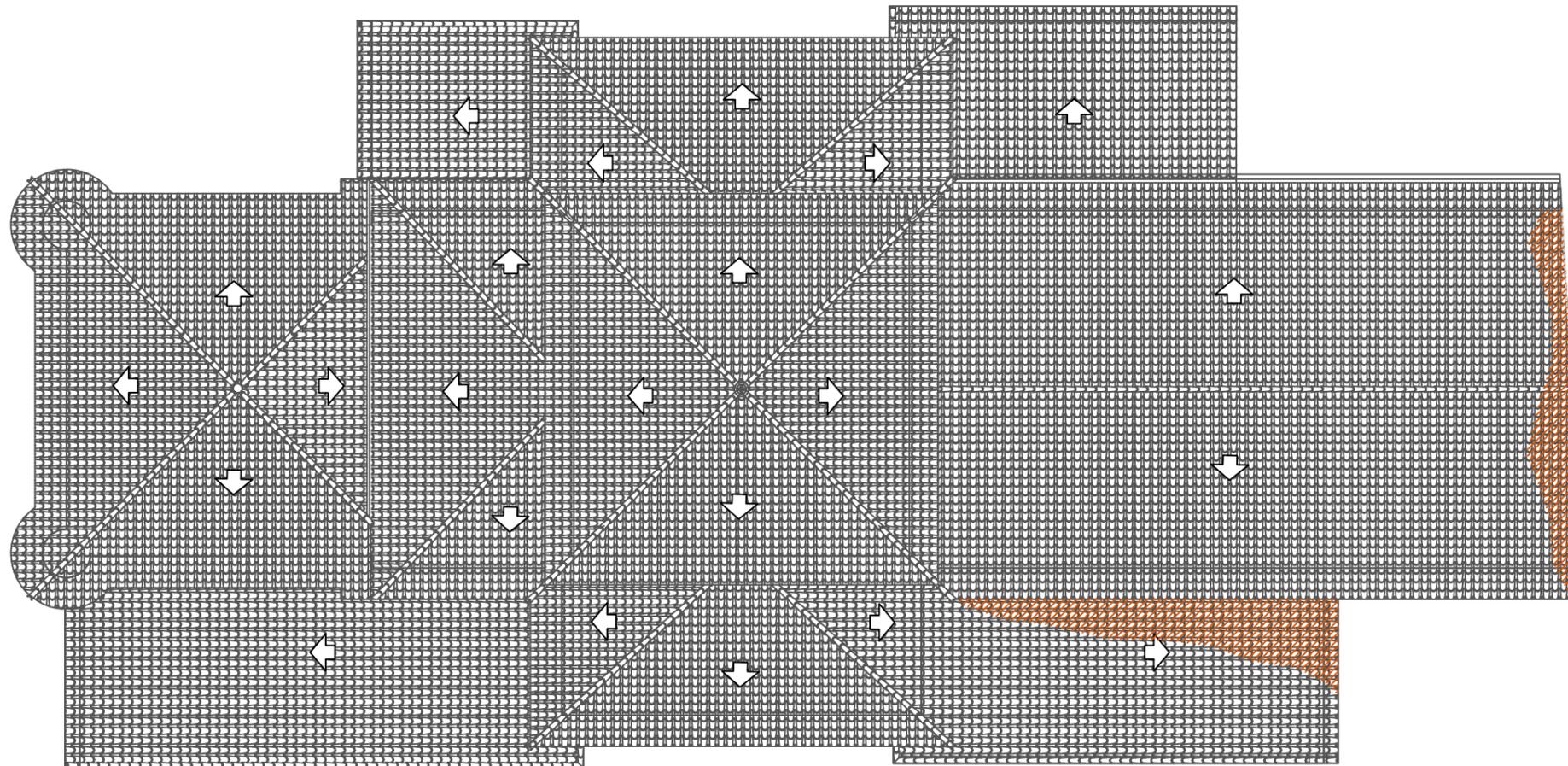
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de mampostería
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de sillería
-  Grietas y fisuras
-  Partes muy erosionadas

2- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS FUNCIONALES

-  Pérdida de elementos estructurales o cubiertas
-  Elementos de paso y huecos de fenestración en mal estado
-  Pavimentos en mal estado o perdidos
-  Pérdida de carpinterías
-  Pérdida de elementos de cerrajería o forja
-  Presencia de vegetación enraizada en muros
-  Presencia de microvegetación, musgos, líquenes
-  Presencia de depósitos salinos
-  Presencia de suciedad y costra negra
-  Graffitis

3- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTETICOS

-  Pérdida de rejuntings en fábricas de piedra o ladrillo
-  Pérdida de revestimientos continuos o en mal estado
-  Elementos decorativos de piedra en mal estado
-  Elementos impropios
-  Presencia de humedades
-  Rellenos



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La
Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano:

Estado Actual. Patologías. Cubiertas.

E: 1/125

Alumno:

Carpena Albert, Javier

Fecha: 29/07/2015

T. Académico:

Giner García, María Isabel

Nº de plano:

EP-26

LEYENDA DE PATOLOGIAS

1- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTRUCTURALES

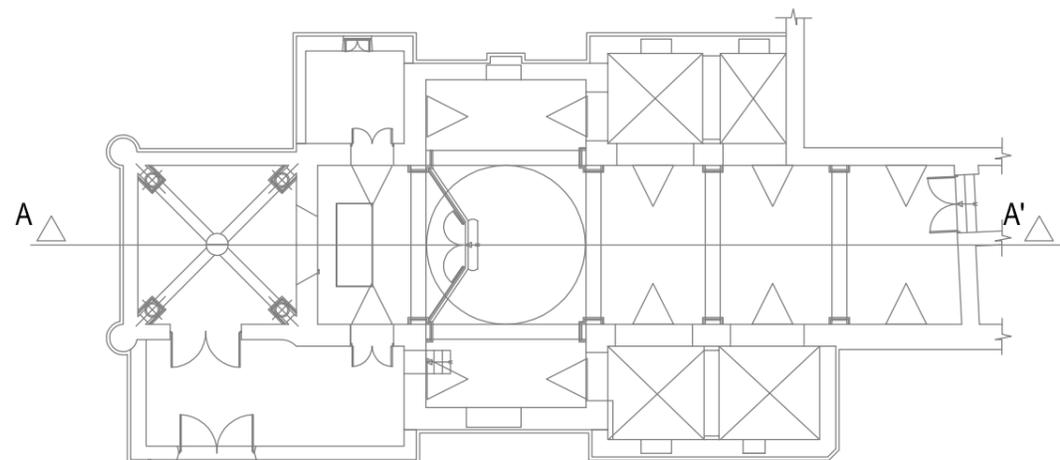
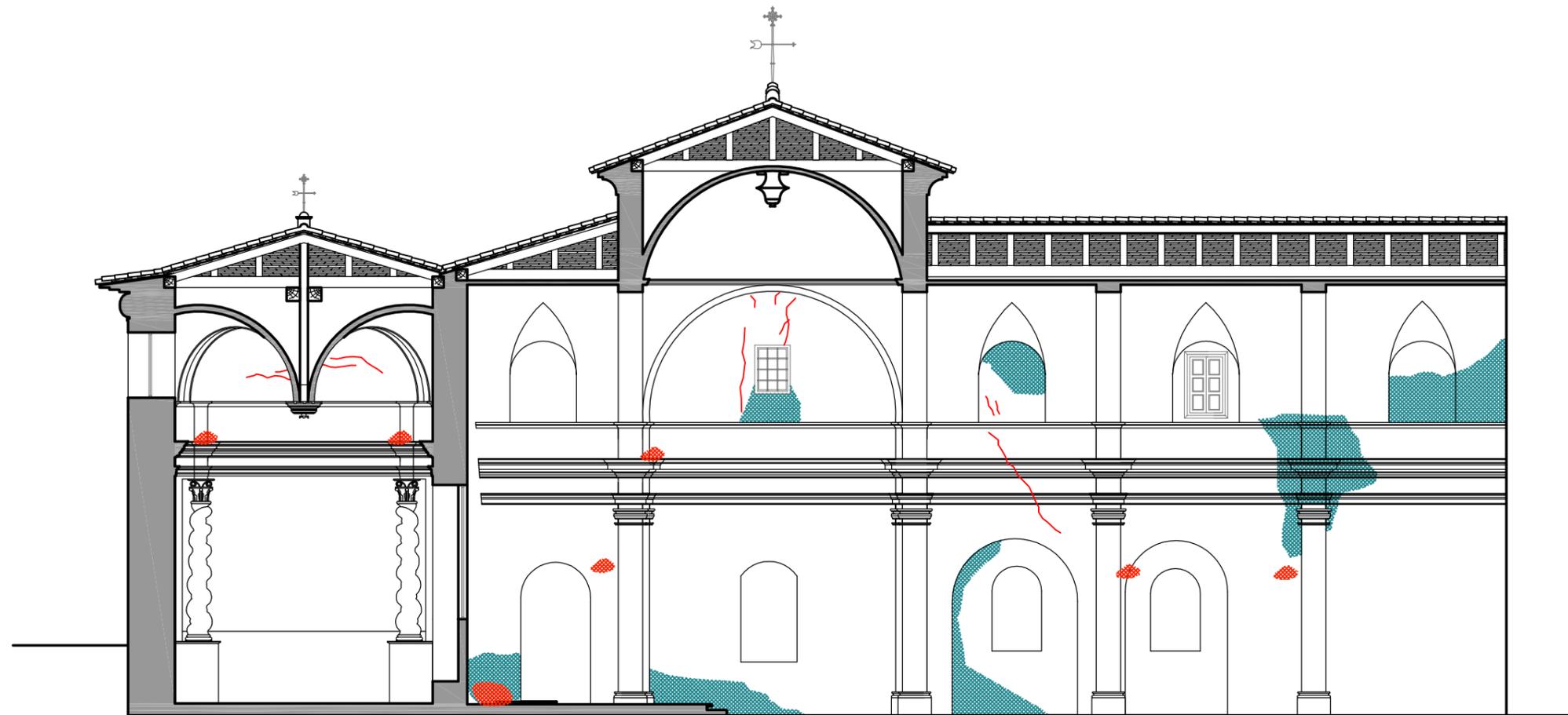
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de mampostería
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de sillería
-  Grietas y fisuras
-  Partes muy erosionadas

2- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS FUNCIONALES

-  Pérdida de elementos estructurales o cubiertas
-  Elementos de paso y huecos de fenestración en mal estado
-  Pavimentos en mal estado o perdidos
-  Pérdida de carpinterías
-  Pérdida de elementos de cerrajería o forja
-  Presencia de vegetación enraizada en muros
-  Presencia de microvegetación, musgos, líquenes
-  Presencia de depósitos salinos
-  Presencia de suciedad y costra negra
-  Graffitis

3- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTETICOS

-  Pérdida de rejuntables en fábricas de piedra o ladrillo
-  Pérdida de revestimientos continuos o en mal estado
-  Elementos decorativos de piedra en mal estado
-  Elementos impropios
-  Presencia de humedades
-  Rellenos



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano: Estado Actual. Patologías. Sección A-A'. E: 1/125

Alumno: Carpena Albert, Javier

Fecha: 29/07/2015

T. Académico: Giner García, María Isabel

Nº de plano:

EP-27

LEYENDA DE PATOLOGIAS

1- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTRUCTURALES

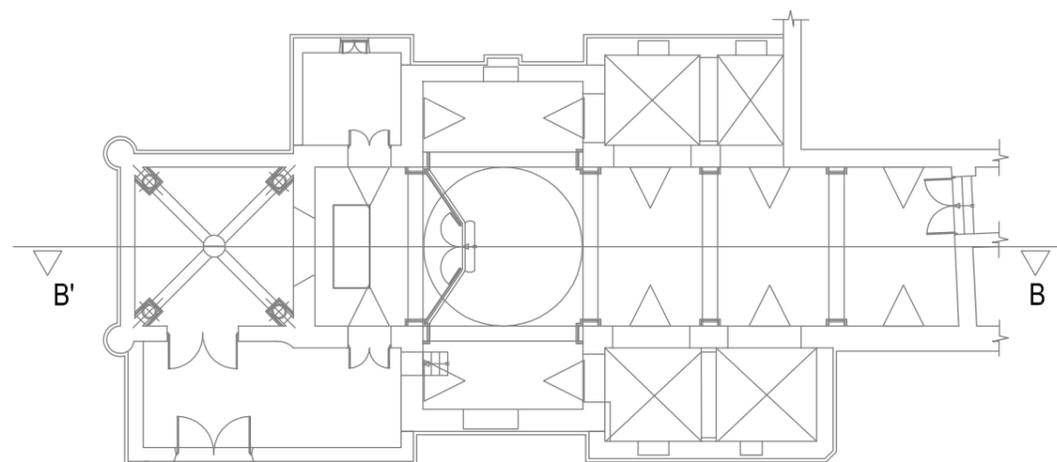
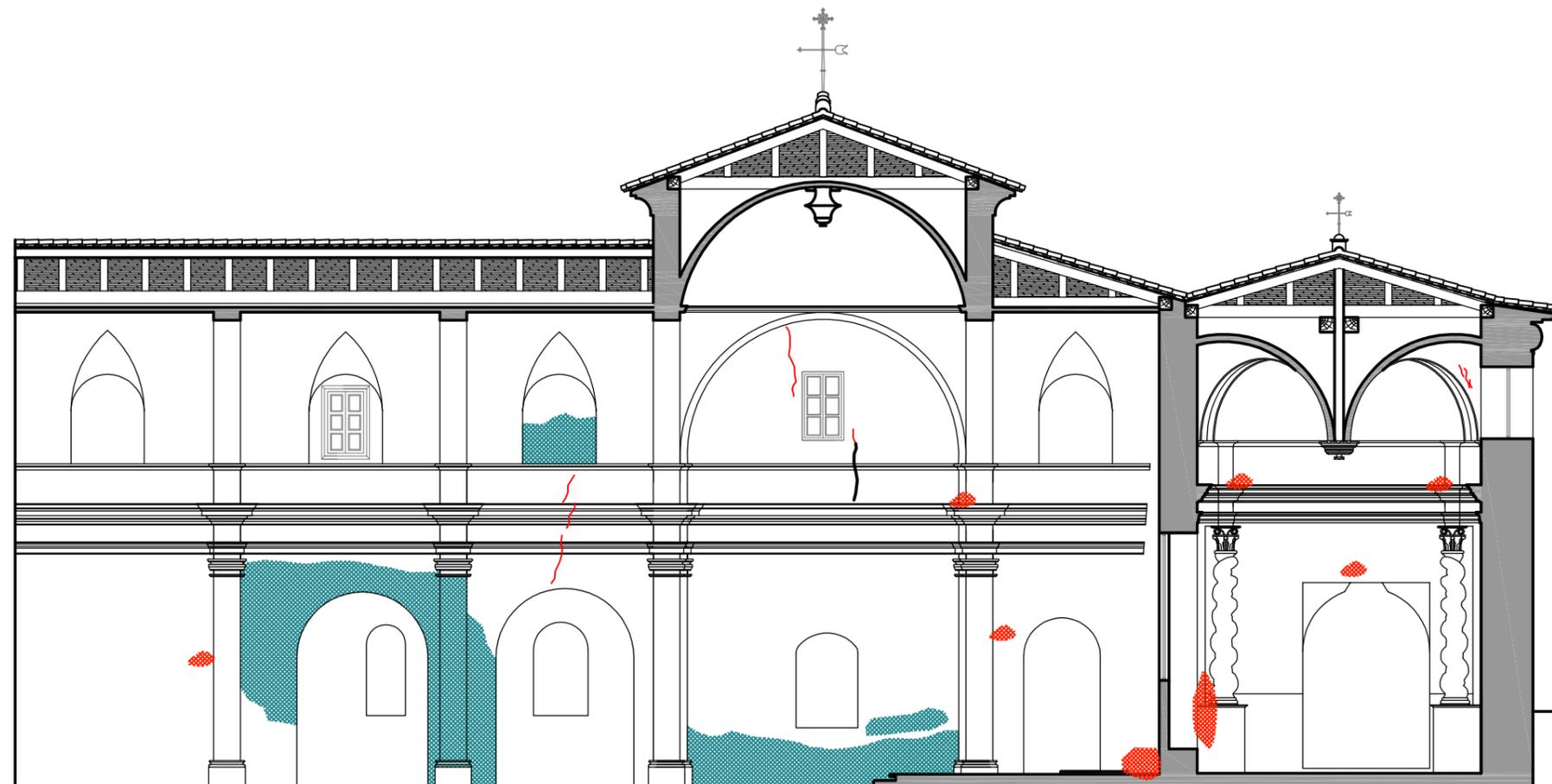
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de mampostería
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de sillería
-  Grietas y fisuras
-  Partes muy erosionadas

2- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS FUNCIONALES

-  Pérdida de elementos estructurales o cubiertas
-  Elementos de paso y huecos de fenestración en mal estado
-  Pavimentos en mal estado o perdidos
-  Pérdida de carpinterías
-  Pérdida de elementos de cerrajería o forja
-  Presencia de vegetación enraizada en muros
-  Presencia de microvegetación, musgos, líquenes
-  Presencia de depósitos salinos
-  Presencia de suciedad y costra negra
-  Graffitis

3- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTETICOS

-  Pérdida de rejuntings en fábricas de piedra o ladrillo
-  Pérdida de revestimientos continuos o en mal estado
-  Elementos decorativos de piedra en mal estado
-  Elementos impropios
-  Presencia de humedades
-  Rellenos



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano: Estado Actual. Patologías. Sección B-B'.

E: 1/125

Alumno: Carpena Albert, Javier

Fecha: 29/07/2015

T. Académico: Giner García, María Isabel

Nº de plano:

EP-28

LEYENDA DE PATOLOGIAS

1- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTRUCTURALES

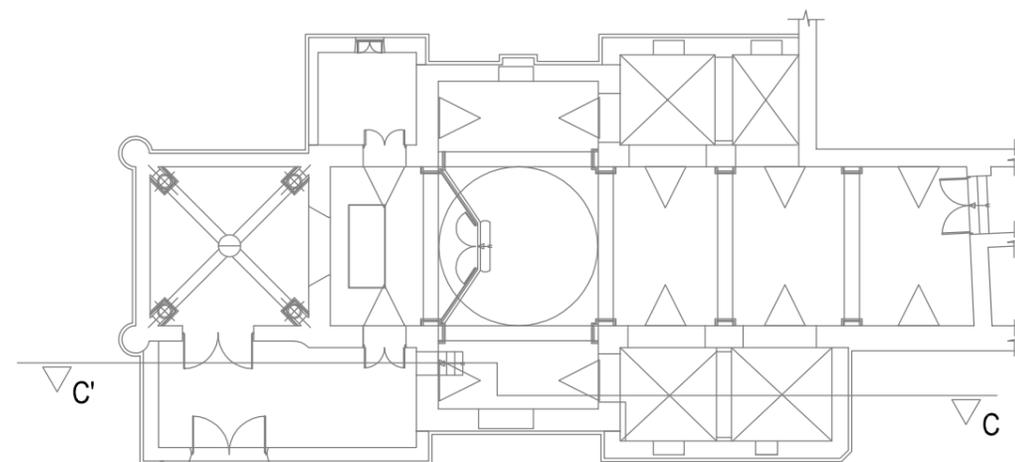
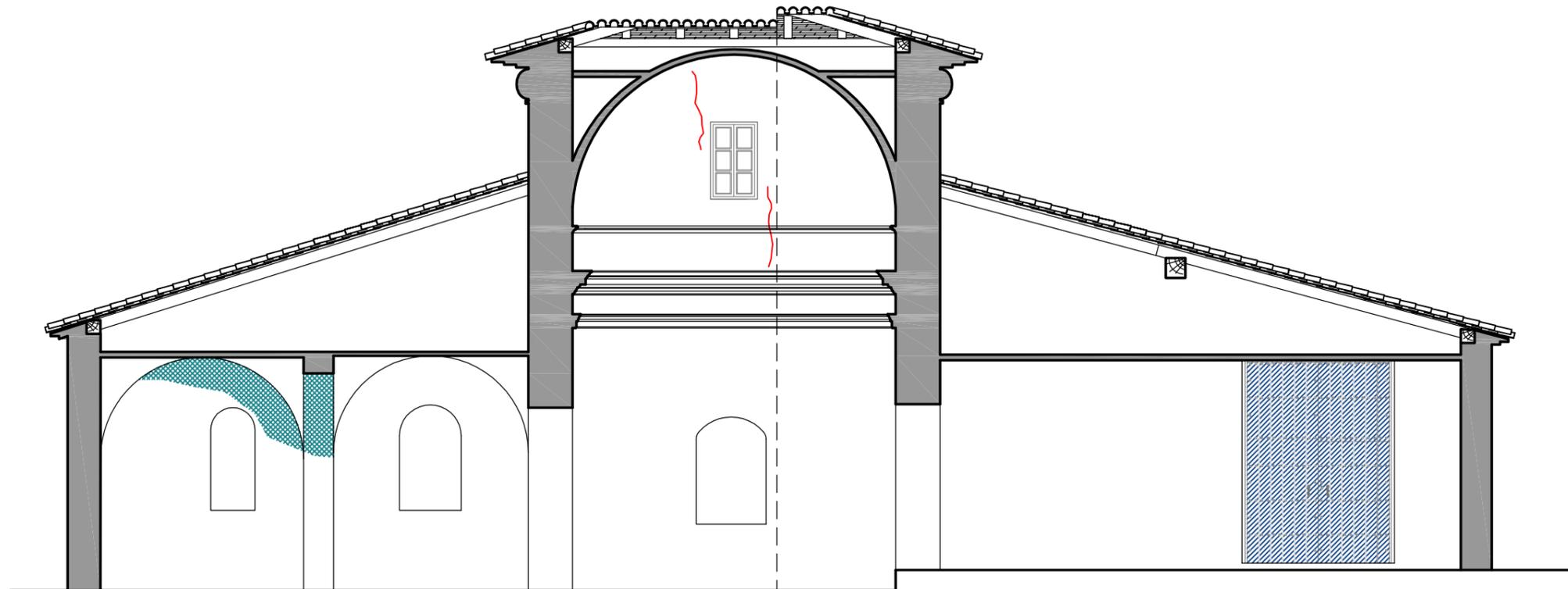
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de mampostería
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de sillería
-  Grietas y fisuras
-  Partes muy erosionadas

2- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS FUNCIONALES

-  Pérdida de elementos estructurales o cubiertas
-  Elementos de paso y huecos de fenestración en mal estado
-  Pavimentos en mal estado o perdidos
-  Pérdida de carpinterías
-  Pérdida de elementos de cerrajería o forja
-  Presencia de vegetación enraizada en muros
-  Presencia de microvegetación, musgos, líquenes
-  Presencia de depósitos salinos
-  Presencia de suciedad y costra negra
-  Graffitis

3- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTETICOS

-  Pérdida de rejuntables en fábricas de piedra o ladrillo
-  Pérdida de revestimientos continuos o en mal estado
-  Elementos decorativos de piedra en mal estado
-  Elementos impropios
-  Presencia de humedades
-  Rellenos



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano: Estado Actual. Patologías. Sección C-C'.

E: 1/125

Alumno: Carpena Albert, Javier

Fecha: 29/07/2015

T. Académico: Giner García, María Isabel

Nº de plano:

EP-29

LEYENDA DE PATOLOGIAS

1- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTRUCTURALES

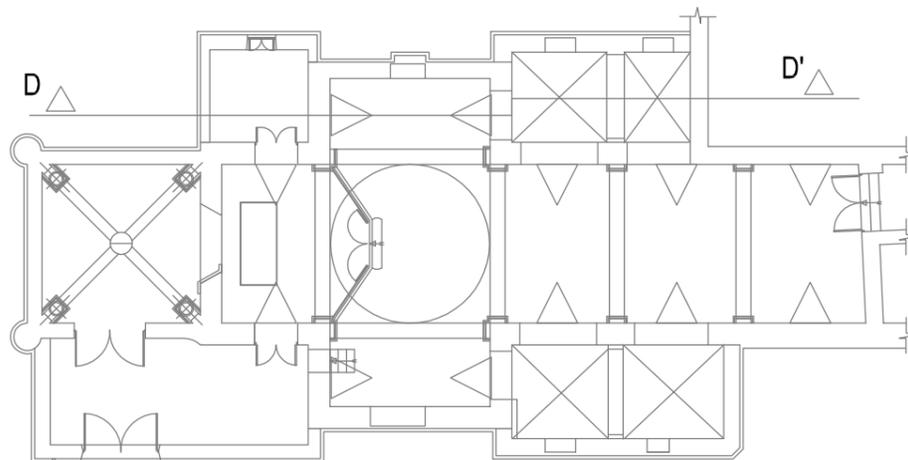
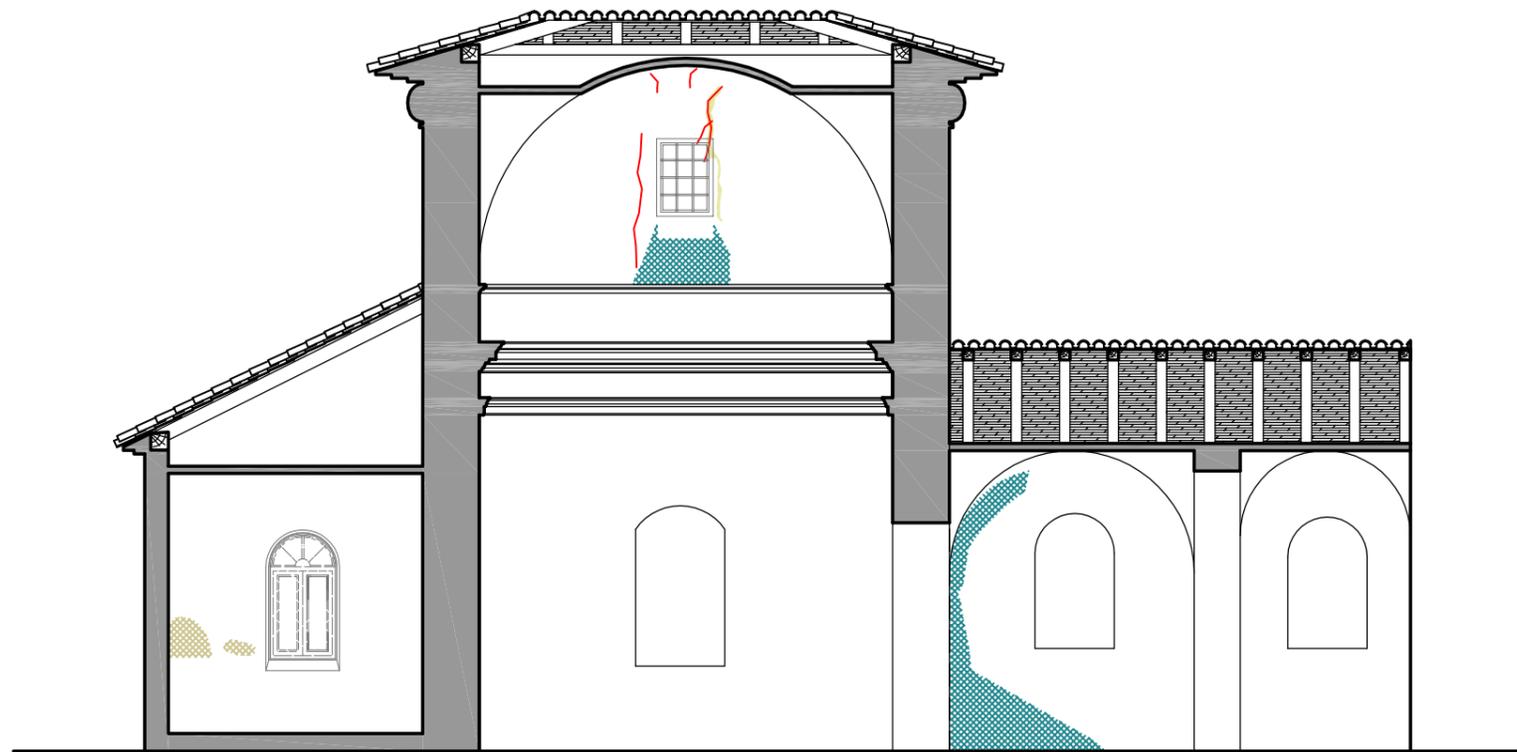
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de mampostería
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de sillería
-  Grietas y fisuras
-  Partes muy erosionadas

2- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS FUNCIONALES

-  Pérdida de elementos estructurales o cubiertas
-  Elementos de paso y huecos de fenestración en mal estado
-  Pavimentos en mal estado o perdidos
-  Pérdida de carpinterías
-  Pérdida de elementos de cerrajería o forja
-  Presencia de vegetación enraizada en muros
-  Presencia de microvegetación, musgos, líquenes
-  Presencia de depósitos salinos
-  Presencia de suciedad y costra negra
-  Graffiti

3- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTETICOS

-  Pérdida de rejuntes en fábricas de piedra o ladrillo
-  Pérdida de revestimientos continuos o en mal estado
-  Elementos decorativos de piedra en mal estado
-  Elementos impropios
-  Presencia de humedades
-  Rellenos



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano:

Estado Actual. Patologías. Sección D-D'.

E: 1/125

Alumno:

Carpena Albert, Javier

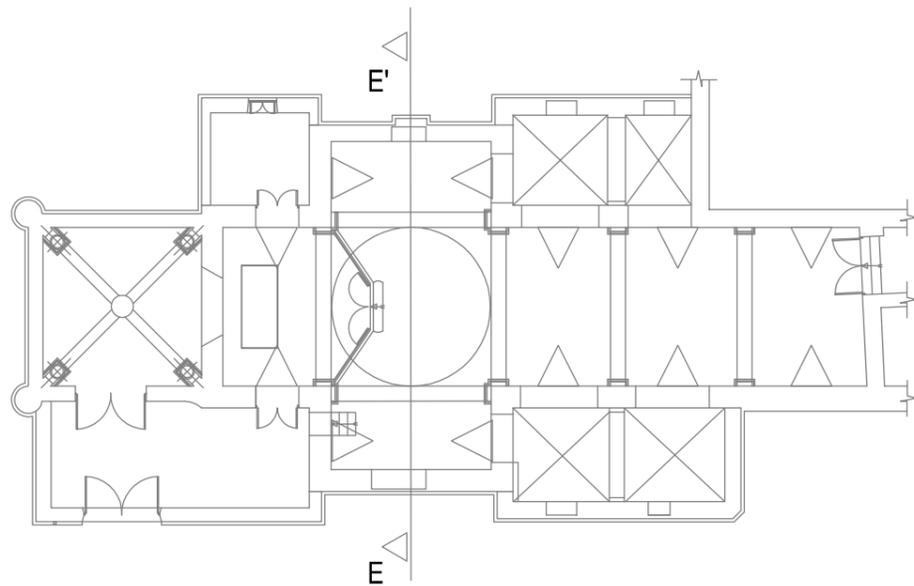
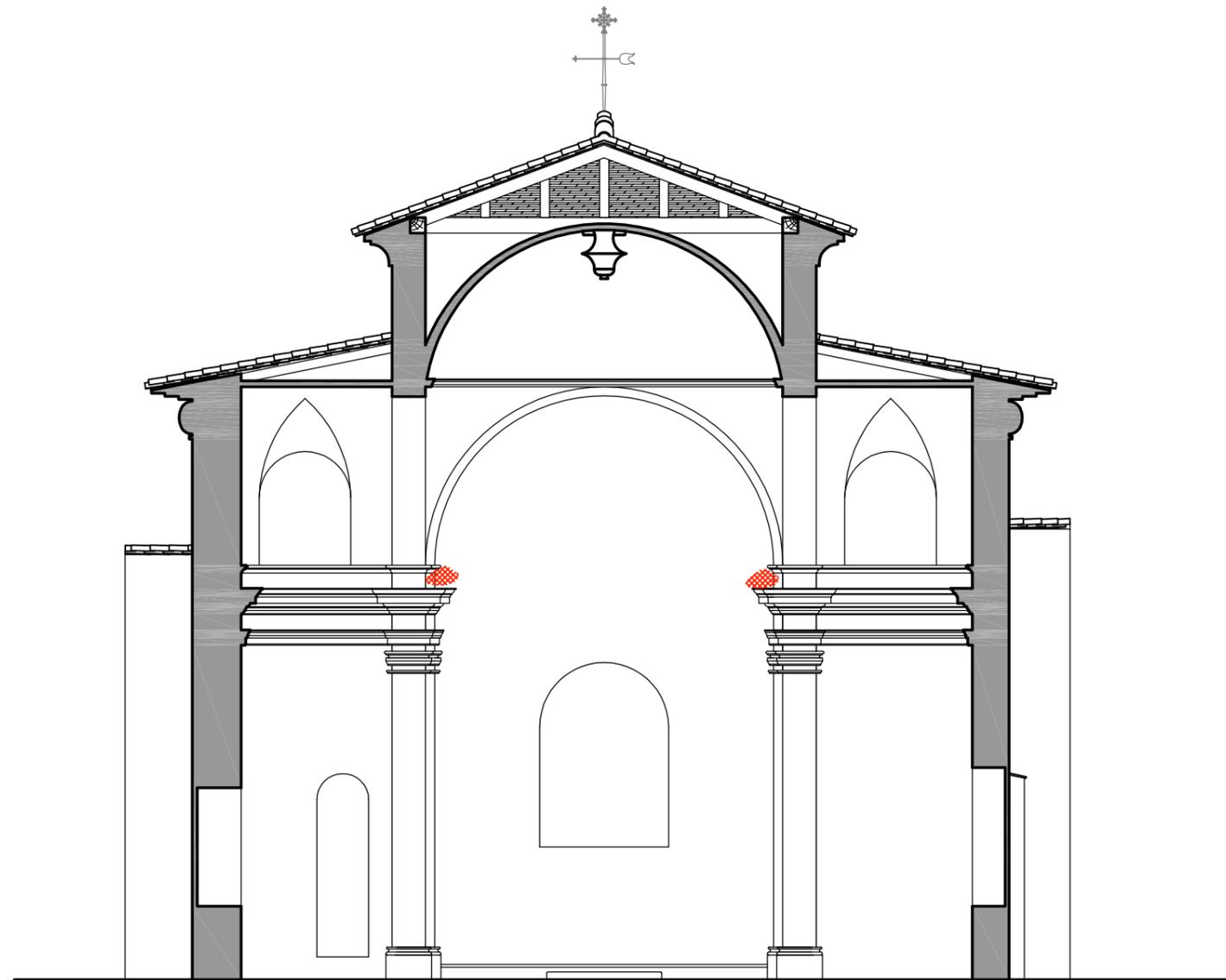
Fecha: 29/07/2015

T. Académico:

Giner García, María Isabel

Nº de plano:

EP-30



LEYENDA DE PATOLOGIAS

1- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTRUCTURALES

-  Pérdidas volumétricas de fábrica de mampostería
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de sillería
-  Grietas y fisuras
-  Partes muy erosionadas

2- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS FUNCIONALES

-  Pérdida de elementos estructurales o cubiertas
-  Elementos de paso y huecos de fenestración en mal estado
-  Pavimentos en mal estado o perdidos
-  Pérdida de carpinterías
-  Pérdida de elementos de cerrajería o forja
-  Presencia de vegetación enraizada en muros
-  Presencia de microvegetación, musgos, líquenes
-  Presencia de depósitos salinos
-  Presencia de suciedad y costra negra
-  Graffitis

3- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTETICOS

-  Pérdida de rejuntings en fábricas de piedra o ladrillo
-  Pérdida de revestimientos continuos o en mal estado
-  Elementos decorativos de piedra en mal estado
-  Elementos impropios
-  Presencia de humedades
-  Rellenos

Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano: Estado Actual. Patologías. Sección E-E'. E: 1/125

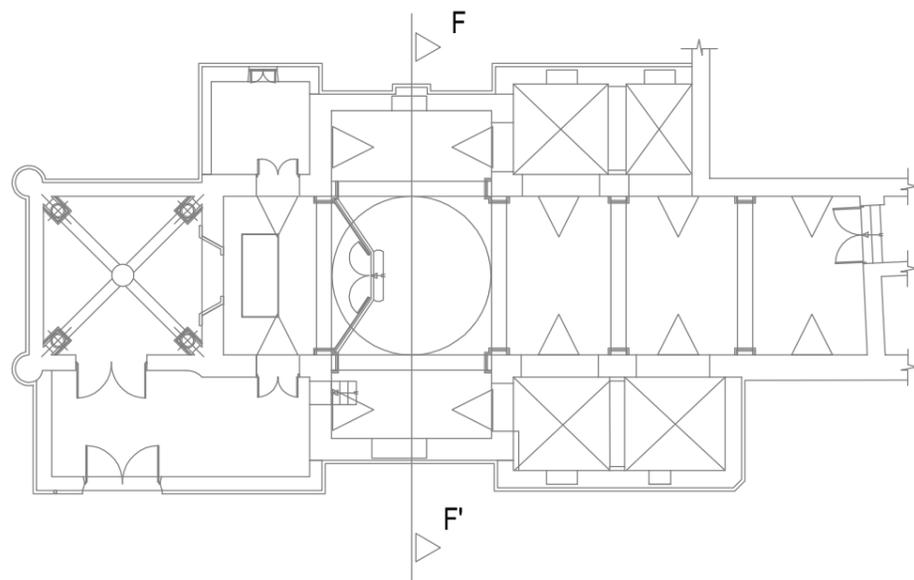
Alumno: Carpena Albert, Javier

Fecha: 29/07/2015

T. Académico: Giner García, María Isabel

Nº de plano:

EP-31



LEYENDA DE PATOLOGIAS

1- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTRUCTURALES

-  Pérdidas volumétricas de fábrica de mampostería
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de sillería
-  Grietas y fisuras
-  Partes muy erosionadas

2- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS FUNCIONALES

-  Pérdida de elementos estructurales o cubiertas
-  Elementos de paso y huecos de fenestración en mal estado
-  Pavimentos en mal estado o perdidos
-  Pérdida de carpinterías
-  Pérdida de elementos de cerrajería o forja
-  Presencia de vegetación enraizada en muros
-  Presencia de microvegetación, musgos, líquenes
-  Presencia de depósitos salinos
-  Presencia de suciedad y costra negra
-  Graffitis

3- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTETICOS

-  Pérdida de rejuntings en fábricas de piedra o ladrillo
-  Pérdida de revestimientos continuos o en mal estado
-  Elementos decorativos de piedra en mal estado
-  Elementos impropios
-  Presencia de humedades
-  Rellenos

Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano:

Estado Actual. Patologías. Sección F-F'.

E: 1/125

Alumno:

Carpena Albert, Javier

Fecha: 29/07/2015

T. Académico:

Giner García, María Isabel

Nº de plano:

EP-32

LEYENDA DE PATOLOGIAS

1- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTRUCTURALES

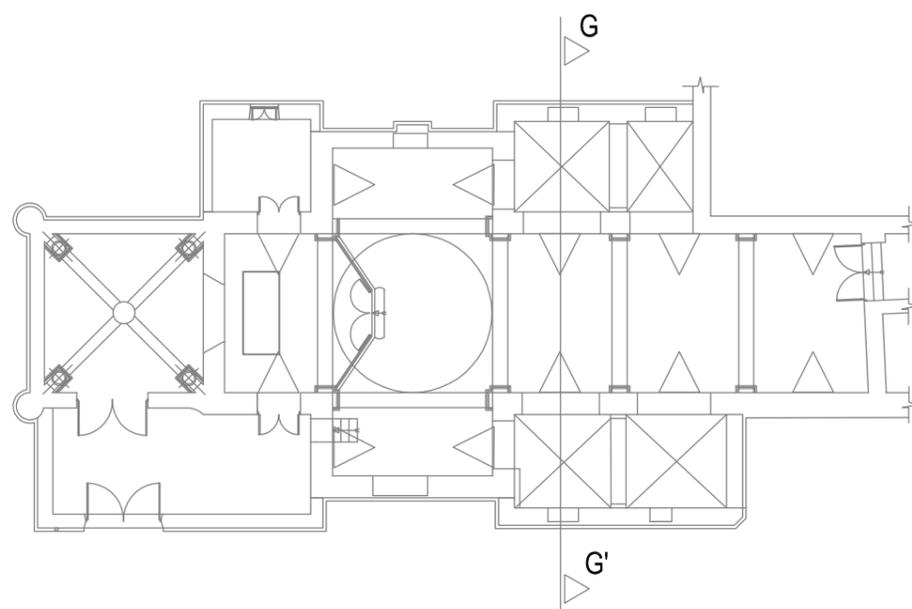
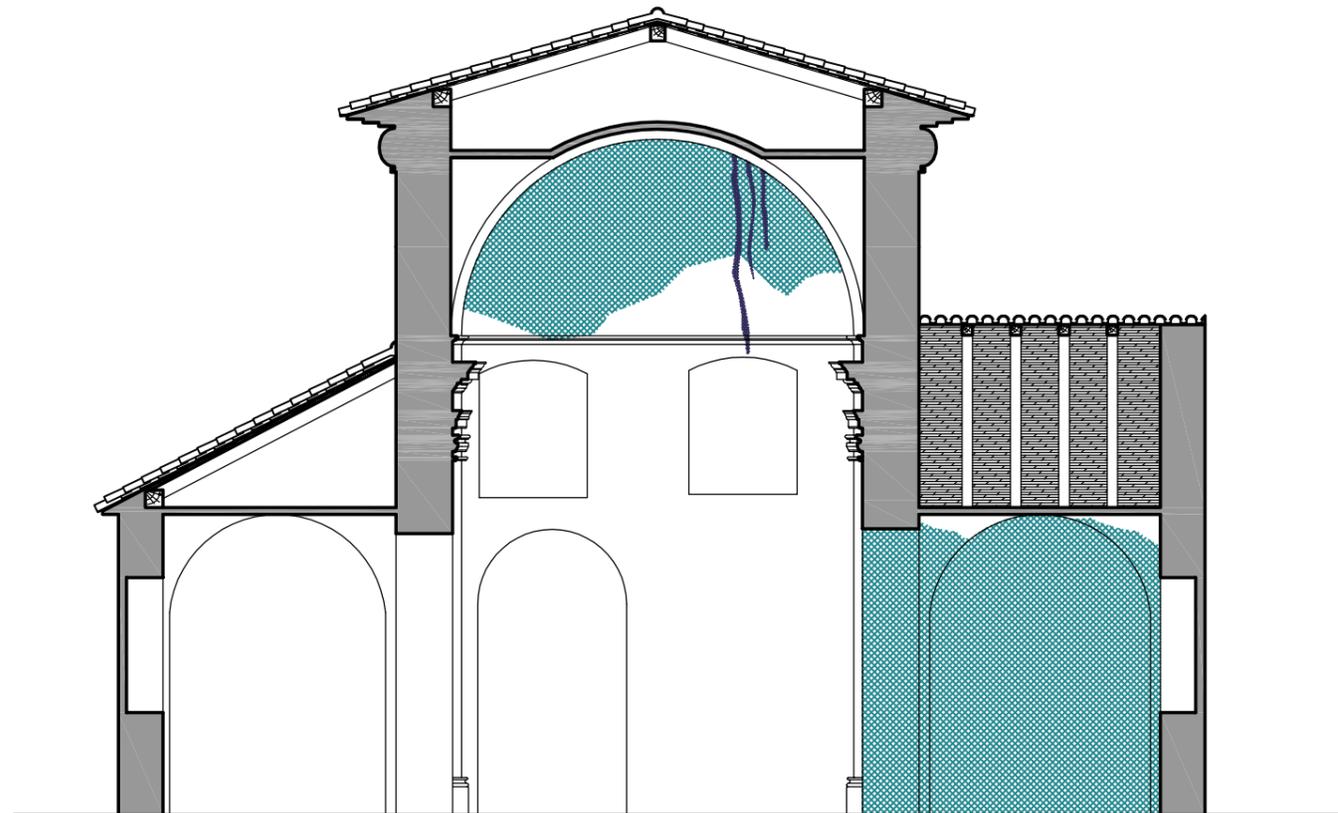
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de mampostería
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de sillería
-  Grietas y fisuras
-  Partes muy erosionadas

2- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS FUNCIONALES

-  Pérdida de elementos estructurales o cubiertas
-  Elementos de paso y huecos de fenestración en mal estado
-  Pavimentos en mal estado o perdidos
-  Pérdida de carpinterías
-  Pérdida de elementos de cerrajería o forja
-  Presencia de vegetación enraizada en muros
-  Presencia de microvegetación, musgos, líquenes
-  Presencia de depósitos salinos
-  Presencia de suciedad y costra negra
-  Graffitis

3- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTETICOS

-  Pérdida de rejuntables en fábricas de piedra o ladrillo
-  Pérdida de revestimientos continuos o en mal estado
-  Elementos decorativos de piedra en mal estado
-  Elementos impropios
-  Presencia de humedades
-  Rellenos



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano: Estado Actual. Patologías. Sección G-G'. E: 1/125

Alumno: Carpena Albert, Javier

Fecha: 29/07/2015

T. Académico: Giner García, María Isabel

Nº de plano:

EP-33

LEYENDA DE PATOLOGIAS

1- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTRUCTURALES

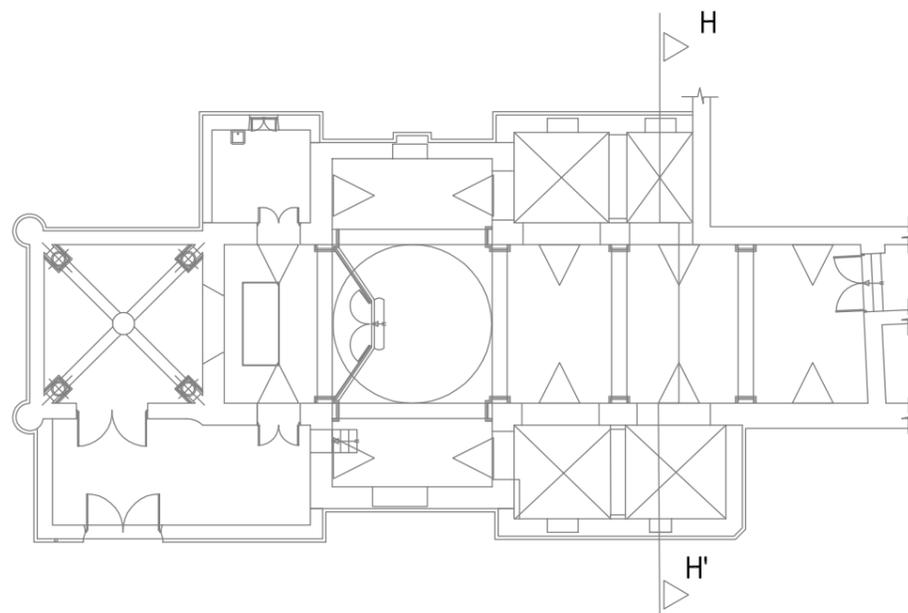
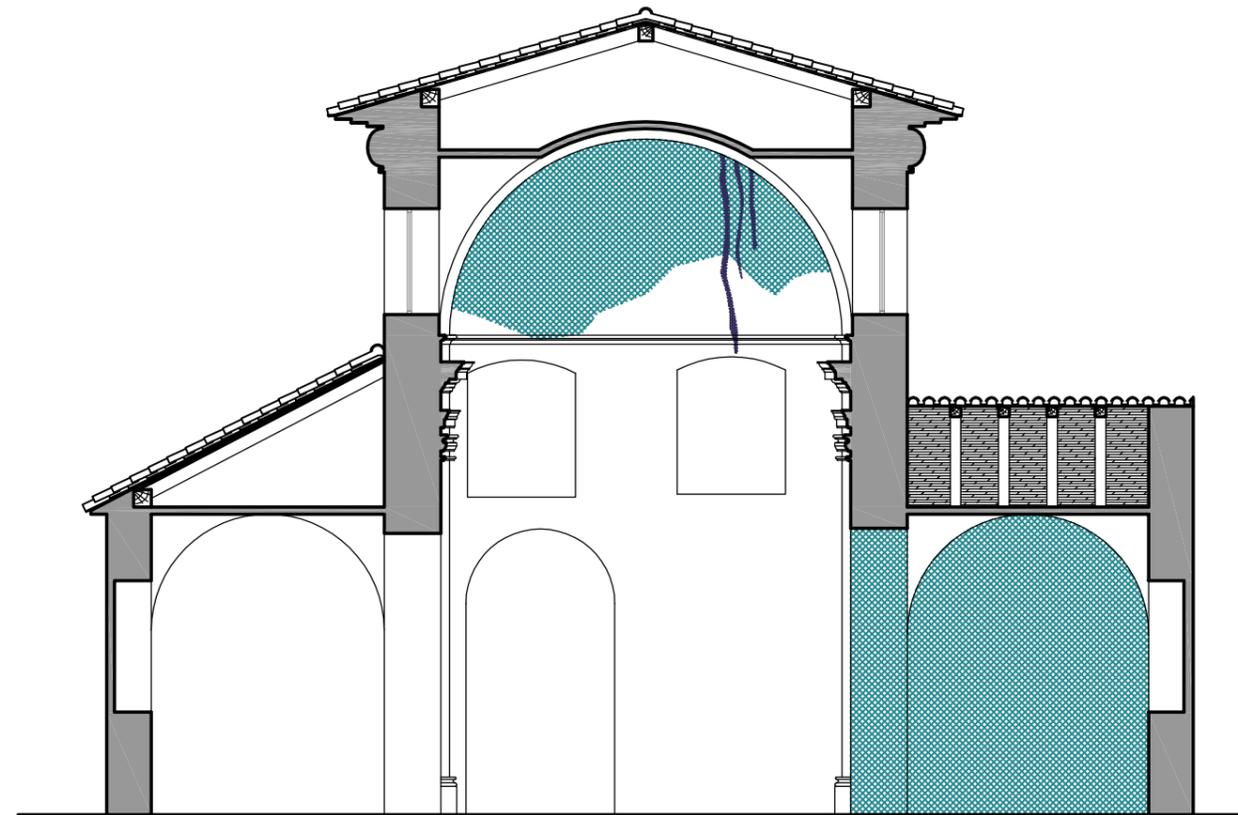
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de mampostería
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de sillería
-  Grietas y fisuras
-  Partes muy erosionadas

2- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS FUNCIONALES

-  Pérdida de elementos estructurales o cubiertas
-  Elementos de paso y huecos de fenestración en mal estado
-  Pavimentos en mal estado o perdidos
-  Pérdida de carpinterías
-  Pérdida de elementos de cerrajería o forja
-  Presencia de vegetación enraizada en muros
-  Presencia de microvegetación, musgos, líquenes
-  Presencia de depósitos salinos
-  Presencia de suciedad y costra negra
-  Graffitis

3- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTETICOS

-  Pérdida de rejuntables en fábricas de piedra o ladrillo
-  Pérdida de revestimientos continuos o en mal estado
-  Elementos decorativos de piedra en mal estado
-  Elementos impropios
-  Presencia de humedades
-  Rellenos



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano:

Estado Actual. Patologías. Sección H-H'.

E: 1/125

Alumno:

Carpena Albert, Javier

Fecha: 29/07/2015

T. Académico:

Giner García, María Isabel

Nº de plano:

EP-34

LEYENDA DE PATOLOGIAS

1- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTRUCTURALES

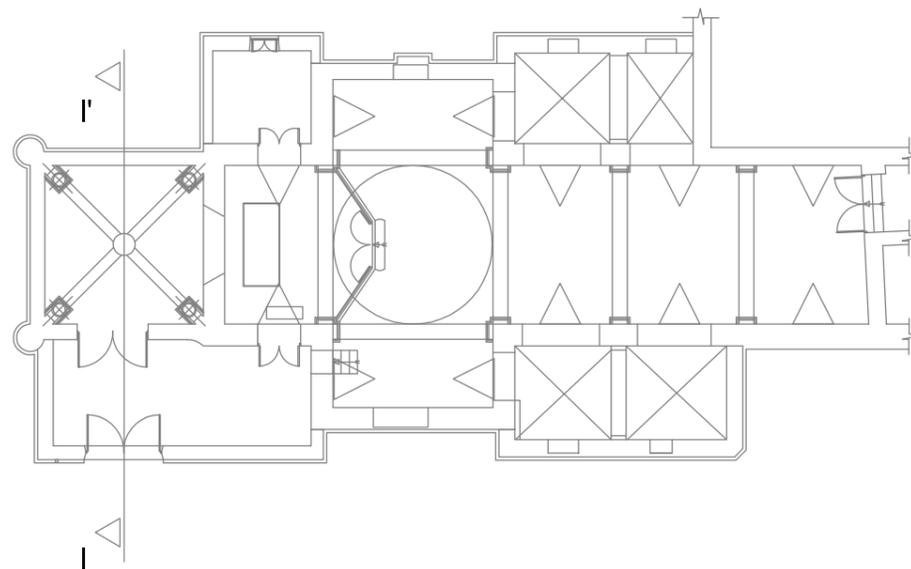
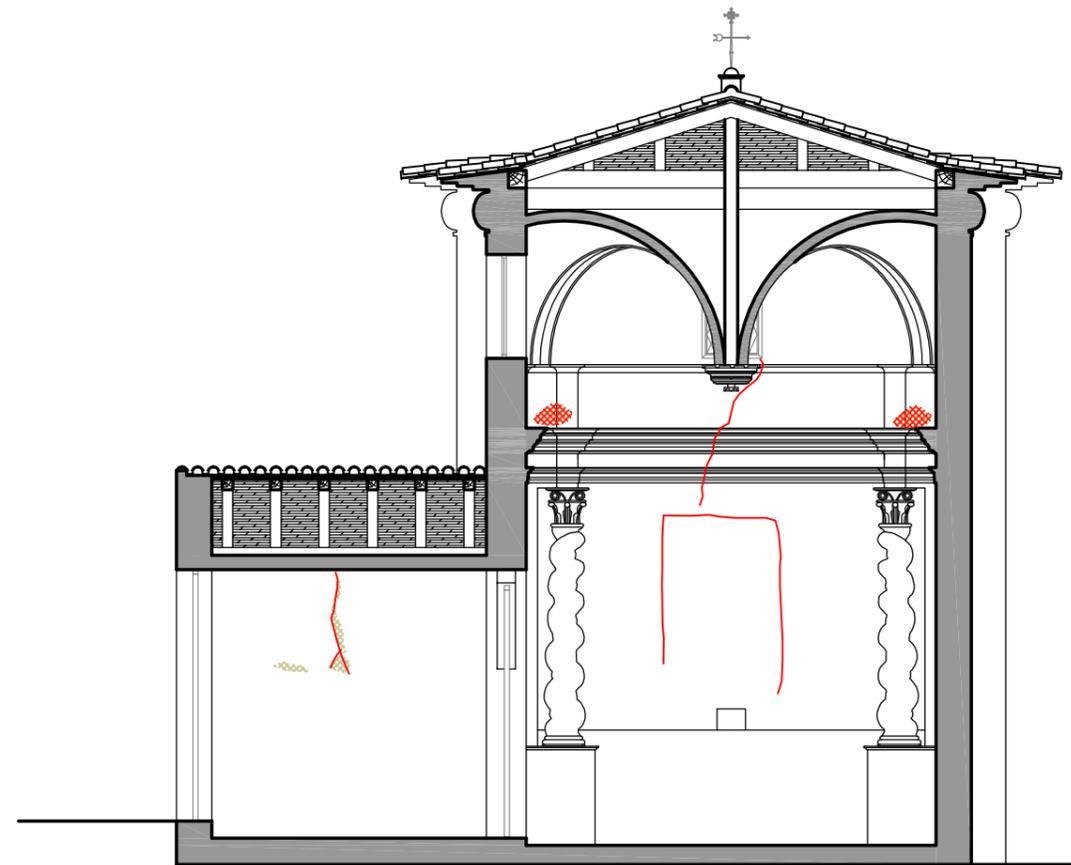
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de mampostería
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de sillería
-  Grietas y fisuras
-  Partes muy erosionadas

2- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS FUNCIONALES

-  Pérdida de elementos estructurales o cubiertas
-  Elementos de paso y huecos de fenestración en mal estado
-  Pavimentos en mal estado o perdidos
-  Pérdida de carpinterías
-  Pérdida de elementos de cerrajería o forja
-  Presencia de vegetación enraizada en muros
-  Presencia de microvegetación, musgos, líquenes
-  Presencia de depósitos salinos
-  Presencia de suciedad y costra negra
-  Graffitis

3- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTETICOS

-  Pérdida de rejuntables en fábricas de piedra o ladrillo
-  Pérdida de revestimientos continuos o en mal estado
-  Elementos decorativos de piedra en mal estado
-  Elementos impropios
-  Presencia de humedades
-  Rellenos



Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano:

Estado Actual. Patologías. Sección I-I'.

E: 1/125

Alumno:

Carpena Albert, Javier

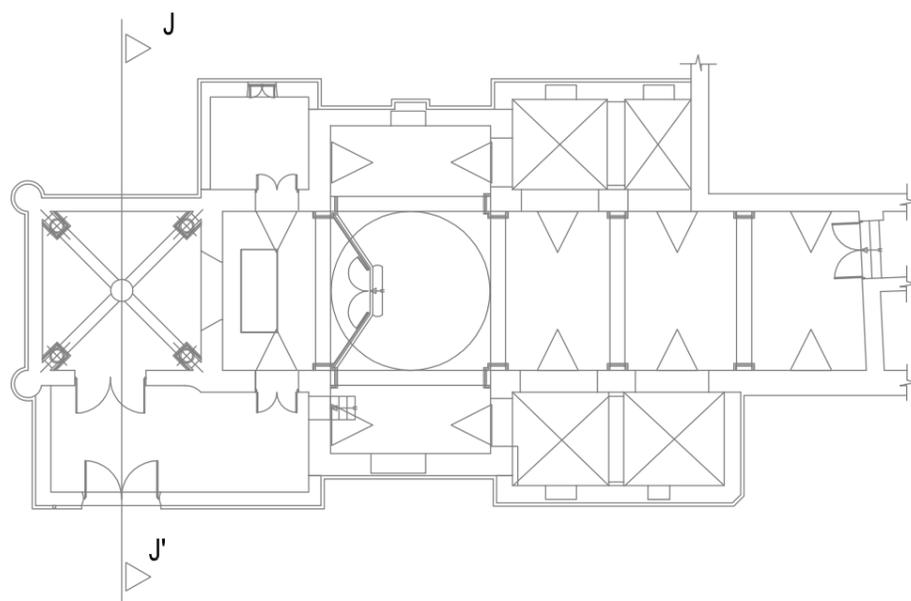
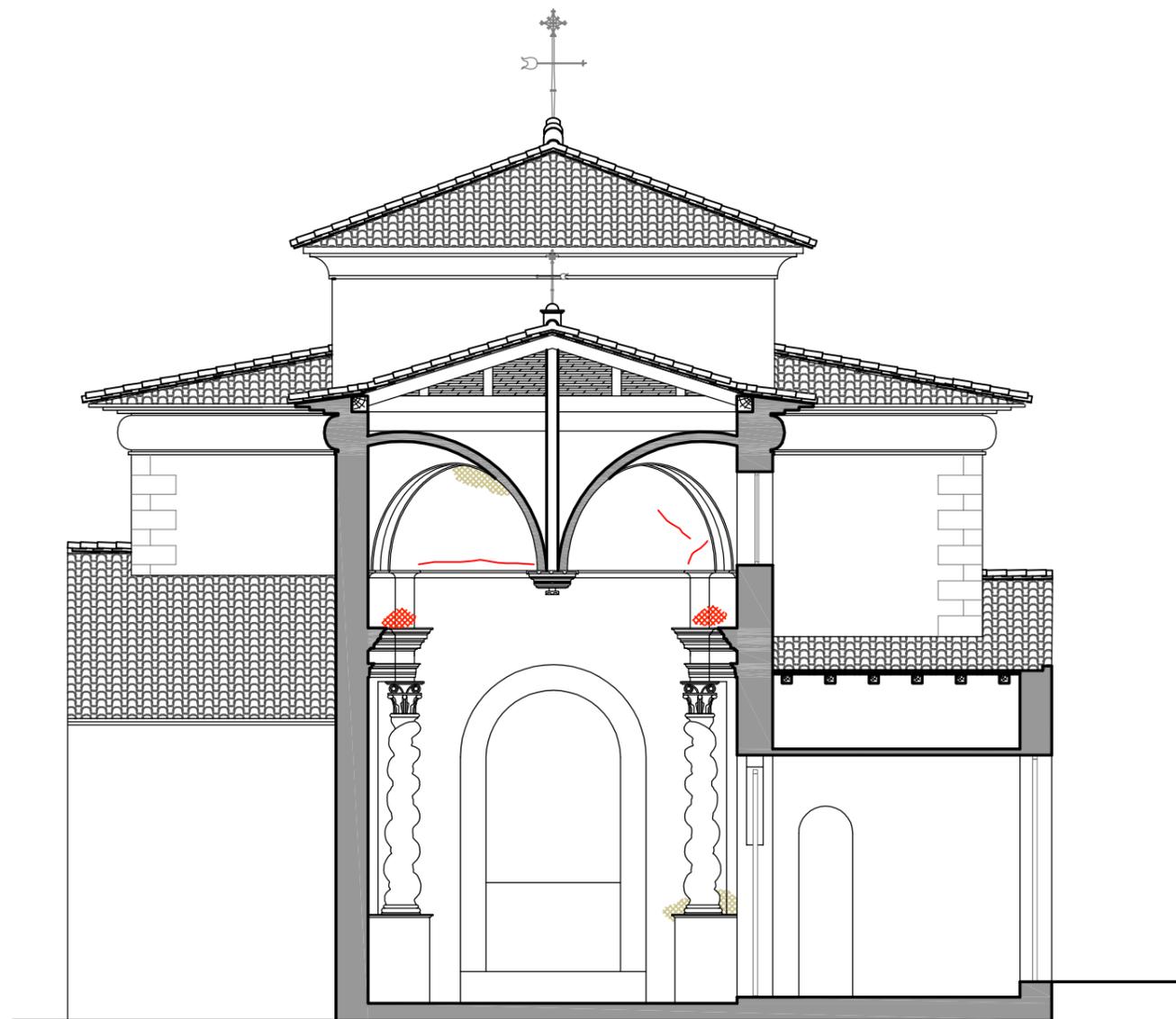
Fecha: 29/07/2015

T. Académico:

Giner García, María Isabel

Nº de plano:

EP-35



LEYENDA DE PATOLOGIAS

1- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTRUCTURALES

-  Pérdidas volumétricas de fábrica de mampostería
-  Pérdidas volumétricas de fábrica de sillería
-  Grietas y fisuras
-  Partes muy erosionadas

2- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS FUNCIONALES

-  Pérdida de elementos estructurales o cubiertas
-  Elementos de paso y huecos de fenestración en mal estado
-  Pavimentos en mal estado o perdidos
-  Pérdida de carpinterías
-  Pérdida de elementos de cerrajería o forja
-  Presencia de vegetación enraizada en muros
-  Presencia de microvegetación, musgos, líquenes
-  Presencia de depósitos salinos
-  Presencia de suciedad y costra negra
-  Graffitis

3- PATOLOGIAS QUE AFECTAN A ASPECTOS ESTETICOS

-  Pérdida de rejuntables en fábricas de piedra o ladrillo
-  Pérdida de revestimientos continuos o en mal estado
-  Elementos decorativos de piedra en mal estado
-  Elementos impropios
-  Presencia de humedades
-  Rellenos

Trabajo Fin de Grado - Grado en Arquitectura Técnica
Estudio Previo y Propuesta de Intervención en "La
Capilla de Las Angustias" de Yecla (Murcia)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

Título plano:

Estado Actual. Patologías. Sección J-J'.

E: 1/125

Alumno:

Carpena Albert, Javier

Fecha: 29/07/2015

T. Académico:

Giner García, María Isabel

Nº de plano:

EP-36

Anexo 2

Memoria Fotográfica







