

LA IGLESIA DE SAN *B*ARTOLOMÉ, UN HITO PARA ENICARLÓ

Análisis e intervención



LA IGLESIA DE SAN *B*ARTOLOMÉ, UN HITO PARA ENICARLÓ

Análisis e intervención





1. INTRODUCCIÓN	7
1.1 Agradecimientos	8
1.2 Objetivos	8
1.3 Metodología	9
2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE BENICARLÓ Y SU IGLESIA	11
2.1 Situación de Benicarló	12
2.2 Contextualización de la iglesia y su entorno a través de la cartografía histórica de la población de Benicarló	14
3. MOMENTO HISTÓRICO Y FORMA DE LA OBRA	41
3.1 Orígenes de la Iglesia	42
3.2 Actual templo de San Bartolomé	49
3.3 Configuración de la obra	53
3.3.1 Análisis descriptivo	53
3.3.2 Análisis constructivo	65
4. ANÁLISIS DE LAS VARIACIONES DEL EDIFICIO A LO LARGO DEL TIEMPO	77
4.1 Siglo XIX. Reformas tras la guerra Carlista de 1838	78
4.1.1 Reformas en la iglesia	80
4.1.2 Reformas urbanísticas	83
4.2 Siglo XX. Restauración tras la guerra Civil de 1936	85
4.2.1 Reformas en la iglesia	86
4.1.2 Reformas en el entorno de la iglesia	98
5. ESTADO ANTERIOR A LA INTERVENCIÓN	103
5.1 Planos	105
5.2 Patologías	109
6. INTERVENCIÓN	113
6.1 Proyecto de reparación	114
6.2 Planos de la intervención	121
6.3 Técnicas de intervención	124
6.3.1 Esquema de la intervención	124
6.3.2 Desarrollo de la intervención en cada una de sus partes	126

7. CONCLUSIONES	391
7.1 Síntesis	392
7.2 Posibles vías de desarrollo	394
7.3 Continuidad en el mantenimiento de la intervención	394
7.4 Resultado personal	395
8. ANEXOS	387
8.1 Anexo I. Sesiones de los libros de actas del Ayuntamiento de Benicarló	398
8.2 Anexo II. Proyecto de intervención	406
8.3 Anexo III. Vencejos	419
8.4 Anexo IV. Artículos de prensa del seguimiento de las obras	424
9. BIBLIOGRAFÍA	435
9.1 Libros	436
9.2 Obras colectivas	438
9.3 Revistas, catálogos y artículos	439
9.4 Archivos	440
9.5 Otros	441



1.1 Agradecimientos

Quisiera agradecer a todas aquellas personas que por un motivo u otro con su ayuda han colaborado en la realización del presente trabajo final de máster.

En primer lugar, a las personas que me han permitido y facilitado el seguimiento de los trabajos de restauración, desde el tutor de este trabajo, hasta todos y cada uno de los miembros de la Dirección Facultativa, Contrata y Fundación.

A todos los que me han facilitado el ingreso y la búsqueda de documentación, tanto a nivel público como privado. En especial a aquellas personas desconocidas que, desinteresadamente, han puesto a mi disposición sus conocimientos e información sobre el tema.

Por último, pero no menos importante, gracias al apoyo de mi familia, amigos y pareja.

A todos: Muchas gracias.

1.2 Objetivos

-Análisis e investigación de Benicarló y la iglesia a través de la historiografía mediante: fotografías, fuentes gráficas, grabados, cartografía e información documental arquitectónica (descripciones, testimonios de autores, viajeros, arquitectos, guías urbanas, crónicas, diccionarios, catálogos, noticias, etc.); y la historia y estado actual de la propia fábrica de la iglesia, mediante el análisis y la observación de la misma, y la respectiva toma de datos.

-A través del análisis e investigación, realización del estudio de la iglesia con el fin de conocerla y entenderla, cultural y arquitectónicamente, aportando la información necesaria desde sus orígenes hasta la actualidad permitiéndonos entender todos y cada uno de los elementos y características de la iglesia a lo largo del tiempo.

-En base al estudio y la aportación de información justificada, valorar y realizar unos criterios de intervención adecuados a sus funciones y necesidades, tanto inmediatas como futuras, mostrándole a la población de Benicarló los valores de su monumento, tal como ha sido y seguirá siendo a lo largo del tiempo.

-Además de la realización de un trabajo de investigación, como ya se ha mencionado en puntos anteriores, conocer el lado práctico de la restauración mediante el seguimiento de la intervención en obra es parte de los objetivos de dicho trabajo, mostrando la metodología aplicada.

1.3 Metodología

1º. Recopilación de información de la Iglesia de San Bartolomé a través de fuentes históricas rastreadas en bibliotecas, archivos, ayuntamientos, particulares, diócesis, universidades, páginas y archivos virtuales, hemerotecas, etc. a nivel municipal, comarcal y provincial.

2º. Aproximación a Benicarló, a la iglesia y a su entorno realizando una toma de datos necesaria mediante recursos fotográficos y gráficos.

3º. Análisis y estudio de la información y los datos obtenidos con el fin de conocer la iglesia histórica y arquitectónicamente, desde sus orígenes hasta la actualidad, para mostrar un estudio que nos enseñe como era la iglesia y ha ido evolucionando a lo largo de los años.

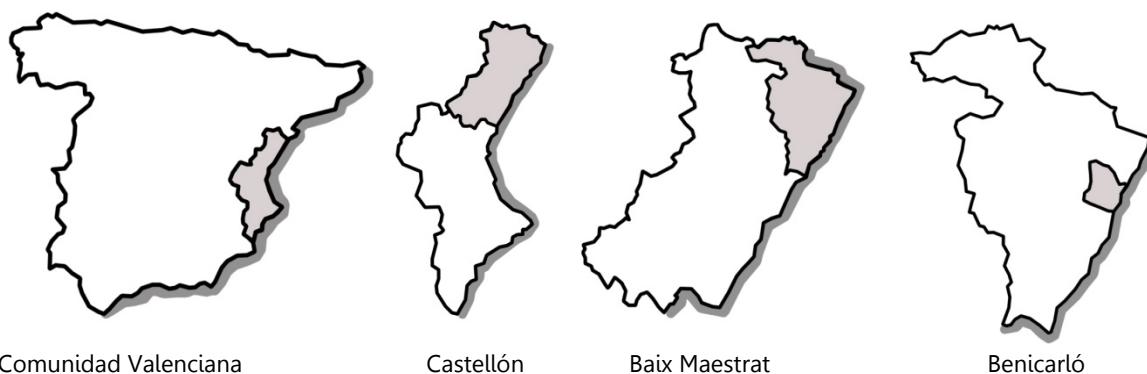
4º. A raíz del citado estudio de la iglesia, análisis de los criterios y objetivos de intervención, en base a las patologías encontradas, a través de los cuales se lleva a cabo la restauración de la iglesia.

5º. Seguimiento de las obras durante la restauración de la iglesia recopilando las fases llevadas a cabo en el proceso e intervención de cada uno de los elementos afectados, para posteriormente mostrar y desarrollar la metodología aplicada.



2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE BENICARLÓ Y SU IGLESIA

2.1 Situación de Benicarló



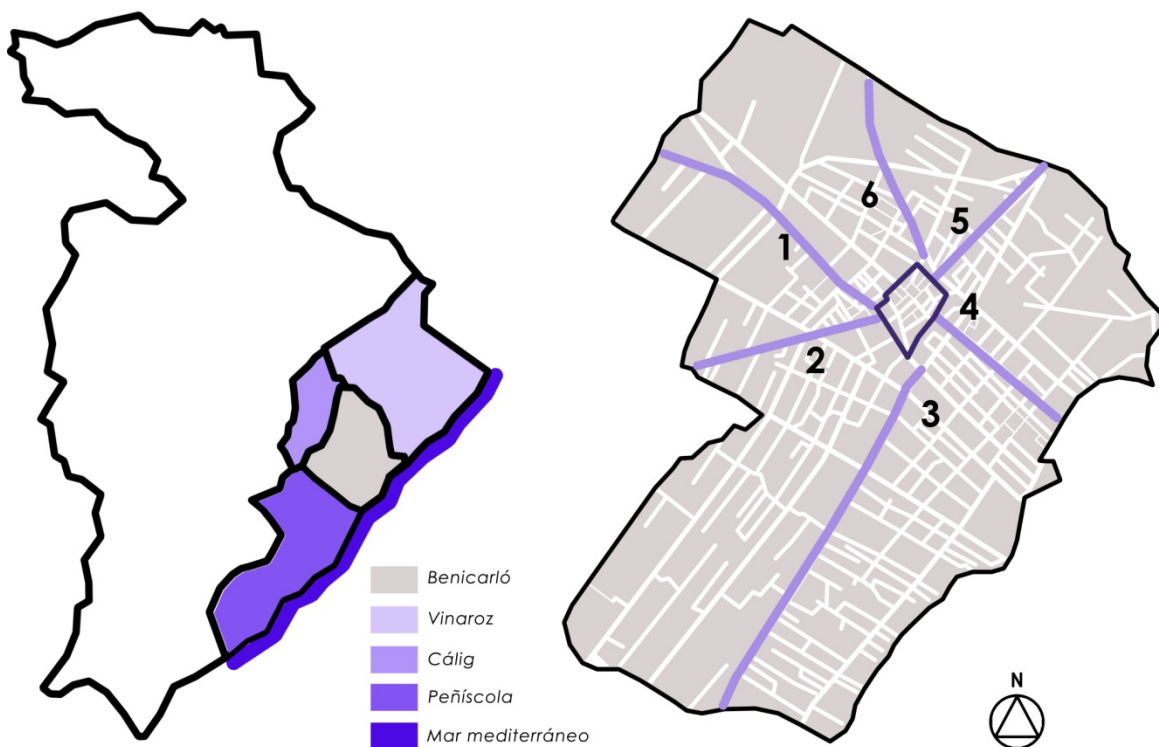
Grupo de imágenes 2.1. Situación de Benicarló.



“Benicarló, ciudad marítima, agrícola, industrial y comercial. Pertenecemos al reino de Valencia, obispado de Tortosa, partido judicial de Vinaroz; al sur con Peñíscola; al este, mar Mediterráneo, y al oeste con Cáliz. La población es llana y tiene forma de una estrella desde la estación del ferrocarril, unido con un caserío con un hermoso paseo, se llega hasta el corazón de la villa; calle del mar, ancha despejada, hasta llegar a la playa; calle de Vinaroz y camino de Peñíscola, de norte a sur.

Antes que existiera Benicarló existía en el nombre de Histra, es decir, barracón. Hoy sólo se conoce de la antigua Histra [sic] algunos movimientos debajo del agua...”¹

1 Constante LLuch, J.L.: *“Benicarló i el seu terme municipal. Percepcions”*. Texto recitado de memòria por la benicarlanada Josefa Mundo Marzal, de 73 años de edad.



Lindes de Benicarló

Calles importantes de Benicarló

Imagen 2.5 *Lindes de benicarló y calles principales.*

Benicarló se organiza a partir de su centro histórico, marcado en el plano dentro de los límites de la última muralla de la población. Dicho centro actúa como cordón umbilical a partir del cual se articulan sus calles más representativas que nos llevan a las poblaciones vecinas y unen la playa con el centro. Dichas calles son: 1) la calle San Francisco (Antiguo camino de Calig), 2) calle de Alcalá de Xivert, 3) calle de Peñíscola, 4) calle del Cristo del Mar, 5) calle de Vinaroz y 6) calle de Uldecona.



Grupo de imágenes 2.6 *Imágenes actuales de las calles (de izquierda a derecha): 1) calle San Francisco; 2) calle de Alcalá de Xivert; 3) calle de Peñíscola; 4) calle del Cristo del Mar; 5) calle de Vinaroz; 6) calle Uldecona.*

2.2 Contextualización de la iglesia y su entorno a través de la cartografía histórica de la población de Benicarló

Los orígenes de la actual población de Benicarló, suscitan controversia entre diferentes autores. Tras su lectura y análisis, y ciñéndonos a documentos y circunstancias verídicas, siendo que ningún argumento permite coherentemente sostener que los orígenes de Benicarló se remonten a los asentamientos prerromanos (del Puig y de la Tossa pertenecientes a Benicarló), y correspondiendo el primer documento, con referencias inequívocas de Benicarló, a la carta de poblamiento medieval de 1236² *"resultaría muy arriesgado pretender llevar el poblamiento de Benicarló en su emplazamiento actual más allá de la edad media"*, tal y como nos dice el cronista Constante LLuch³. A partir del siglo XX se pone de manifiesto la incorrecta identificación de Benicarló con la Histra, establecida por Escolano⁴. *"Así pues sentado, sin lugar a dudas, que al principio de nuestra era había desaparecido ya Hystra y las demás "civitates plurimae", no podemos en modo alguno identificarla con la alquería árabe Benicarló, que, XIII siglos después, recibía de orden del Rey Jaime I su carta de población"*.

A causa de la no identificación de Histra con el antiguo y actual Benicarló y de la no conexión en el transcurso histórico entre los asentamientos prerromanos, el desarrollo urbano de Benicarló hay que buscarlo en los años de la conquista cristiana, tras la dominación musulmana.

La percepción de la ciudad a través de sus monumentos es un fenómeno cultural, y por ello, está ligado a los valores que la cultura establece como primordiales en cada momento de su propia historia. Por ello a través de la cartografía, imágenes y representaciones puede analizarse la transformación que ha sufrido la ciudad de Benicarló y en consecuencia, todos y cada uno de los cambios que se han producido en sus edificios, analizando en este caso los alrededores de la iglesia.

No habiendo encontrado planos de la población anteriores a la mitad del siglo XIX, con los que poder apreciar los cambios en los alrededores de la iglesia, se presenta en primer lugar el desarrollo de la formación del núcleo antiguo de Benicarló para, posteriormente, en base a él, entender la ubicación de la iglesia y sus posibles orígenes.

SIGLO XIII

En "Notas históricas de Benicarló"⁵ encontramos que, Jaime I arrebató a los musulmanes el dominio de las tierras valencianas y con la conquista del bastión de Peñíscola en septiembre de **1233**, y a cuyo término pertenecía la alquería de Beni-Gazló, además de las de Vinalaroç e Irta.

El Beni-Gazló árabe fue una antigua alquería musulmana dependiente del castillo de Peñíscola según se nombra en la Carta Puebla de **1236**: *"era alquarea que est infra terminos castris Peniscole"*²ⁱ; es decir, alquería musulmana hasta ese momento e integrante del distrito o término general regido por la fortaleza de Peñíscola.

² Hay diversas transcripciones publicadas de la carta de poblamiento de Benicarló. SÁNCHEZ ADELL, J.: Benicarló y su carta puebla, Cepa i raïls de Benicarló, 1979, págs. 67-74.; DÍAZ MANTECA, E.: Notas a la carta de población de Benicarló (1236), en "Notas históricas de Benicarló", Ayuntamiento de Benicarló, 1986, págs. 95-110.; GUINOT RODRÍGUEZ, E.: "Les cartes de poblament medievals valencianes", Servei de Publicacions de la Presidència, Generalitat Valenciana, 1991, pág. 114-116.

³ CONSTANTE LLUCH, J. L.: "Benicarló i el seu terme municipal. Percepcions", 1ª edición, Benicarló, Ed. Alambor, 2002.

Analizando la estructura viaria de Benicarló, desde el plano urbanístico documentado más antiguo de Benicarló datado de **1848** hasta la actualidad (imágenes 2.7 a 2.9), puede verse claramente el considerado *núcleo antiguo* de la población que queda integrado entre las actuales calles: *Ferreres Bretó, Joan Carles I, Rey en Jaume, Olivella y Mare e Déu del Carme*.

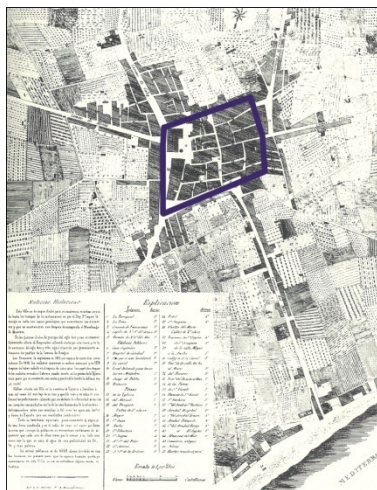


Imagen 2.7 Miguel Asensi 1848.

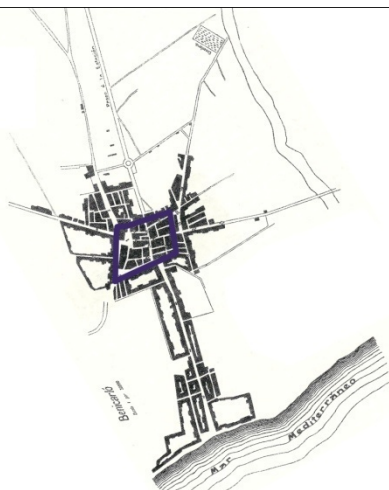
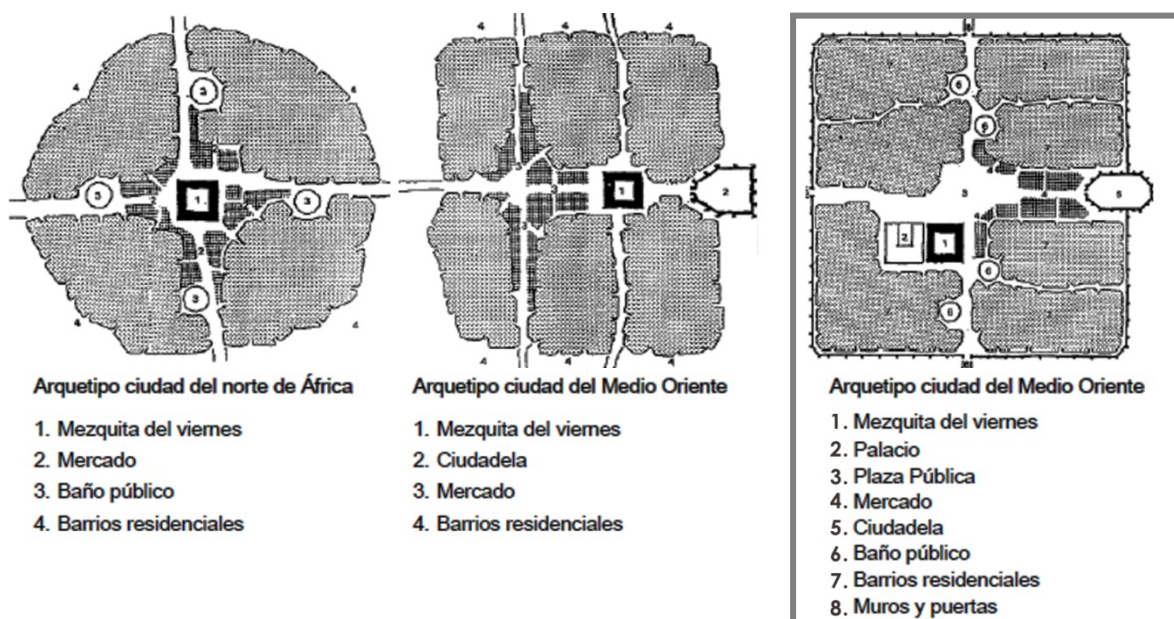


Imagen 2.8 Sarthou 1913.



Imagen 2.9 Plano actual 2013.

Tras esta primera toma de contacto con la estructura del núcleo antiguo de la población, a primer golpe de vista podría asemejarse su estructura, a la de las ciudades musulmanas, ya que podría conformarse de: barrios residenciales organizados en torno a unos ejes principales que llevan a las puertas de entrada y salida situadas en las murallas, con la disposición de la mezquita en el centro del conjunto junto a una plaza típica, y calles irregulares formando barrios. Pudiendo establecerse así una posible relación entre el núcleo antiguo de Benicarló y el arquetipo de ciudad del medio oriente mostrado a continuación en las imágenes de arquetipos de ciudades musulmanas (grupo de imágenes 2.10).



Grupo de imágenes 2.10 Arquetipos de ciudades musulmanas 1)W. Marcais 3)Von Grumenbaum .

4 ESCOLANO, G.: "Historia de Valencia. Décadas de la insignie y coronada Ciudad y Reino de Valencia"; CID LÓPEZ, Apuntes de la historia de Benicarló (I), Caja Rural, Benicarló, 2000, págs. 19-23.

5 SIMO CASTILLO, J. B.: "Benicarló de Árabe a Cristiano" de "Notas históricas de Benicarló. 750 aniversari Carta-Pobla Benicarló 1236-1986". Benicarló, Ed. Ilmo. Ayuntamiento de Benicarló, junio 1986, págs. 71-94.

Comparando el núcleo antiguo del plano de Benicarló de Miguel Asensi de 1848 (imagen 2.11) y el arquetipo de ciudad de Oriente de Von Grumenbaum (imagen 2.12), de las características mencionadas puede observarse las semejanzas señaladas a continuación: dos ejes principales que nos llevan a las puertas de entrada y salida al recinto amurallado, una plaza y una posible mezquita situada en el lugar de la actual iglesia, ya que lo lógico sería haber situado la primitiva iglesia sobre la mezquita existente.

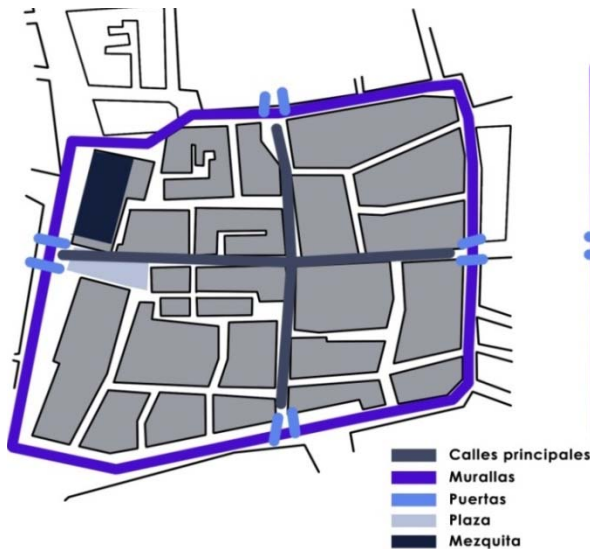


Imagen 2.11 Plano de Miguel Asensi 1848.

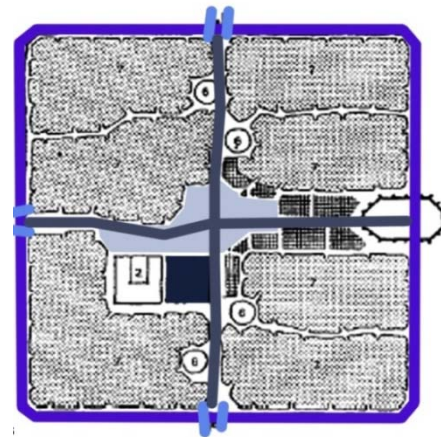


Imagen 2.12 Arquetipo de ciudad del Medio Oriente por Von Grumenbaum.

A pesar de las semejanzas mencionadas, al analizar detalladamente el plano la población y a través de documentación encontrada, junto a planos urbanísticos, nada hace pensar que estos límites del antiguo núcleo de la población coincidan con la original alquería musulmana ya que:

1) Análisis a través de planos.

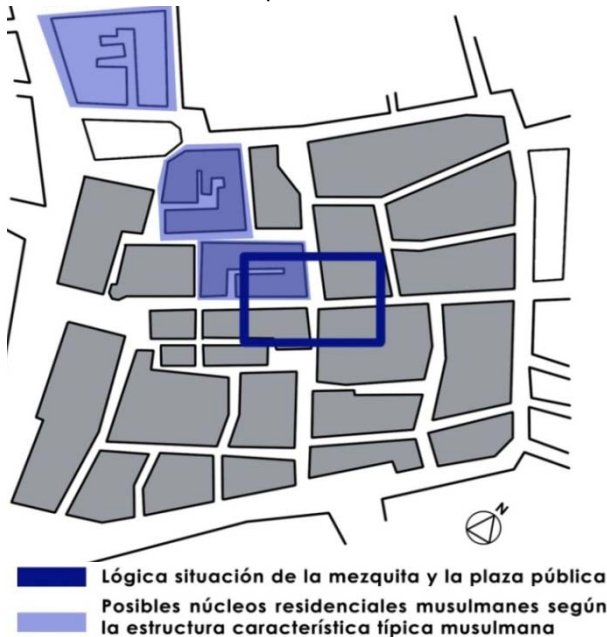


Imagen 2.13 Plano de Miguel Asensi 1848.

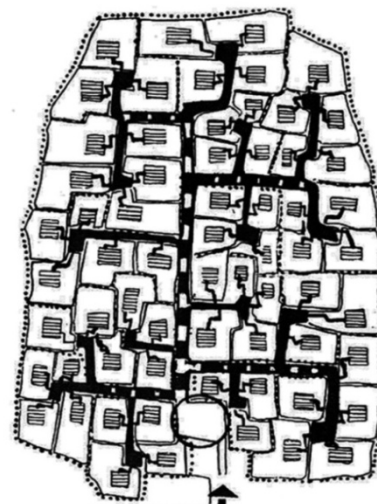


Imagen 2.14 Esquema de barrio residencial, B. Delevar.

Si la hipótesis de que el núcleo antiguo marcado en el plano fuese la antigua alquería musulmana, el trazado viario sería a modo del esquema mostrado por B.Delavat (imagen 2.14), es decir, con un trazado musulmán a modo de callejuelas quebradas formando codos y recodos, con calles sin salida (atzucac), y conjuntos de casas con calles privadas. Pero se observa que los únicos elementos que pudiesen asemejarse a las agrupaciones residenciales de este tipo en el plano de Benicarló son las marcadas en el plano (imagen 2.13). Además lo más habitual es encontrar la mezquita en el centro de la alquería junto a la plaza pública, cosa que en este caso la encontramos junto al lienzo de la muralla.

2) Análisis a través de documentación.

Según Juan Luis Constante en Benicarló i el seu terme municipal⁶ *“la carta de población junto con otros documentos mencionados de la primera etapa medieval de Benicarló (que nombraremos más adelante) permiten establecer:*

- *Que existió una alquería musulmana en el mismo lugar en que se encuentra el actual Benicarló.*
- *A partir de la repoblación del siglo XIII, a raíz de la conquista de Jaime I, el núcleo central de la población se amplió y fue envuelto por una muralla protectora.*
- *Años después, a principios del siglo XIV, y debido al crecimiento demográfico de Benicarló y su consiguiente expansión urbana se levantó una nueva muralla más amplia que quedaría en los límites de lo que hoy se considera el antiguo núcleo de población, siendo estas calles las conocidas por los benicarlandos como La Volta.”*

A través de las hipótesis mostradas, todo parece indicar que el recinto musulmán era más reducido que el marcado por el núcleo antiguo, la primitiva alquería musulmana no coincidía con los límites de la muralla cristiana ya que el número de pobladores de la primera alquería cristiana simplemente eran tres decenas, con lo que posiblemente la primera alquería cristiana se correspondiese con el cuadrante en el que se encuentra la actual iglesia, y posiblemente fuese esta zona sobre la que se construyó la primitiva iglesia, a raíz de la mezquita que debió existir en la alquería musulmana. Y a partir de este primer cuadrante mencionado se expandió el resto de la población.

Así que, se puede establecer que sí existió una alquería musulmana situada en el lugar en que se encuentra la actual ciudad de Benicarló, pero sin certeza del momento exacto de su fundación, emplazamiento, dimensiones, número de pobladores o cualquier otra fecha histórica que permita acercarse a la época. Lo que puede establecerse es una hipótesis de cómo funcionaba y se pudo formar esta alquería musulmana, como explican:

-Según Guichard, P.-Bazzana, A.⁷, gran número de poblaciones actuales tienen su origen en estas alquerías. Los pueblos del Maestrazgo, muchos de los cuales hunden sus raíces en los profundos estratos de la prehistoria, tal es el caso de Benicarló e incluso el de su población vecina Vinaroz, eran en el momento de la reconquista, unidades de explotación rural, alquerías árabes, dependientes de centros administrativos y estratégicos.

⁶ CONSTANTE LLUCH, J. L.: *“Benicarló i el seu terme municipal. Percepcions”*, 1ª edición, Benicarló, Ed. Alambor, 2002, págs.21-32.

⁷ GUICHARD, P.-BAZZANA, A.: *“La sociedad musulmana valenciana en vísperas de la conquista cristiana”*, vol2, págs. 264.

-Según Juan B. Simo Castillo⁸ el esquema básico de organización del territorio de este área durante el dominio musulmán (718-1233), y que continuó en vigencia tras la reconquista cristiana, fue la distribución en unidades geográficas y jurisdiccionales en cada una de las cuales existía, como núcleo principal, un amplio castillo. En la Carta Puebla se menciona "*Benicastló, loch en terme de paníscola*", es decir, que el lugar de Benicarló era un pequeño núcleo de población perteneciente a otro lugar mayor, en este caso al castillo de la población vecina, lindante por el sur, Peñíscola. El castillo de Peñíscola tenía una privilegiada situación siendo cabeza del distrito, centro administrativo, y lugar de defensa última y temporal en momentos de guerra; y el pequeño núcleo de Benicarló según Guichard, P.-Bazzana, A.⁹, era una alquería musulmana habitada por campesinos libres y propietarios de sus tierras, de un conjunto de entre 10 y 50 casas configuradas en tortuosas calles de *choças pajiças*, hechas de tierra.

A raíz de la alquería musulmana, se ha de contemplar como punto de partida para el desarrollo urbano de Benicarló el momento de la reconquista cristiana. Fue, el 14 de junio de 1236, tras la reconquista, cuando aquella alquería árabe y núcleo de casas cercanas al mar adquirieron auténtica carta de naturaleza como municipio, mediante *Carta Puebla* otorgada por el rey Jaime I el Conquistador, para un grupo de 30 repobladores a fuero de Zaragoza que se establecieron en la pequeña alquería, la cual en **1246** pasó a denominarse Benicastló. Recibieron para ellos y sus sucesores "*la alquería que está dentro de los términos de la fortaleza de Peñíscola, y que se llama Benicastló, con todos sus términos y posesiones...*"

Es en la mencionada *Carta Puebla* donde aparecen documentados por primera vez los límites del término municipal de Benicarló como un término: "*que affrontat orie [sic] in mare, a meridie in bassa de Foze que est inter Tossal e le Figueres. Occidente sicut aque vertunt tempore pluviarum ex parte de Calig. A circio in rivo sico*". Constante LLuch¹⁰, dichos límites se han ido conservando y ampliando, y son: desde la Tossa hasta el mar y desde el barranco de Aguaoliva hasta la raya del término de Peñíscola.

SIGLO XIV

Al principio, la pequeña aldea de *Benicastló* estuvo bajo la jurisprudencia del Consejo y Justicia del castillo de Peñíscola. En **1294** Benicarló, y el castillo junto a los términos de Peñíscola pasaron a pertenecer a la Orden del Temple. Entre dicha orden y los vecinos de Benicarló, según nos cuenta Juan Luís Constante¹¹ existe un documento del 17 de abril de **1306** donde se refleja un acuerdo, llevado a cabo en la Iglesia de San Bartolomé, en el que se comprometen a construir una muralla rodeando la población con el fin de protegerla. Esta muralla debería tener 28 palmos de altura, almenas, ballesterías y otras defensas para su adecuada utilización. "*lo qual mur farem o fer farem per aquel loch o lochs hom per vos dit señor comanador es designat ço es a saber que comença al portal del forn et ve fins al canto den P. Clergue et pasa pel canto jusa del corral den P. Lorach et partin daqui va al canto del corral del P. Gilabert et ve al portal ques da ves lo canto den Domingo Boti et den Bernard Jouan, puis torna al canto den G. Goldejan et partin daqui va a dreita ligna al*

⁸ SIMO CASTILLO, J. B.: "*Benicarló de árabe a cristiano*", *Notas históricas de Benicarló. 750 aniversari Carta-Pobla Benicarló 1236-1986*. Benicarló, Ed. Ilmo. Ayuntamiento de Benicarló, 1986, págs. 71-94.

⁹ GUICHARD, P.-BAZZANA, A.: "*La sociedad musulmana valenciana en vísperas de la conquista cristiana*", *Nuestra historia*, vol2, pág. 264.

¹⁰ y ¹¹ CONSTANTE LLUCH, J. L.: "*Benicarló i el seu terme municipal. Percepcions*", 1ª edición, Benicarló, Ed. Alambor, 2002.

*canto del mur vell den Domingo Roig y torna a dreta lígna al portal del forn*¹². Según lo citado se entiende que se estaban estableciendo los límites y proyección de una nueva muralla que sustituiría al *mur vell* mencionado y ampliaría el núcleo de la población. Según Baila Pallarés¹³ existe una sentencia arbitral hecha en Morella el 14 de junio de **1311**, en un pleito entre Vinaroz, Benicarló y Peñíscola sobre cómo pagar los impuestos comunes en el término, en la que se hace referencia a los muros de las tres poblaciones. La referencia a la que hace mención es: "*emperò no entenem que'ls hòmens del dit loch de Paníscola sien tenguts de metre part en los murs de Benicasló e de Vilanaròç, com no sien comunes a tot lo terme, más que'ls hòmens de Benicasló e de Vilanaròç sien tenguts de metre part en los murs de Paníscola a fer e a refer com aquells sien comuns a tot lo terme*"¹⁴. En la sentencia, Peñíscola pedía a las aldeas de Benicarló y Vinaroz que colaborasen en la conservación de las murallas ya que eran consideradas de todo el término general, pero Benicarló y Vinaroz alegaban tener que mantener sus propias murallas. Según documentación¹⁵, en la primavera de **1316** aparece en el libro de visitas pastoral un ideograma de Benicarló realizado por el obispo Paholac, tras su visita a la alquería, en el que se representa Benicarló mediante una muralla con sus torres (imagen 2.15), por lo que se puede deducir que ya se había construido la muralla que se comprometieron a construir en 1306. La representación de la muralla de Benicarló no fue la única realizada por Paholac, Baila Pallarés¹⁶ nos muestra el parecido diseño de la muralla de la población vecina (imagen 2.16), Vinaroz, siendo ambas representadas como un sistema defensivo a modo de un lienzo de piedra entre dos torres almenadas.

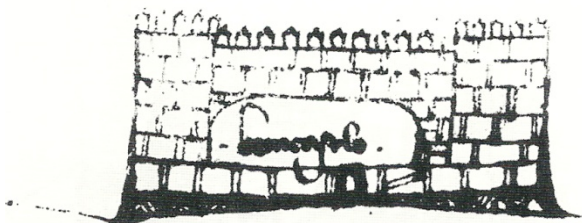


Imagen 2.15 Ideograma de Benicarló del bisbe Paholac 1316 en el que se representa el lienzo de la muralla donde se abría la puerta principal de la alquería de Benicarló vista desde el sur.



Imagen 2.16 Ideograma de Vinaroz del bisbe de Tortosa Francesc Paholac [A.C.C.T., *Visitas Pastorales*, fol. 67]. Primera representación iconográfica conocida de Vinaroz.

En **1312** la Orden del Temple fue extinguida, pasando sus bienes a manos del rey de Aragón hasta **1319** en que fue creada la Orden de Montesa, a manos de la que quedó Benicarló y el resto del Maestrazgo, comenzándose desde este momento una etapa de crecimiento económico y social.

12 GARCÍA, M.-ZARAGOZÁ, A.: sota el pesudònim de CERCA: Las Murallas de Benciarló, original mecanografiat, 1986, Arxiu Municipal de Benicarló.

13 Baila Pallarés, Miquel A.: "*Lloc, Vila i Ciutat: evolució urbana de Vinaròs (segles XIII_XX)*" Vinaroz, Ed.: Antinea, 2008, págs. 24-25.

14 GUINOT RODRÍGUEZ, E.: "*Cartes de Poblament Medievals Valencianes*", Ed. Servicio de Publicaciones de la Presidencia, Generalitat Valenciana, 1991, págs. 172-173.

15 CONSTANTE LLUCH, J. L.: "*Benicarló i el seu terme municipal. Percepcions*", 1ª edición, Benicarló, Ed. Alambor, 2002. / GARCÍA EJE, M. Teresa: *La visita pastoral a la diócesis de Tortosa del obispo Paholac*, 1314, Servicio de Publicaciones, Diputación de Castellón, 1993.

16 BAILA PALLARÉS M. A.: "*Lloc, Vila i Ciutat: evolució urbana de Vinaròs (segles XIII_XX)*" Vinaroz, Ed.: Antinea, 2008, págs. 24-26.

Según Meseguer Folch¹⁷, más tarde, en **1326**, los límites, mencionados anteriormente, son ampliados por la Orden de Montesa, a petición de los benicarlandos, quedando confirmados dichos límites en la *Carta de Bovalar del lugar de Benicarló*. Por el Norte el barranco de *Aguaoliva* separando los términos de Benicarló y Vinaroz; por el Sur la *Ralla del Terme*; por el Oeste separando el término de Benicarló con Cáliz una línea paralela a la costa.

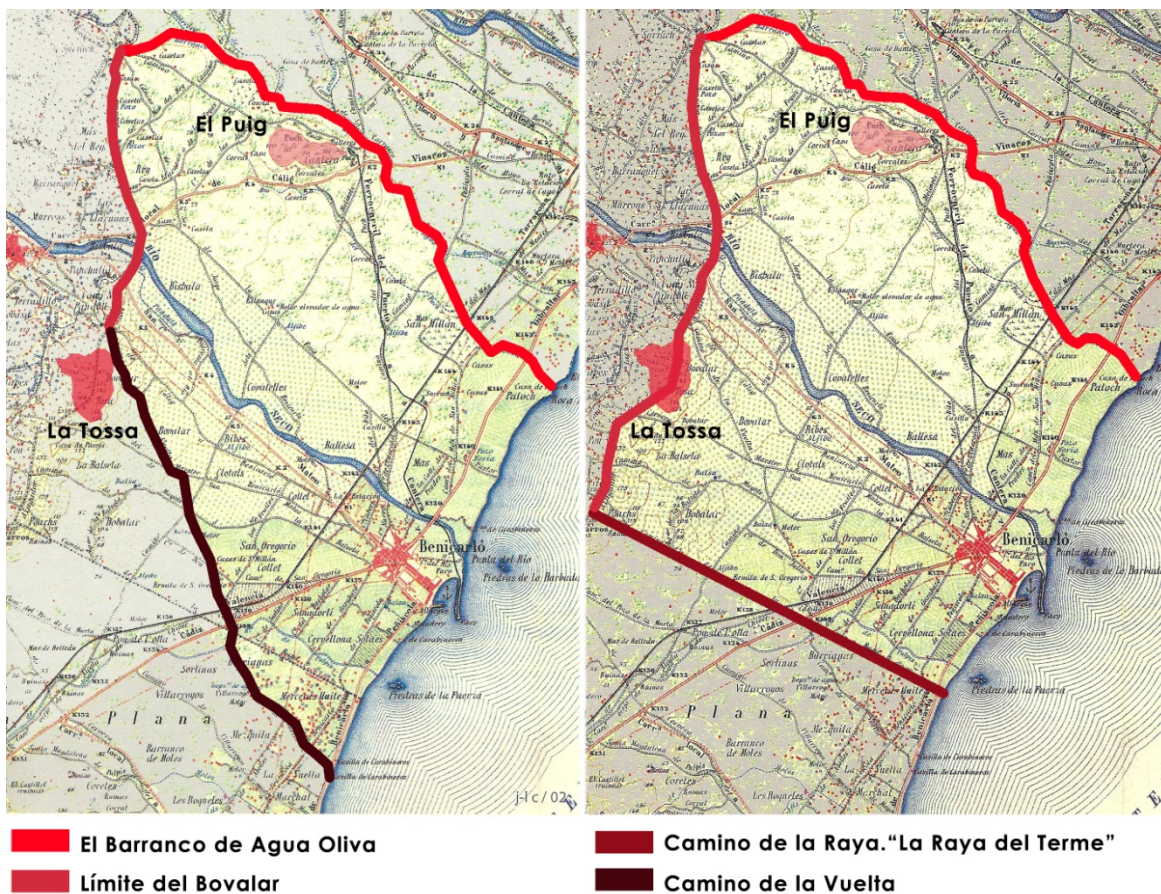


Imagen 2.17 Término municipal de Benicarló asignado en la carta puebla, 1236 (Mapa Base: IGC).¹⁸

Imagen 2.18 Término municipal actual delimitado por Pere de Thous en 1359 (Mapa base: IGC).¹⁹

En **1359** Benicarló y Vinaròs emprendieron la acción conjunta de intentar su independencia del consejo municipal de Peñíscola, consiguiéndolo durante una década hasta que por motivos económicos tuvieron que anular su separación renunciando a esta autonomía.

En **1374**, el Maestre frey Pere de Thous, por orden de la Orden de Montesa, mandaba la prolongación de la altura de los muros, de la citada muralla por el obispo Paholac, ya que se consideraba que estaban bajos y tenían pocos fosos para llevar a cabo una exitosa función defensiva. Años posteriores, según cita de García Edo²⁰, Berenguer March pedía que se elevase y reforzase un trozo de muralla así como construir corredores suficientes con la finalidad de conseguir una fluida movilidad para los defensores. Para tal trabajo con el objetivo de que se llevase a cabo de una forma eficaz, se nombró de jefe de obras en **1385** al benicarlando Pere Domingo.

¹⁷ MESEGUER FOLCH, V.: "La villa de Benicarlón", 1ª edición, Benicarló, Ed. Ilmo. Ayuntamiento de Benicarló, octubre de 1998.

¹⁸ y ¹⁹ Imágenes de Juan Luis Constante LLuch, "Benicarló i el seu terme municipal" 1ª edición, Benicarló, Ed. Alambor, 2002, págs. 95-97.

Tuvieron que esperar hasta **1411** para que definitivamente, a través de la Orden de Montesa, Benicarló y Vinaròs quedasen libres del dominio de Peñíscola siendo independientes.

Mientras se resolvían los pleitos por convertirse en una villa independiente de Peñíscola, la población iba creciendo y desarrollándose conforme a las necesidades sociales, crecía en torno a la primitiva alquería musulmana ampliando sus murallas defensivas. Mediante planos y algunas fotografías puede hacerse una idea de cómo era la alquería medieval en los primeros tiempos cristianos medievales tras la reconquista, así como su desarrollo en líneas generales hasta la actualidad.

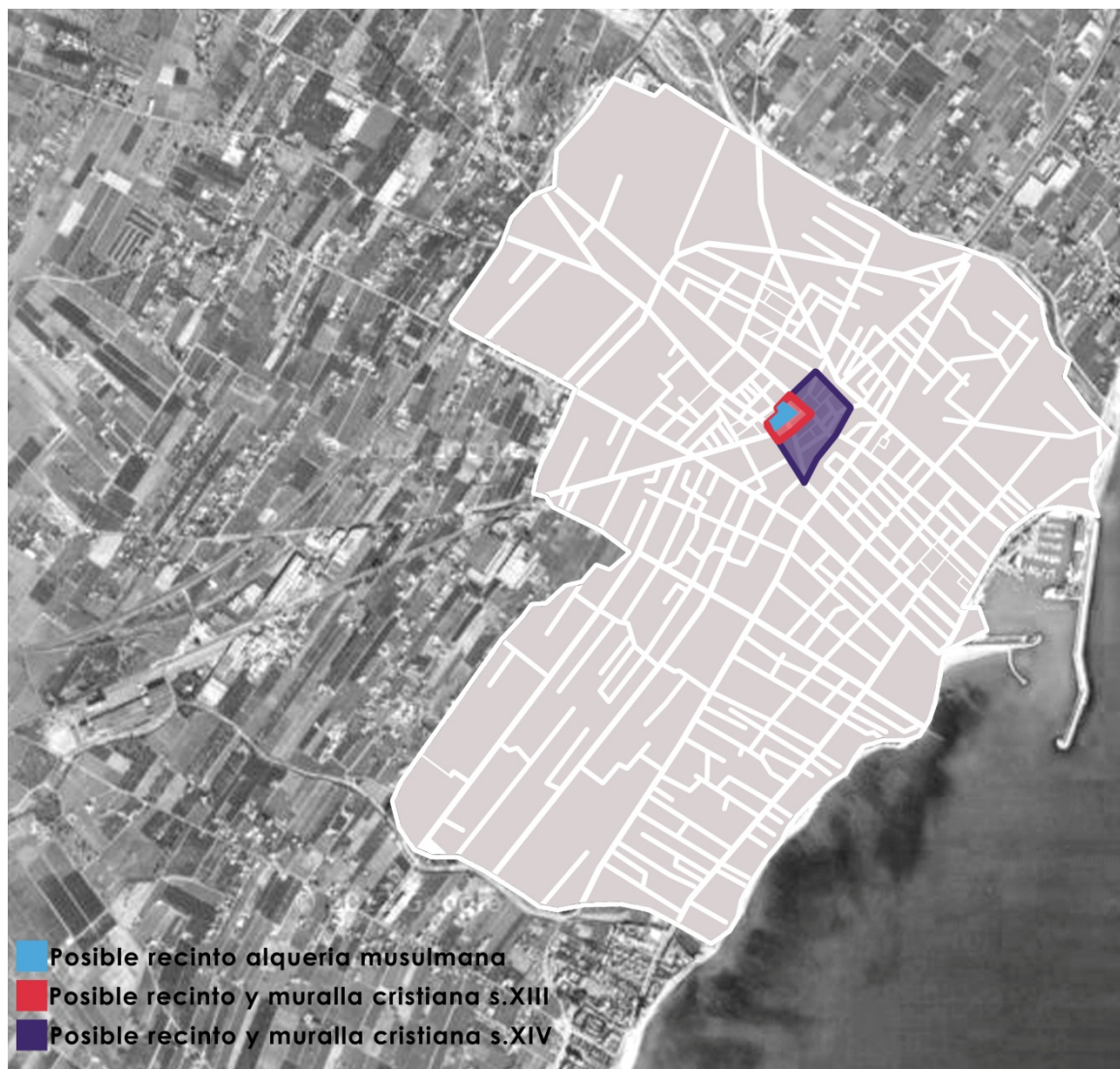


Imagen 2.19 Sobre el plano del actual Benicarló puede verse como quedarían las antiguas murallas cristianas de los siglos XIII y XIV, en torno a la primitiva alquería musulmana.

En resumen a lo analizado, la realidad urbana del actual Benicarló tiene existencia a partir del tomado núcleo inicial de la preexistente alquería musulmana de Benicarló mencionada. Tal y como muestra la hipótesis de evolución de Constante²¹ mostrada a continuación (imagen 2.20).

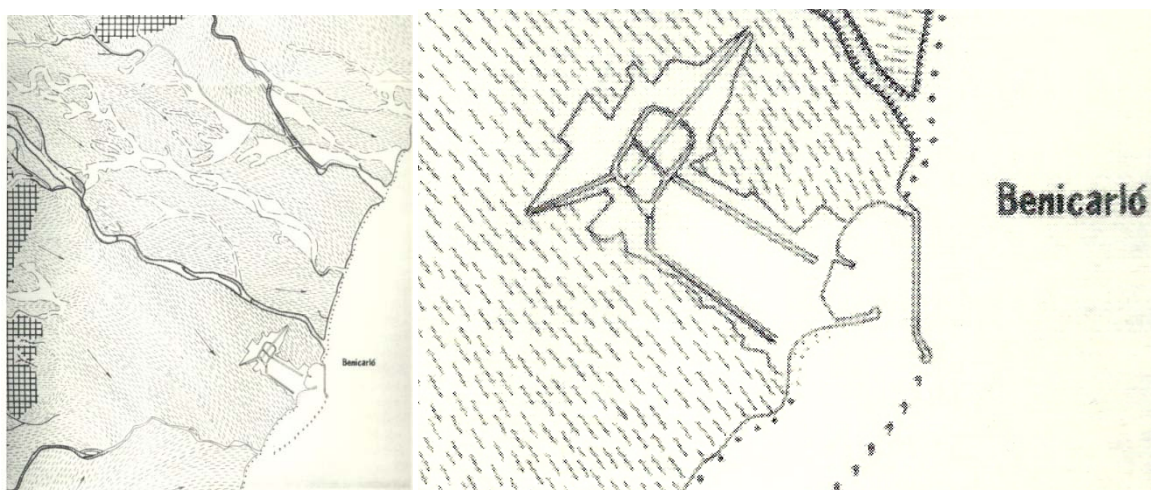
20 GARCÍA EDO, V.: "Murallas del Maestrazgo de los siglos XIII y XIV", I Congreso de Historia del Maestrazgo, Vinaroz, 1987, pág. 216.

21 CONSTANTE LLUCH J. L.: "Benicarló, 1841-1965, El tránsito de la antigua villa del Maestrazgo hacia la ciudad contemporánea" Tomo II Las transformaciones, 1ª edición, Benicarló, Ed. onadaedicions, 2012, PÁGS 18-23



Imagen 2.20 Evolución de la alquería de Benicarló en la baja Edad Media, adaptada al plano urbano de mediados del s.XIX, según Juan Luis Constante LLuch²¹.

Así pues, el considerado *núcleo antiguo* de la población se correspondería con los límites que ocupaba la muralla cristiana construida en el siglo XIV a raíz de la expansión sobre la primitiva muralla cristiana. La representación de dicho núcleo con sus calles más importantes se aprecia en la representación de Benicarló del plano geomorfológico (imagen 2.21) aportado por Constante²².



Grupo de imágenes 2.21 Detalle del plano geomorfológico según Juan Luis Constante LLuch²².

²² CONSTANTE LLUCH, J. L.: "Benicarló i el seu terme municipal. Percepcions", 1ª edición, Benicarló, Ed. Alambor, 2002, pág.107.

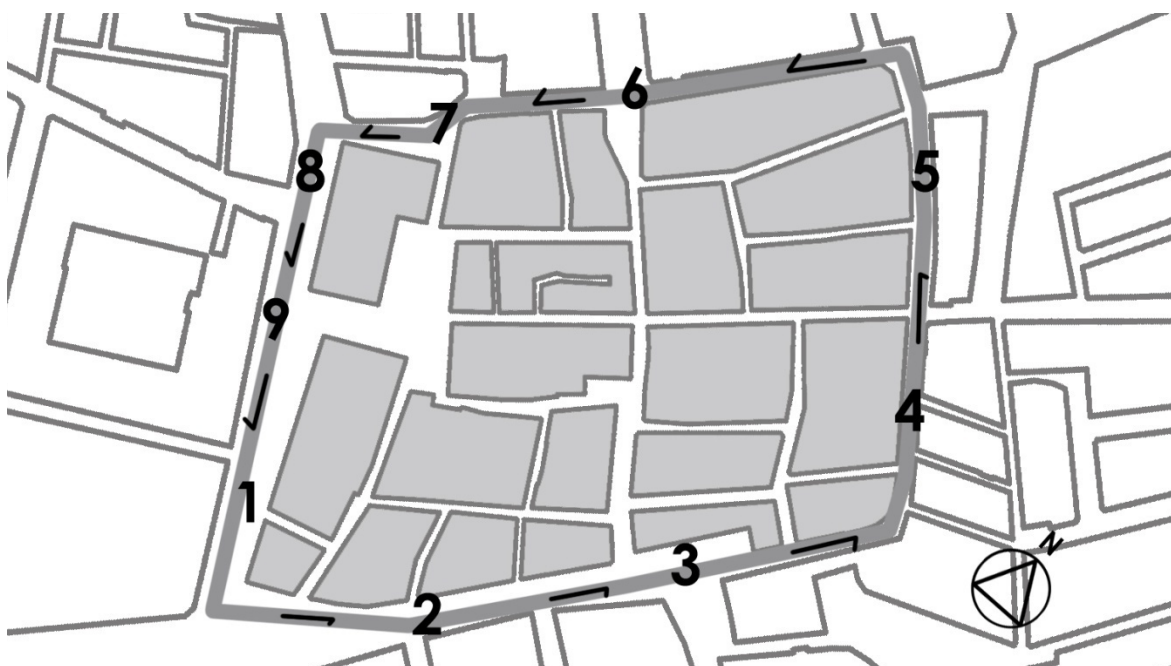


1.C/Ferreres Bretó

2.Adv. Joan Carles I

3. y 4.C/Del Rei En Jaume

5.C/Olivella



Grupo de imágenes 2.22 Plano y fotografías con los límites del núcleo antiguo sobre el plano actual de la población.

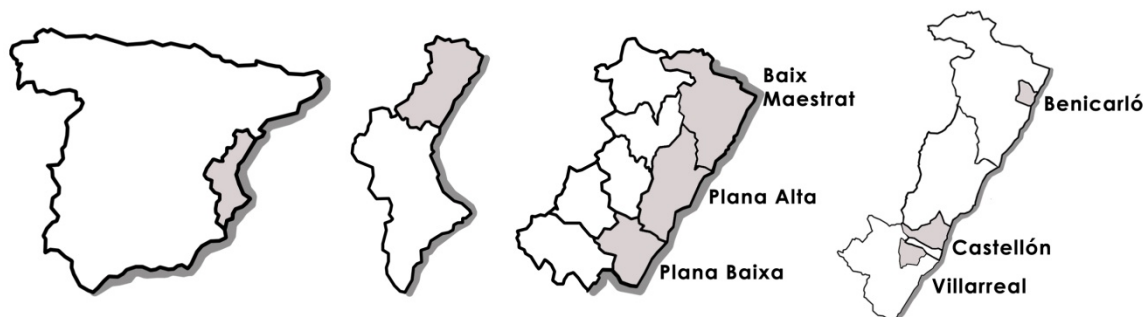


6. y 7. C/Mare de Déu del Carme

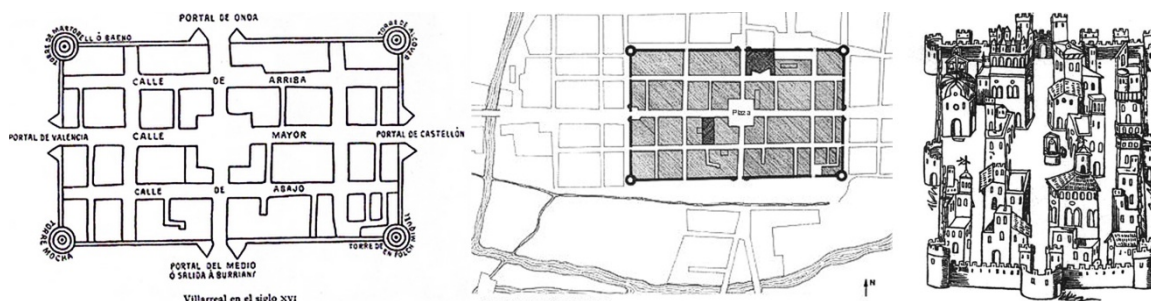
8. y 9. C/Ferreres Bretó

Como se observa en el plano, y tras la no correspondencia del núcleo antiguo de la población con la antigua alquería musulmana, tal como hemos analizado en líneas anteriores, podría decirse que el dicho núcleo de Benicarló sigue un patrón de estructura similar a los patrones de las poblaciones de reconquista cristiana de nueva planta en la plana de Castellón.

Como ejemplos de ciudades de nueva planta tras la reconquista cristiana, a modo de "bastidas", se analiza, según documentación²³, la población de Benicarló junto a la de Villarreal y Castellón, todas ellas pertenecientes a la provincia de Castellón, en el este de España, y éstas de trazado más rigurosamente geométrico que Benicarló.



Grupo de imágenes 2.23 Ejemplo de Ciudades medievales bastidas en la provincia de Castellón.

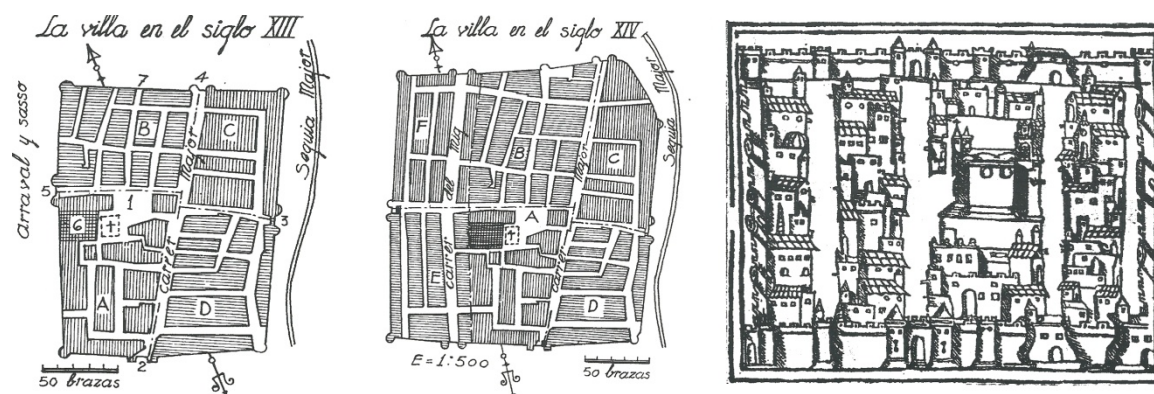


Sarthou Carreres, Carlos: "Geografía General del Reino de Valencia. Provincia de Castellón". Barcelona, Ed.: Alberto Martín, 1913.

Villarreal (Castellón), fundada con arreglo al fuero aragonés (1272-1272)

La villa en la Crónica de Rafael Martí de Viciana, en su tercer libro de la Crónica de la ínclita y coronada ciudad de Valencia y de su reyno, 1564.

Grupo de imágenes 2.24 Villarreal.



Antigüedades de Castellón. V. Traver. 1958.

La vila en la Crónica de Martí de Viciana. 1563.

Grupo de imágenes 2.25 Castellón.

23 "Guía d'arquitectura Castelló", Castellón, ed.: Servicio de publicaciones diputación de Castellón, 1996, pags. 13-28.

24 MONTERO VALLEJO, M.: "Historia del urbanismo en España I. Del eneolítico a la baja edad media", Ed.: Cátedra, S. A., Madrid, 1996, págs. 220-221.

Según Montero Vallejo²⁴, Castellón de la Plana, surgida en 1251 tras la nueva fundación, con una traza campamental romana con ligeras modificaciones. De trama en cuadrícula, con plaza en el centro y cuatro puertas en los flancos alargados frente a dos de los cortos. Muy semejante es el esquema de Villarreal, surgida en torno a 1270, dentro de un emplazamiento rectangular centralizado, con un importante eje longitudinal al que acompañan otros dos paralelos.

A través de "Guía d'arquitectura Castelló"²⁵, "bastidas" con murallas altas y gruesas realizadas con tapial y foso donde se recogía el agua de lluvia y las aguas sucias de la villa. Tenían torres en los flancos fabricadas con piedra picada, siendo más sólidas que las murallas, y puertas en la parte central de cada lado del rectángulo. Los portales comunicaban con los caminos más importantes a raíz de los cuales se producirá el crecimiento de las ciudades en épocas posteriores.

Tras el análisis podemos ver la estructura de Benicarló basada en: un núcleo antiguo amurallado con una distribución de calles guiada por los patrones de la baja edad media, mediante dos ejes principales en disposición ortogonal (las actuales calle mayor y de San Juan). En el cruce entre estos ejes se situaría el centro de la población "els quatre cantons" a través del cual pueden observarse las cuatro puertas situadas en cada una de las esquinas de estas calles principales. Estos ejes serían los articuladores de la población. La alquería fue desarrollándose con un trazado cuadrangular dividido por las dos calles perpendiculares principales, la calle Mayor y la calle de San Juan, en cuatro parcelas. A raíz de estos ejes se generarían las calles aticadoras de espacios dentro del recinto amurallado.

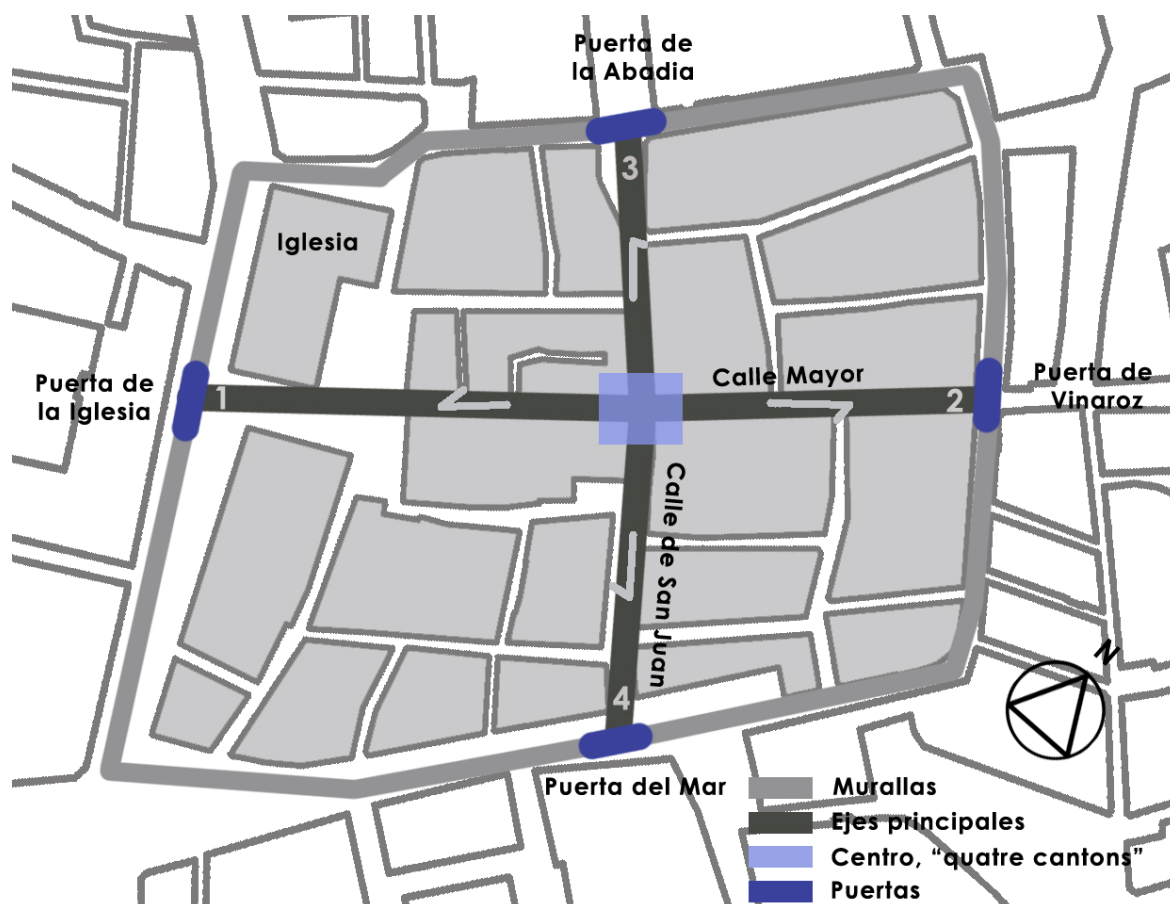


Imagen 2.26 Elementos de la antigua alquería cristiana del siglo XIV sobre el actual plano de la población.

²⁵"Guía d'arquitectura Castelló"²⁵, Castellón, ed.: Servicio de publicaciones diputación de Castellón, 1996, pags. 13-28.



Grupo de imágenes 2.27 Imágenes actuales de los antiguos ejes principales de la alquería cristiana del siglo XIV, marcados en el plano en planta desde "els quatre cantons" a cada una de las puertas de entrada de las calles principales, punto central de la alquería desde donde se podían controlar las cuatro puertas de acceso al recinto amurallado.

Simultáneamente a la construcción viviendas y edificios singulares dentro del recinto cristiano amurallado, empezó a formarse el primer arrabal, fuera de las murallas, marcado en el plano de evolución medieval, situado al norte de la muralla. Según documentación²⁶ se justifica la existencia del primer arrabal, *"Item, stablim e ordenam que no sia null hom ne nenguna fembra mundaria o publica, que gos estar ni tenir hostall ni tenir taberna per vendre y dins loch de Benicastló, ni en lo ravall de aquell, ni tenir porta uberta devers lo loch, sino del cantó d'en Jachem Torrelles tro al cantó d'en Dº Fbla, -devers ponent- sts pen de X sous [...]"*

La evolución de la población, aunque quedó marcada por la sucesión de hechos trascendentes importantes como enfermedades, guerras, plagas, etc, no detuvo su crecimiento y desarrollo. Fue capaz de superarlos y continuar con su evolución. En los siglos que siguen en la historia de Benicarló, el continuo crecimiento demográfico de la población lleva a un notable desarrollo urbano.

SIGLO XVI

Como se muestra en el grabado de Viciana los muros levantados en los siglos anteriores, todavía existentes en **1562**, serán objeto de atención frente al peligro de ataque de piratas y corsarios. Ejemplo de ello es en 1521 cuando Benicarló fue saqueado por la revuelta de las Germanías, siendo ésta un movimiento de menestrales y campesinos contra el feudalismo y la aristocracia, causando graves daños en el campo y arrabales sin poder saltar las murallas, pero finalmente una reacción antiagermanada acabó con estas acciones.

En este siglo aparece la primera representación de una iglesia dentro de la muralla cristiana en el núcleo de la población. Viciana, en su grabado de la villa de Benicarló del año 1562 (imagen 2.28), sitúa el templo en la población, dentro del recinto amurallado junto a una de las cuatro puertas, en este caso la Puerta de la Iglesia. El recinto amurallado estaba compuesto de abundantes torres y el foso, tal y como menciona Viciana en **1564**: *"Hay en ella. Cccc. Casas de vecinos, e cercada de muro alto con muchas torres y con foso: es quadrada e tiene de circuyto. Ccc.lxxxx. braçadas"*.

²⁶ CONSTANTE LLUCH, J. L.: *"Benicarló i el seu terme municipal. Percepcions"*, las Ordenanzas municipales de principios del siglo XV GARCÍA EDO, Vicente: Ordenanzas Municipales de Benicarló de comienzos del siglo XV, Ajuntament de Benicarló, 1978, págs. 33-64.

La iglesia, tal y como explica Constante LLuch, situada a la izquierda de la puerta principal de acceso a la villa y representada mediante el dibujo de un templo con su torre campanar²⁷.



Imagen 2.28 Grabado de Martín de Viciana, del año 1562, en el que se representa la villa de Benicarló amurallada, y en su interior se sitúa el templo parroquial en la proximidad de una de las puertas de dicha muralla.

SIGLO XVII-XVIII

El siglo XVII se caracteriza por el azote de pestes y plagas, hechos importantes que en su momento llevaron a la población a la desolación, pero fueron superados como muchos otros contratiempos, sin perjudicar por ello, en épocas posteriores el desarrollo y crecimiento de Benicarló. En el siguiente siglo debido al crecimiento de la población se derriba el primitivo templo (que se desarrollará en el capítulo 2) para construirse en su mismo lugar entre 1724 y 1743 el actual templo.

Entre los hechos más destacables cabe citar: entre 1647 y 1650 la epidemia de peste bubónica que azotó al Reino de Valencia, llegó en 1648 a Benicarló; y hacia 1677 una plaga de "cucs" devastó los viñedos y cultivos de Benicarló.

En este siglo todavía eran mencionadas las importantes murallas de la población, preparadas para las posibles guerras y ataques de piratería, que durante más de 200 años se producían en el litoral del Maestrazgo y llegaron a alterar la vida cotidiana y los planes de expansión económica. Dichos ataques de piratería empezando en el siglo anterior y continuando durante el presente siglo llegaron a su fin a partir de 1766 cuando los habitantes de los pueblos marítimos lograron vencer a los herederos en la piratería.

27 CONSTANTE LLUCH, J.L.: "Benicarló: sus calles", 1ª edición, Benicarló, Ed. Ilmo. Ayuntamiento de Benicarló, 1997, pág. 50-52. / MARTÍN DE VICIANA, R.: "Crónica de Valencia", reedición de la de 1882, librerías París-Valencia, 1980 (1ª ed.: Valencia, 1563.1564).

Es a principios del siglo XVII cuando Escolano²⁸ destacaba los recursos defensivos de Benicarló: *"Situada a mil pasos del mar, con su cerca de muros, torres, y fossos; y un poco mas adelantes, entre ella y el mar, tiene el reparo de un fuerte bestión, acompañado de guardas y artillería. [...] En su mar, por ser fondable, surgen los vaxeles hasta la mesma orilla"*.

Es al inicio del siglo, según Ferrer Ibáñez²⁹, cuando el capitán general de Valencia ordenó al gobernador de Peñíscola, Sancho de Echevarría, que derrocara las murallas y torres de Benicarló dejando la villa abierta. Pero aun con la citada referencia no se sabe la fecha exacta del derribo de las murallas, posiblemente desde que se ordenó derribarlas hasta que se procedió a llevar a cabo la orden pudo haber un tiempo de transición, ya que en el siguiente siglo aparece algún grabado y descripciones en las que todavía se hace alusión a dichas murallas.

Como se ha comentado, el templo actual de San Bartolomé se construyó en el siglo XVIII, supuestamente donde un antiguo templo primitivo, tratándose del que se hace mención en siglos anteriores. La iglesia queda ubicada tal y como se muestra en el plano actual del centro de la población junto al campanario.

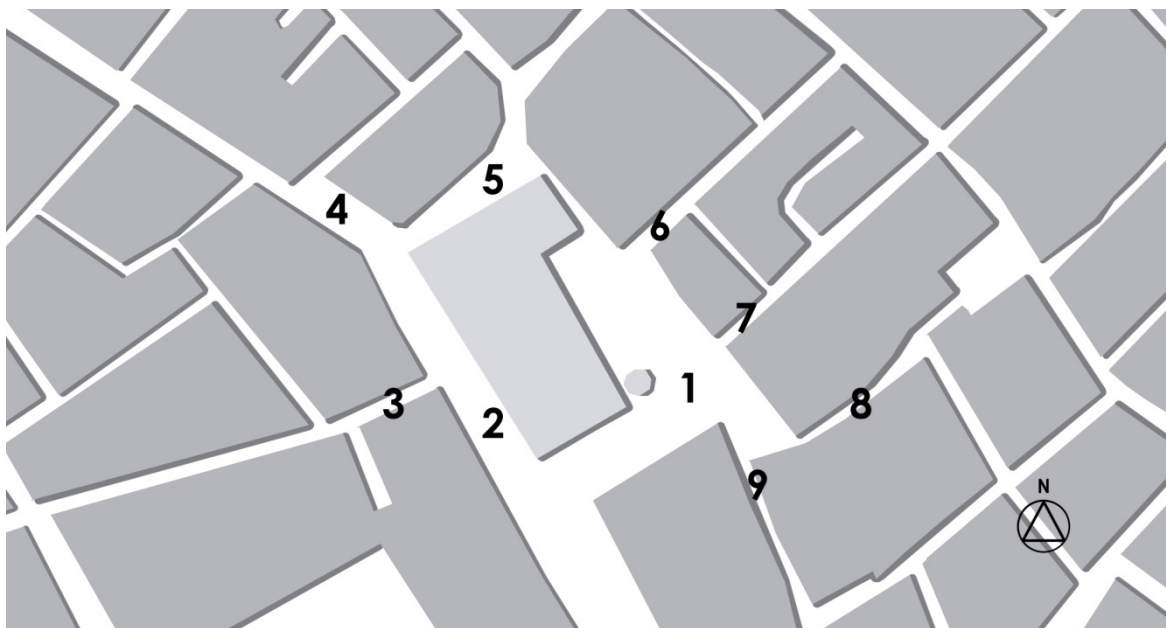


Imagen 2.29 Calles actuales entre las que se sitúa la Iglesia. 1) Plaça de San Bartolomé; 2) Carrer de Ferreres Bretó; 3) Carrer d'Alcalá de Xivert; 4) Carrer San Francesc; 5) Carrer Mare de Déu del Carme; 6) Carrer Ample; 7) Carrer Major; 8) Carrer Sant Joaquim; 9) Carrer del Pubill.

SIGLO XIX

Es a partir de este siglo cuando empieza a representarse Benicarló sin murallas y aparecen los primeros planos cartográficos de la población, a través de los cuales poder analizar los cambios en el entorno de la actual iglesia.

²⁸ ESCOLANO, G.: Op. l col. Cit., según Juan Luís Constante LLuch en Benicarló i el seu terme municipal.

²⁹ FERRER IBÁÑEZ, J. J.: *Peñíscola, apuntes históricos*, Est. Tip. De Hijos de J. Armengot, Castelló, 1924, pág. 257.

Este siglo se caracteriza por las pestes y guerras que se sucedieron, aunque no por ello Benicarló aminoró su crecimiento. En agosto de 1810, durante la guerra de la Independencia, resistió los ataques del general Suchet, en 1837 era atacada e incendiada por los carlistas, siendo socorrida por el general Marcelino Oraa. En 1838, atacado por las tropas de Cabrera, tuvo que rendirse.

Entrados en el siglo XIX de nuevo aparecen referencias publicadas en las que aparece mencionado el núcleo antiguo de la población rodeado de murallas. Según palabras del cronista Constante Lluch, las murallas se derribaron cuando se hizo la iglesia de San Bartolomé, a raíz de la guerra de sucesión, en medio de las acciones de guerra en el desarrollo de la Sucesión.

En la representación publicada en la revista Contes de Vila³⁰ (imagen 2.30) la población de Benicarló se muestra sin murallas y con el templo de San Bartolomé y la torre en el centro de la villa como elemento arquitectónico representativo de la población en expansión.



Imagen 2.30 Representación de Benicarló publicada en la revista *Contes de Vila*.

En **1808**, el viajero Laborde³¹ hace referencia al conjunto del núcleo urbano rodeado de murallas con fosos: "*Benicarló, esta pequeña villa situada cerca del mar (...), está rodeada de murallas con foso, antiguo castillo y arrabales: tiene cuatro calles buenas; las casas de mal aspecto en medio de la riqueza del territorio. Tiene una iglesia parroquial, un convento de franciscanos fuera de los muros, y un hospital*".

Se aprecia cierta incoherencia entre una representación de Benicarló del año 1800, y la descripción de Laborde mencionadas, ya que en la representación de 1800 no aparecen las murallas de la ciudad y sin embargo Laborde en 1808 todavía las menciona. Posiblemente dichas discordancias puedan deberse al hecho de encontrarse en época de derribo, pudiendo quedar partes sin derribar durante la visita de Laborde.

30 "Contes de Vila" números de marzo y abril de 1982. El maestrazgo insólito Fiestas conmemorativas del Tercer Centenario de La venida del Santo Cristo del Mar, Benicarló mayo 1950.

31 LABORDE, A.: *Itinerario descriptivo de las Provincias de España*, Librería Cabrerizo, Valencia, 1826, pág. 126.

Planos entre 1807 y 1810.

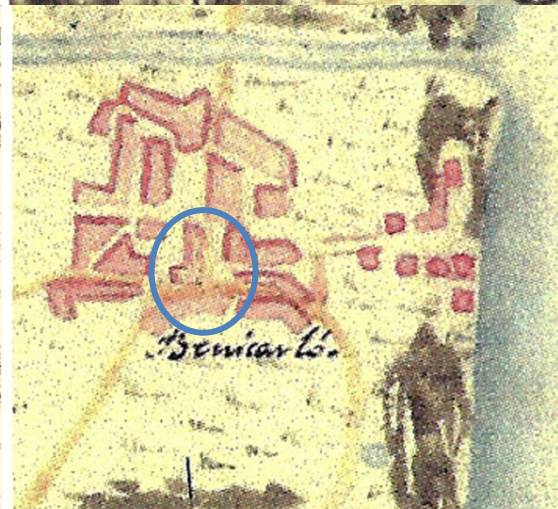
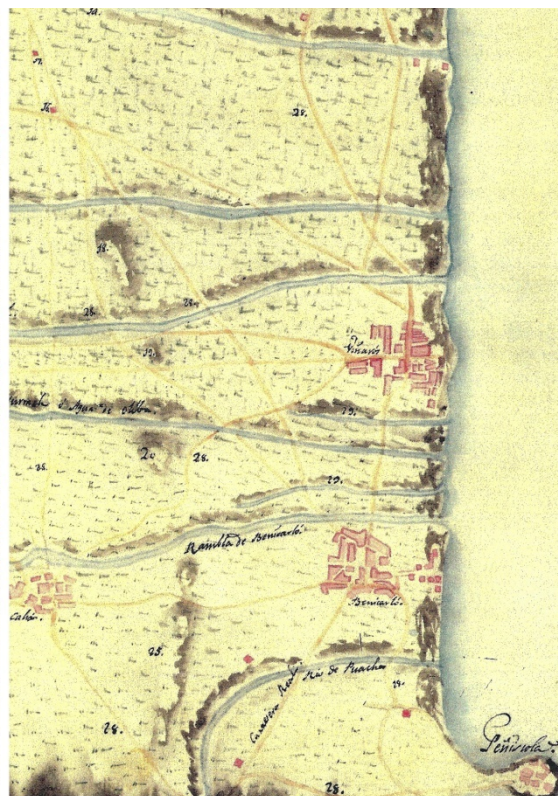
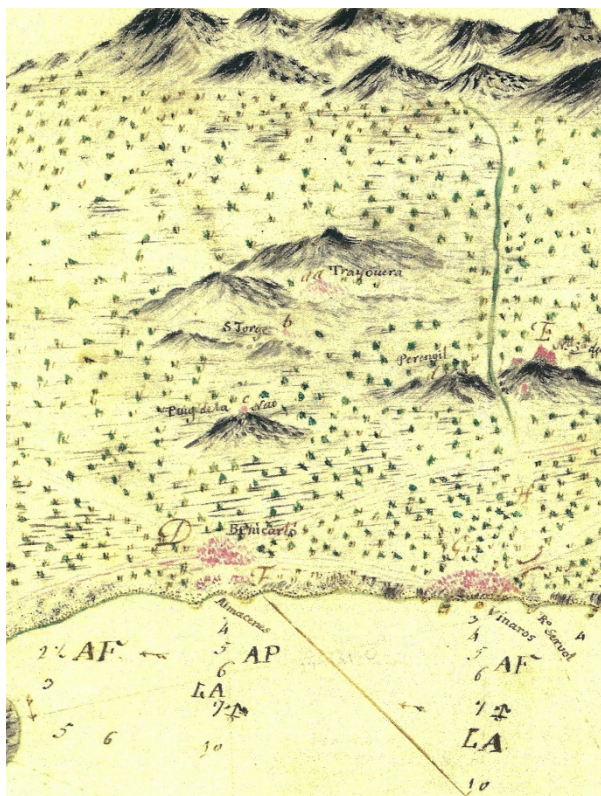


Imagen 2.31. Benicarló en el Plano geométrico del distrito de Vinaros hasta el puerto de Alfaques (1807). En la leyenda: D. Benicarló, F. Almacenes de vino, AF. Arena fina, AP. Arena y piedra, LA. Lama y arena, las ondas van expresadas en brazas de a dos varas castellanas.

Imagen 2.32 Benicarló en el Croquis que demuestra el territorio de Yrta hasta el Rio Ebro... (1810).

En ambos planos del centro geográfico del Ejército de Madrid (imágenes 2.31 a 2.32), obtenidos de Constante³², se puede ver la representación de Benicarló en la que aparece el núcleo urbano con sus calles principales, que llevan a las poblaciones vecinas de Vinaroz, Peñíscola y Cáliz. Dicho núcleo urbano aparece abierto, sin murallas, y separado del conjunto de casas de marineros cercanas al mar.

32 CONSTANTE LLUCH, J. L.: "Benicarló i el seu terme municipal. Percepcions", 1ª edición, Benicarló, Ed. Alambor, 2002, págs. 115-119.

En el plano de 1810 en los alrededores de la iglesia, marcados con un círculo, no puede distinguirse con exactitud la iglesia y campanario.

En **1846** Madoz³³ describe Benicarló: "*Tiene 1480 casas, por lo comun de 12 varas de altura con 3 pisos, incluso bajo, excepto las de los jornaleros y gente del campo que tienen uno solo, todas con buena distribucion interior, formando unas 30 calles de varias formas y dimensiones; parte de ellas empedradas y limpias, menos las de los barrios exteriores que sufren el continuo tránsito para los trabajos del campo, y 4 plazas, 2 de ellas bastante capaces, pero solo una de figura regular: hay ademas diferentes arrabales, de los cuales el mas notable es el que cae á la parte del mar hasta cuya playa se extiende con una gran proporción de casas y almacenes. Es pueblo cerrado con 4 puertas ó entradas denominadas de la Iglesia, de la Abadía, de Vinaróz y del Mar ó Pozo Nuevo, dirijiéndose todas al centro de la pobl., donde forman las calles 4 esquinas, viéndose desde allí cuantos entran y salen por dichas puertas. En su recinto tiene casa municipal, un juego de pelota, un hospital de caridad sostenido con limosnas, una escuela de instrucción primaria elemental, otra de adultos y 2 de niños [...] y una parr. Sit. al SO. bajo la advocación de San Bartolomé, construida en el siglo último desde el día 25 de mayo de 1743, que fué cuando se principió, hasta el 9 de octubre de 1743 que se dio por concluida[...] Había también un conve. de Franciscanos Descalzos [...]Fuera de la pobl. Hay 2 ermitas; el titular de la una es San Gregorio [...]*".

La población descrita por el cronista Madoz se vio sometida a profundas transformaciones urbanas como consecuencia de las importantes reformas urbanísticas llevadas a cabo en los años posteriores a la primera guerra carlista.

Debido a la guerra, los alrededores del templo quedaron derruidos por lo que se propuso una acción de remodelación. El encargado de la reforma urbanística (según Constante)³⁴ fue el Celador de caminos (o Director de caminos vecinales de la provincia) Melchor Martí en **1841**. Realizando así el correspondiente estudio y proyecto de cómo se pretendía que quedara la ordenación de la zona tras las reformas urbanísticas, con la ventaja de poder aprovechar las alineaciones de los edificios derruidos.

A través de la cartografía puede verse la transformación que ha experimentado la Iglesia y su entorno entre principios y finales del conflicto carlista. El primer plano muestra el estado en que se hallaba la zona antes de la guerra carlista, en el segundo observamos cómo se encontraba inmediatamente después de la guerra y el tercero es la ordenación que propuso Melchor Martí (si bien no se llevó a cabo completamente, pero sirvió de referencia instrumental urbanística a la corporación municipal).

"Plano de una parte de la Villa de Benicarló que comprende las Plazuelas dichas dels Alls según estaban antiguamente. Plano 1º, según lo estan en la actualidad. Plano 2º y segun devian estarlo por vía de buen gobierno, utilidad y conveniencia Publica, con el fin de ermohear la Poblacion, y evitar con ello las Plazuelas y callejones formados sin salida, que solo los han habilitado jentes sospechosas y de mal vivir, prevenir la imdenizacion particular, y cobro de los mismos, del terreno que adquirieran del comuno".

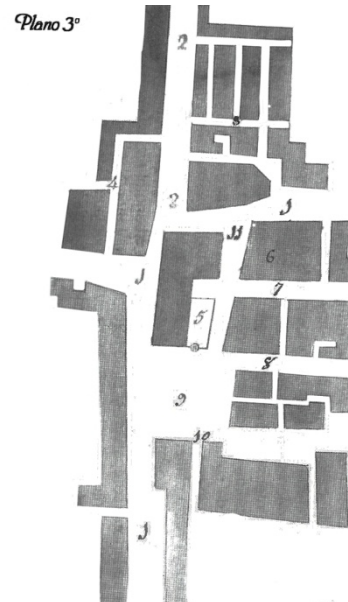
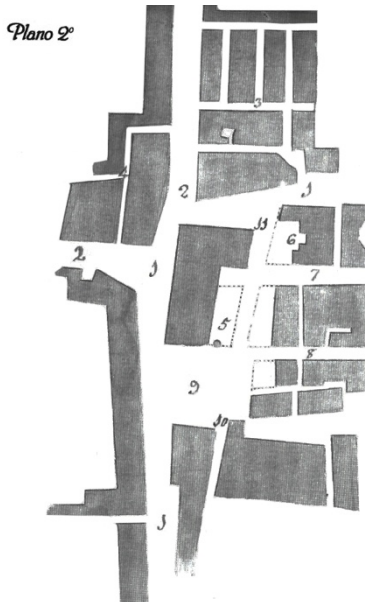
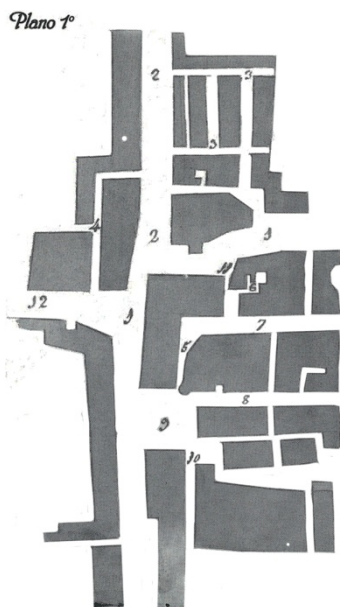
33 MADDOZ, P.: "*Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar*", Tomo IV, Ed. Madrid [s.n.], 1845-1850, pág. 208.

34 CONSTANTE LLUCH, J. L.: "*Benicarló: sus calles*", 1ª edición, Benicarló, Ed. Ilmo. Ayuntamiento de Benicarló, 1997, págs. 307-326.

Planos 1º, 2º y 3º. numero 1. Bolta del Mur
Numero 2. Calle de San Francisco.

Numeros 2 y 3. Arraval de Santa Barbara.
Numero 4. Arrabal de Berga.
Numero 7. Calle Ancha.

Numero 8. Calle Mayor.
Numero 10. Calle del Puvill.
Numero 1. y 12. Calle de Alcalá.



Plano 1º. numero 11 antiguo callejón de Iglesia.
Numero 5. antiguo callejón del Campanario
Numero 6. antiguas Plazuelas dels Alls.
Numero 9. antigua Plazuela de la Iglesia.

Plano 2º. numero 11 estado actual del antiguo callejón de la Iglesia, el punteado, línea imaginaria donde deben salir los edificios que de nuevo se construyan. (Plano 3º)
Numero 5. estado actual del callejón antiguo del Camp.
Numero 6. actual estado de las antiguas Plazuelas dels Alls.

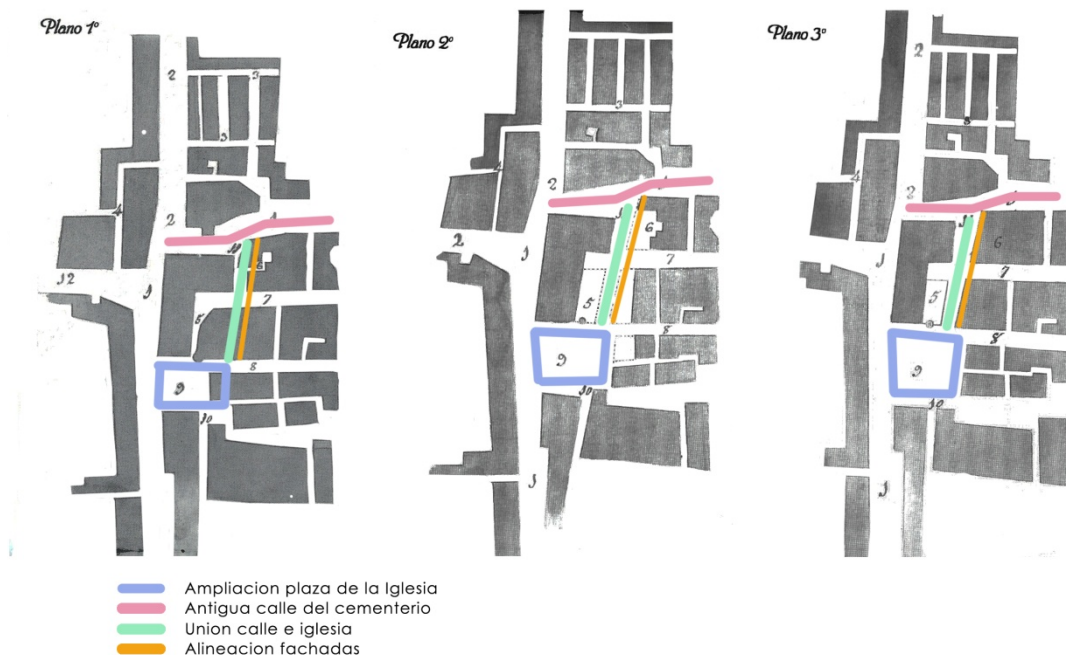
Numero 9. estado actual de la Plazuela de la Iglesia.
Plano 3º. numero 11, quedara el callejón de la Iglesia.
Numero 5. quedara el callejón del campanario
Numero 6. no existen las Plazuelas del Alls.
Numero 9. quedara regularizada la Plaza de la Iglesia.

Grupo de imágenes 2.33 Reforma urbanística de Melchor Martí.

Según muestra el plano anterior a la guerra, la antigua plaza de la iglesia ocupaba tan sólo la parte anterior del templo (número 9 del plano 1º). Las calles que comunicaban directamente con la plaza eran: La calle Mayor (número 8 del plano), el antiguo callejón del Campanario (número 5 del plano 1º), la actual calle de Sant Joaquim y calle del puvill (número 10, hoy carrer Pubill).

Desde 1850 la antigua plaza de la Iglesia pasó a llamarse plaza de San Bartolomé, nombre actual. Como puede observarse, comparando en los planos anteriores y posteriores a la guerra, el agrandamiento de la plaza (marcado en los planos grupo de imágenes 2.34) y derribo de edificios colindantes al templo (marcado en los planos grupo de imágenes 2.35) conllevó una serie de cambios. Entre ellos podemos destacar:

1) La unión de la plaza con la calle que recae la cabecera del templo, prolongación de la antigua calle del cementerio (incluida desde 1989 en la denominación de Mare de Déu del Carme).



Grupo de imágenes 2.34 Reforma urbanística de Melchor Martí. Explicación de alineaciones y calles recayentes a la plaza de San Bartolomé

2) Remodelación de la línea actual de fachadas, existente ente *la Calle Mayor (número 8)* y *La calle Ancha (carrer Ample número 7)*, que se encontraba próxima al templo parroquial integrándose una parte de la manzana de casas en el campanario.



Grupo de imágenes 2.35 Reforma urbanística de Melchor Martí. Explicación de edificios derruidos y cambio de forma de las calles.

3) Debido al agrandamiento de espacios, con el respectivo acortamiento del *carrer Ample (número 7)*, se generó un espacio prácticamente sin uso al tránsito entre la torre y el templo.

Por ello en **1892** el ayuntamiento procedió al cierre de dicho espacio con doble reja como medida de higiene y salubridad para evitar que el espacio quedase como lugar de inmundicias.

Con las transformaciones que ha ido sufriendo el templo a lo largo de los años debido a las vicisitudes por las que ha pasado, comentar respecto al *carrer Ample* que es un vial que ha ido sufriendo cambios paralelamente a éste.

Como puede verse, en la cartografía de Melchor Martí, en el plano anterior a la guerra carlista el *carrer Ample* discurre, formando ángulo en forma de "L", entre la Iglesia y el campanario desembocando en la antigua plaza de la Iglesia. Dicha calle debió adoptar tal forma cuando en el siglo XVIII se construyó el nuevo templo, y a causa de ello su probable trazado originario pudo acortarse. Ya que posiblemente continuase en línea recta hasta la muralla recayente en otro tiempo frente a la calle de Alcalá de Xivert.

Tras los cambios urbanísticos realizados durante este siglo, la iglesia quedó situada en el casco antiguo de Benicarló tal y como la encontramos en la actualidad, comunicando con las calles: *Mare de Déu del Carme, Ample, Major, Sant Joaquim, Pubill y Ferreres Bretó* (mostrado anteriormente en la imagen 2.29).

Más tarde, el maestro de obras Miguel Asensi realiza un plano de 1848, (obtenido en "Benicarló i el seu terme"³⁵) en el cual se ilustra las transformaciones proyectadas a su criterio, que según él pensaba que debían de llevarse a cabo en los sectores afectados durante las citadas guerras carlistas.

En el plano de Asensi (imagen 2.36), a diferencia de representaciones anteriores, podemos ver la evolución del centro de la población en arrabales, en torno a las principales calles de la población que nos llevan del núcleo urbano a las poblaciones vecinas. Además se muestra la intención de unir a través de la calle del Mar, el núcleo antiguo de la población con las, ya nombradas, casas de pescadores cercanas al mar.

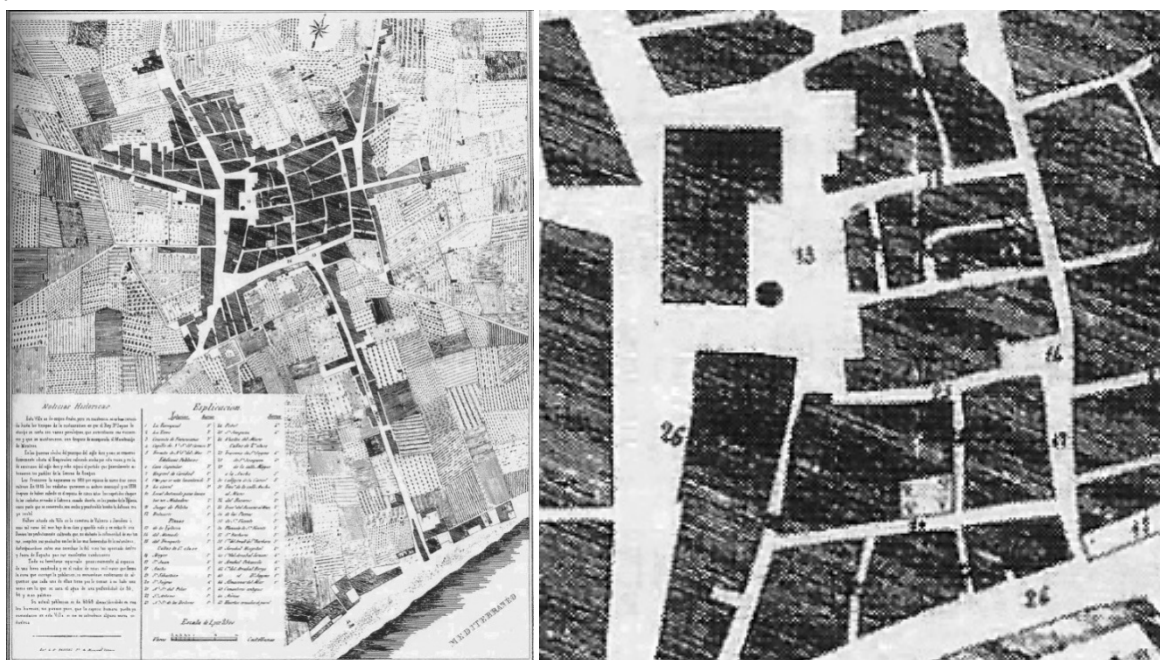


Imagen 2.36 Plano de Miguel Asensi con las reformas proyectadas en 1848.

35 CONSTANTE, J. L.: "Benicarló i el seu terme municipal. Percepcions", 1ª edición, Benicarló, Ed. Alambor, 2002, pág. 55

En **1887** Teodoro Llorente³⁶ describe Benicarló junto a Vinaroz: "[...]Ambas son, al par que ricas, alegres y despejadas. [...] dilatan su caserío en largas calles entre frondosos huertos, y esparcen por la campiña sus granjas y casetas. Modernas construcciones, tiendas y almacenes, casinos y cafés, declaran el crecimiento de la riqueza y la transformación de las costumbres [...]".

Una década después, en **1897**, el viajero periodista Sinesio Delgado³⁷, a su paso por Benicarló nos cuenta la descripción de la población según sus impresiones: "*Benicarló es un pueblo muy grande, muy alegre, con dos calles importantes que son: la Mayor, continuación de la carretera, que viene á terminar en la plaza de la Iglesia, y otra cuyo nombre se me olvidó apuntar, ancha, larguísima, que empezando en el centro de la población concluye en el pintoresco barrio de los pescadores, á la orilla misma del mar. Este barrio, iluminado por un sol brillante, con sus casucas sencillas y pobres, sus animados grupos de hombres bronceados que componen las redes ó calafatean las barcas, es sumamente pintoresco. No he visto edificio alguno digno de mención si no es el templo parroquial, con una elevadísima y elegante torre. [...]*".

Entre mediados de este siglo y el siglo siguiente, las modificaciones del plano urbano fueron derivadas del constante crecimiento demográfico con su consiguiente expansión urbana.

SIGLO XX

Al igual que en siglos anteriores, el siglo XX pasó por trágicas circunstancias, siendo en este caso destacables: la plaga debida al germen de la filoxera que, a comienzos del siglo, penetra en el Baix Maestrat acabando con el viñedo benicarlano sobre el que se basaba la economía local; y la guerra civil española finalizada en **1940**. A pesar de los conflictos, como en siglos anteriores, se reaccionó con gran capacidad de adaptación a nuevas formas de economía que abrieron paso al desarrollo exterior a lo largo de los años sesenta y setenta.

Sarthou Carreres en **1910** deja escrito de Benicarló: "*Benicarló es una buena población edificada a orilla mar. Tuvo su época de prosperidad económica, cuando el vino, principal producto de su término o campiña, estuvo en buena salida.*"³⁸.

El mismo autor en 1913 hace una breve descripción de la población: "*La población.- Está edificada sobre una extensa llanura, a medio kilómetro del mar, hasta cuyas playas llega una calle y barrio marítimo. Los montes de Irta, situados a cinco kilómetros, la libran de los vientos SO. Las casas son de buena construcción y bien distribuidas interiormente las del centro de la población; pero no así las de los barrios extremos, de humildes labradores y pescadores, cuya elevación y aspecto son más pobres. Las calles son buenas, con acerado y alumbrado eléctrico, siendo sus principales las denominadas Mayor, San Juan, Inmaculada, Mar, San Jaime, Soriano, Conde Luchana, San Antonio, Ferreres, San Francisco, Carmen, etc, y plazas de Castelar, S. Bartolomé y otras. El paseo público se denomina Ferrer Soriano. Entre sus arrabales es el más notable el del mar, cuyas casas llegan hasta la pedregosa playa del puerto y del faro. El vecindario está bien provisto de aguas [...]*"

36 LLORENTE, T.: "*España, sus monumentos y artes-Su naturaleza é Historia*" Capítulo VI De Vinaroz a Castellón, Tomo I, Barcelona, Ed.: Establecimiento Tipográfico Editorial de Daniel Cortezo y Cía, 1887-1889, pág 196.

37 DELGADO, S.: "*España al terminar el siglo XIX. Apuntes de viaje (1897-1900)*", Hijos de M.G. Hernández, Impresores. Madrid, 1897, pág.190.

38 SARTHOU CARRERES, C.: "*Geografía General de Reino de Valencia. Provincia de Castellón*", Ed. Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Castellón, 1989, págs.. 966-977

[...]La casa del Ayuntamiento es buena y espaciosa. La Iglesia parroquial, de monumental frontera y octógona torre sin remate, separada de ella, está situada al SO. de la población [...] Además, existe en el poblado la capilla de la comunidad de religiosas Concepcionistas; la del antiguo convento de Franciscanos (alcantarinos descalzos), que se fundó en 1518; dos oratorios públicos y la ermita de la Virgen del Carmen, [...] En las afueras hay dos ermitas, dedicadas: una á San Gregorio y otra á la Virgen del Mar³⁹.



Imagen 2.37 Benicarló a principios del siglo XX, Sarthou 1913.

En el plano de Sarthou (imagen 2.37) observamos, como se ha ido expandiendo el núcleo urbano, y los arrabales, que empezaban a mostrarse en el plano de Miguel Asensi, aumenta la masa edificada, reforzando de este modo la unión entre la inicial alquería benicarlanda, mencionada en líneas anteriores, y las primitivas casas de marineros situadas junto a la playa. El entorno de la iglesia se presenta de igual modo que en el anterior plano, con la plaza de San Bartolomé ampliada, pero con la salvedad de que en 1913 se han llevado a cabo las alineaciones de las fachadas de los edificios que hay desde la plaza de San Bartolomé hasta la Calle del Carmen (marcado en el plano).

Los años 50-60 corresponden a una etapa que resultó clave para el desarrollo económico, urbano y demográfico de esta ciudad. En el año **1940**, finalizada la guerra civil española, Benicarló quedó devastado. Y sobre estos escombros había que reconstruir y recomponer la nueva vida en Benicarló. Raíz de estas fechas las anteriores lentas transformaciones sufrieron un gran cambio siendo modificadas sustancialmente.

³⁹ SARTHOU CARRERES, C.: "Impresiones de mi tierra", Biblioteca Gráfica Valenciana, 1, Ed. José Huguet, Valencia, 1984, págs. 51-52.

El sucesivo crecimiento urbano se ha desarrollado manteniendo las líneas básicas características de la población, de modo que Constante⁴⁰ dice que en **1957** "en su plano podía distinguirse perfectamente la forma y extensión del primitivo núcleo fortificado y las sucesivas áreas de expansión adosadas al mismo. [...] el aspecto del pueblo a los ojos de quien desde su exterior lo contemplara era de extrema planitud: llano el lugar de emplazamientos, regularidad, escasa altura y predominio de líneas horizontales en sus construcciones. Únicamente la iglesia parroquial emergía, solemne, del conjunto monocorde de edificaciones de indudable factura mediterránea. Gran parte de las casas solían constar de una o dos plantas elevadas, utilizándose normalmente también como vivienda la planta baja, con escasos ventanales, fachadas encaladas en blanco, amarillo terroso o azul y sin tejado propiamente dicho, aprovechándose habitualmente el plano superior del edificio como terrado".



Imagen 2.38 Representación de los cambios desde 1910 a 1984, las parcelas negras lo ya existente y las blancas el crecimiento.

Plano de Benicarló⁴¹ (imagen 2.38) donde puede observarse los cambios de crecimiento urbanístico desde **1910** hasta **1984**, siendo la representación de masa edificada en 1910 prácticamente similar a la representación de Sarthou en 1913. Se aprecia, al igual que en el de Sarthou, cómo el recinto antiguo cuadrangular se unió con el puerto produciéndose un mayor aumento urbano en torno a la edificación realizada a raíz de la calle del Cristo del Mar.

40 CONSTANTE LLUCH, J. L.: "Benicarló i el seu terme municipal. Percepcions", 1ª edición, Benicarló, Ed. Alambor, 2002. Constante, J. L.: Contribución al estudio de las modificaciones en el uso del suelo del litoral castellanense: Benicarló, 1957-77, BSCC, t. LV, Castelló, 1979, págs. 258-260.

41 "La provincia de Castellón de la Plana. Tierras y Gentes", Ed. Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Castellón, 1985.

En **1977**, según documentación⁴², Benicarló aparece como *"una activa ciudad en expansión con calles trazadas a cordel aunque planificadas sin querer pensar en la existencia de un creciente tráfico rodado, a las que se asoman las nuevas construcciones concebidas generalmente, como ocurre en casi todas las ciudades, con los cánones de una arquitectura estandarizada, independiente y desarraigada del medio en que se desenvuelve, que al no recrear las líneas tradicionales y ganar las edificaciones en altura, mitigan la brillante luminosidad de sus calles. Incluso las armoniosas perspectivas que desde el exterior de la ciudad podían captarse [...] se han roto"*.

En **1988** Mundina⁴³ escribió de la población: *"Esta villa se halla á 44 kilómetros de la capital, en el partido judicial de Vinaroz y diócesis de Tortosa; tiene aduana de 4.^a clase; apostadero de Cartagena, y cuenta con 7,130 habitantes y 1,890 edificios. Se halla situada á 1 kilómetro del mar sobre una vasta campiña, fértil y rica; sus casas son bastante buenas en el casco de la población, pero en los arrabales donde viven los marineros, son de menos elevación y pobre aspecto; están distribuidas en calles limpias y empedradas, se cruzan dos de estas en el centro de la villa, formando las cuatro esquinas, tiene cuatro plazas y algunos arrabales, entre los que sobresale el del Mar, cuyas casas y almacenes llegan hasta la misma orilla.*

Tiene trinquete público para el juego de pelota, una buena casa consistorial y cárceles regulares; dos escuelas para niños, una superior y otra elemental, y dos para niñas; las primeras dotadas con 1,350 y 1,100 pesetas anuales cada una, y las segundas con 733 id.

Su iglesia parroquial está dedicada á san Bartolomé [...]

[...]Hay dos oratorios particulares, donde se celebra el santo sacrificio de la misa. La ermita de nuestra señora del Carmen, en donde hay enterrados algunos personajes.

El antiguo convento de Franciscanos, que fué edificado en 1578, conserva su bonita iglesia, abierta al servicio de los fieles. Tiene otras dos ermitas, la de la Virgen del Mar y la de san Gregorio; la primera fue la parroquia primitiva de esta villa, hasta el mes de octubre del año 1743 en que se trasladó á la nueva".



Imagen 2.39 Benicarló antes del cambio urbanístico de los años 60-70.

42 CONSTANTE, Juan L.: Contribución al estudio de las modificaciones en el uso del suelo del litoral castellanense: Benicarló, 1957-77, BSCC, t. LV, Castelló, 1979, pág. 281.

43 MUNDINA, Bernardo: *"Historia geográfica y estadística de la provincia de Castellón"*, Alcalá y Madrid, Ed. Confederación española de cajas de ahorro, 1988, Págs. 115-120.

En el centro puede verse (imagen 2.39) el Templo Parroquial y el campanario dominando la población. Se observa la importancia del templo parroquial en Benicarló sin ninguna otra construcción que le reste importancia.

Tras el cambio urbanístico, a finales de siglo, la ciudad de Benicarló adquiere mayor masa edificada que a principios de siglo, tal y como se observa en el plano cartográfico de 1997 (imagen 2.40), quedando el templo, tal y como se observa, con sus alrededores de igual modo que desde el plano de Sarthou de 1913. Por lo que una vez alineadas las fachadas de los edificios colindantes, el entorno no ha sufrido cambios sustanciales, presentándose a día de hoy como se muestra.



Imagen 2.40 Cartografía 1996-1997 del Ayuntamiento de Benicarló.

SIGLO XXI



Grupo de imágenes 2.41 Imágenes actuales de 2013 de la Iglesia de San Bartolomé junto al campanario, y del edificio de viviendas.

Las nuevas construcciones destacan en el núcleo histórico de modo que, como se observa en las imágenes (grupo de imágenes 2.41), el edificio de viviendas, conocido como "La torre" por los benicarlandos, destaca junto a la iglesia, restándole protagonismo.



3. MOMENTO HISTÓRICO Y FORMA DE LA OBRA

3.1 Orígenes de la iglesia

Según manifiestan los cronistas Vicente Meseguer Folch¹, y Juan Luis Constante LLuch, el archivo municipal de Benicarló desapareció durante las guerras y saqueos, desde las carlistas de 1841 a la civil de 1936. Sin embargo, el estudio de las publicaciones de los constantes cronistas, de documentación archivística, de fotografías antiguas, grabados, etc. nos va a servir para recopilar datos de interés sobre la iglesia con el fin de poder conocerla desde sus orígenes hasta la actualidad.

Históricamente está probado que en Benicarló existió, varios siglos antes del inicio de la construcción del presente templo, un antiguo templo parroquial bajo el patronazgo de San Bartolomé. Por ello, a continuación, a través de citas de diferentes autores ordenadas cronológicamente, se justifica la existencia de dicho templo primitivo y se presenta una posible hipótesis de su forma y ubicación.

Desde la edad media, en Benicarló, existían dos templos: uno, el parroquial, situado en la villa (amurallada y retirada de la línea de costa); y otro, la ermita, situada en el grao (poblado de pescadores contiguo al mar).

La carta-puebla de Benicarló es el documento más antiguo en que se hace referencia a la existencia de un templo católico en Benicarló, datado a 14 de junio de 1236². En él se cita: "*Unde ego Ferrandus Pérezdono bobis predicti cum ecclesia et furno et fabrica qui beneficum actingerit ibi vos serviat*", esto es: "*os doy a vosotros, los antes citados, con la iglesia, el horno y la herrería, el beneficio que de ello resulte*", según comenta Constante LLuch³.

Por ello, en aplicación de lo que establece la carta de población, según Constante LLuch⁴ se deduce que en este siglo, XIII, los pobladores cristianos construyeron un edificio parroquial. Pareciendo lógico, según comenta el cronista⁵, situándolo (en el mismo lugar que ocupa el actual) cerca del margen izquierdo del *barranc de Sant Mateu* (actual calle de San Francisco), próximo a la antigua alquería musulmana. En los alrededores de este templo se abrió en la última muralla medieval la puerta de la villa, *portal de la bassa* y más tarde *puerta de la Iglesia* (representado en el capítulo 2 imagen 2.26).

Si bien es cierto que no existen datos al respecto de la forma material de aquella primitiva iglesia. El templo era posiblemente una iglesia románica de las llamadas de reconquista, como consecuencia de la repoblación por los cristianos tras la reconquista a los árabes por el rey Jaime I, con muros de mampostería, arcos fajones, techumbre de madera y aparejo de sillares en las portadas, aberturas y trabando los ángulos de los muros⁶. Según Constante LLuch, era un "*edificio de una sola nave y orientado en su eje principal –de cabecera a pies– en dirección norte-sur, es decir, dispuesto sobre el terreno en posición transversal al actual templo*"⁷.

1 MESEGUER FOLCH, V.: "*El patrimonio religioso-artístico de Benicarló*" págs. 209-235., de la obra colectiva "*El Cristo del Mar y Benicarló*", Ed. Parroquia de San Pedro Apóstol. Benicarló., 1990.

2 MESEGUER FOLCH, V.: "*La villa de Benicarló*", 1ª edición, Ed. Ilmo. Ayuntamiento de Benicarló, Benicarló, octubre de 1998, pág. 9.

3 CONSTANTE LLUCH, J.L.: "*Benicarló: sus calles*", 1ª edición, Benicarló, Ed. Ilmo. Ayuntamiento de Benicarló, 1997, pág. 307-326.

4, 5 y 6 CONSTANTE LLUCH, J.L.: "*Benicarló i el seu terme municipal. Percepcions*", 1ª edición, Benicarló, Ed. Alambor, 2002, pág. 63-65.

7 Libros de visita pastoral del Archivo Capitular de Tortosa según CONSTANTE LLUCH, J.L.: "*Benicarló i el seu terme municipal. Percepcions*", 1ª edición, Benicarló, Ed. Alambor, 2002, pág. 64-65.

Según documentación consultada⁸: La puerta principal del templo se situaba en aquel tiempo en la fachada lateral del lado de la Epístola, es decir en los alrededores de la posición en que se encuentra la puerta principal del actual templo. Esta puerta recaía a una pequeña plaza, origen de la actual plaza de San Bartolomé en el sector donde recae la fachada principal del actual templo. Entre el muro lateral del Evangelio y el espacio que formaba la muralla al lado de la cabecera del templo actual, se encontraba el cementerio, y cercano a éste y al presbiterio parece ser que se encontraba la casa Abadía.

Aparece un documento del 11 de mayo de **1392**, del Archivo Histórico Nacional, que Frei Berenguer March, maestro de la Orden de Montesa, daba licencia para que, el Consejo Municipal de Benicarló, pudiese ensanchar el campanario de la iglesia parroquial con el fin de poder ubicar las campanas que se habían fundido. Dicho documento dice que: *"com lo campanar que te dita esglesia no es prou gros per a les campanes que hara hi son, ni per a una que ja està feta, ni per a les que d'hara en avant es voldran fer, i com lo campanar tal com esta fet no te pati ni lloch en l'esglesia per a qu'es puga creixer, otorgam que sens temor de algunes penes per fur, pugen pendre e lícitament ocupar del pati de la carrera pública que està junt a dita esglesia i campanar ja edificat, quatre palms mesurant aquells per travers del dit carrer, i de llarch, tant com ja te de llargaria lo dit campanar que ja es construït i edificat"*⁹. Con este documento puede confirmarse que en 1392 Benicarló o Benicastló, tenía ya un templo parroquial con el correspondiente campanario. Esto podría llevar a pensar que el actual campanario probablemente reutiliza en su interior una antigua torre preexistente forrada de cantería. Hecho que pudiese explicar la sala intermedia de la actual torre, el desnivel de su pavimento respecto del peldaño de la escalera de subida al cuerpo de campanas, y el hecho de sólo tener huecos abiertos en el último tramo.

Hay referencias en las que se nombra la parroquia de Benicarló, como lugar donde se celebran ciertas reuniones no religiosas, por ser el local más amplio de la época. Existe un documento¹⁶ del 17 de abril de **1306** (explicado en el capítulo 1) donde se refleja un acuerdo, llevado a cabo en la Iglesia de San Bartolomé, en el que se comprometen a construir una muralla rodeando la población con el fin de protegerla. En 1460 encontramos una referencia, de dicha parroquia, con motivo de la sentencia arbitral sobre la liquidación de los gastos comunes con Peñíscola.

A principios del siglo **XV**, el templo tenía cuatro altares: el altar mayor de *Sant Bartomeu*, y otros tres laterales dedicados: uno a los santos *Antoni, Pere* y *Maria Magdalena*, otro al *Cos de Crist*, y el tercero a *Santa LLúcia*¹⁰.

El altar mayor más antiguo al que se hace referencia era del siglo **XV**, por lo que es lógico que dicho altar fuese para una iglesia anterior, que no es la actual construida entre 1724 y 1743. A fecha de 24 de mayo de **1473** aparece firmado, por el pintor valenciano Pere Cabanes y el notario de Benicarló Jaime Enguera, un contrato con las características del retablo y las especificaciones de cómo debía realizarlo Pere Cabanes¹¹.

8 CONSTANTE LLUCH, J.L.: *"Benicarló i el seu terme municipal. Percepcions"*, 1ª edición, Benicarló, Ed. Alambor, 2002, pág. 63-65.

9 MESEGUER FOLCH, V.: *"El Templo Parroquial San Bartolomé de Benicarló 250 años"*, 1ª edición, Benicarló, Ed. Parroquia de San Bartolomé de Benicarló, 1994, págs. 15-28.

10 y **11** MESEGUER FOLCH, V.: *"El patrimonio religioso-artístico de Benicarló"* págs. 209-235., de la obra colectiva *"El Cristo del Mar y Benicarló"*, Ed. Parroquia de San Pedro Apóstol. Benicarló., 1990.

El tradicional templo parroquial de Benicarló está dedicado a Santa María y a San Bartolomé en conjunto. Esta doble advocación parroquial se manifiesta en el siglo **XV** mencionándose, por un lado, a los sacristanes del templo y, por otro, a una la ermita junto al mar (ermita del poblado de marineros que estaba bajo la advocación de San Pedro) en la cita: "*los sacristans de Santa Maria o de Sant Berthomeu, e lo sacrista de Sant Pere*"¹². Es en la segunda mitad del siglo XVI cuando se confirma dicha advocación al mencionarse en la Crónica de Valencia de Viciano que "[...] *la yglesia principal de la villa es so inuocacion de nuestra señora e de Sant Bartholomé [...]*" "[...] *Junto a la mar tienen una yglesia soinuocacion de nuestra señora [...]. Aquí se ha labrado un fuerte baluarte de cal y canto, en el qual hay quatro piezas de artilleria bien apercibidas e prouebidas con guardas ordinarias*"¹³.

San Bartolomé quedó elevado adquiriendo el patronazgo cuando, en el siglo XV, la antigua ermita de San Pedro adquirió el nombre de Nuestra Señora del Mar, coincidiendo con una importante remodelación arquitectónica, pasando a estar dedicada a la Virgen del Mar.

Pascual Madoz¹⁴, en sus crónicas, nos cuenta que el 20 de septiembre de **1523**, el emperador Carlos V dio permiso para que, como premio a la lealtad de los benicarlandos hacia la causa del monarca durante la guerra de las Germanías, se coronase el nombrado campanario. Carlos V concede título de villa a Benicarló convirtiéndose en una población destacada.

Viciano¹⁵, en su grabado de la villa de Benicarló del año **1562** (mostrado en el capítulo 1), sitúa el templo en la población junto a su torre campanario, dentro del recinto amurallado junto a una de las cuatro puertas, en este caso la Puerta de la Iglesia.

Según Meseguer Folch, Viciano, en el siglo **XVI**, dijo que había en la iglesia de San Bartolomé 18 capellanes, dos de ellos teólogos, y que era muy rica en "*ornamentos de brocados y sedas y piezas y vasos de plata para el servicio del altar e iglesia*"¹⁶.

El desarrollo demográfico y económico de la población favoreció la ampliación del templo parroquial, de modo que durante los primeros años del siglo **XVII** se construyeron más altares, pasando de los cuatro primitivos, nombrados anteriormente, al número de diez altares laterales más el altar mayor dedicado a San Bartolomé. Estos altares estaban dedicados según Constante¹⁷ a: *Sant Sebastià*, *les Ànimes del Purgatori*, *la Mare de Déu del Roser*, *Santa LLúcia*, *Sant Crucífix*, *Mare de Déu del Remei*, *Sant Sepulcre*, *Sant Pere* y *Sant Antoni*, *Sant Cosme* y *Sant Damià*, y la *Concepció de la Mare de Déu*. El desarrollo demográfico, a su vez, obligó a la localidad a ampliar el primitivo templo modificando su interior. Se procedió al derribo del muro de cabecera y el coro, situado delante del presbiterio, con el objetivo de ampliar el templo por este extremo ya que por sus otros extremos estaba limitado, por el cementerio, la plaza y la muralla, por lo que se amplió hacia el centro de la población, como indican los documentos según Constante LLuch¹⁷.

12 CONSTANTE LLUCH, J.L.: "*Benicarló i el seu terme municipal. Percepcions*", 1ª edición, Benicarló, Ed. Alambor, 2002, págs. 50-52.

13 CONSTANTE LLUCH, J.L.: "*Benicarló: sus calles*", 1ª edición, Benicarló, Ed. Ilmo. Ayuntamiento de Benicarló, 1997, pág. 50-52. / MARTÍN DE VICIANA, R.: "*Crónica de la ínclita y coronada ciudad de Valencia*" Tomo III, Valencia, 1972, págs. 123-126. Reimpresión facsímil de la edición de 1564, reproducido por Facsímil, Cronista Almela y Vives.

14 MADDOZ, P.: "*Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar*", Tomo IV, Ed. Madrid, 1845-1850, págs. 208-211.

15 y **16** MARTÍN DE VICIANA, R.: "*Crónica de la ínclita y coronada ciudad de Valencia*" Tomo III, Valencia, 1972, págs. 123-126. Reimpresión facsímil de la edición de 1564, reproducido por Facsímil, Cronista Almela y Vives.

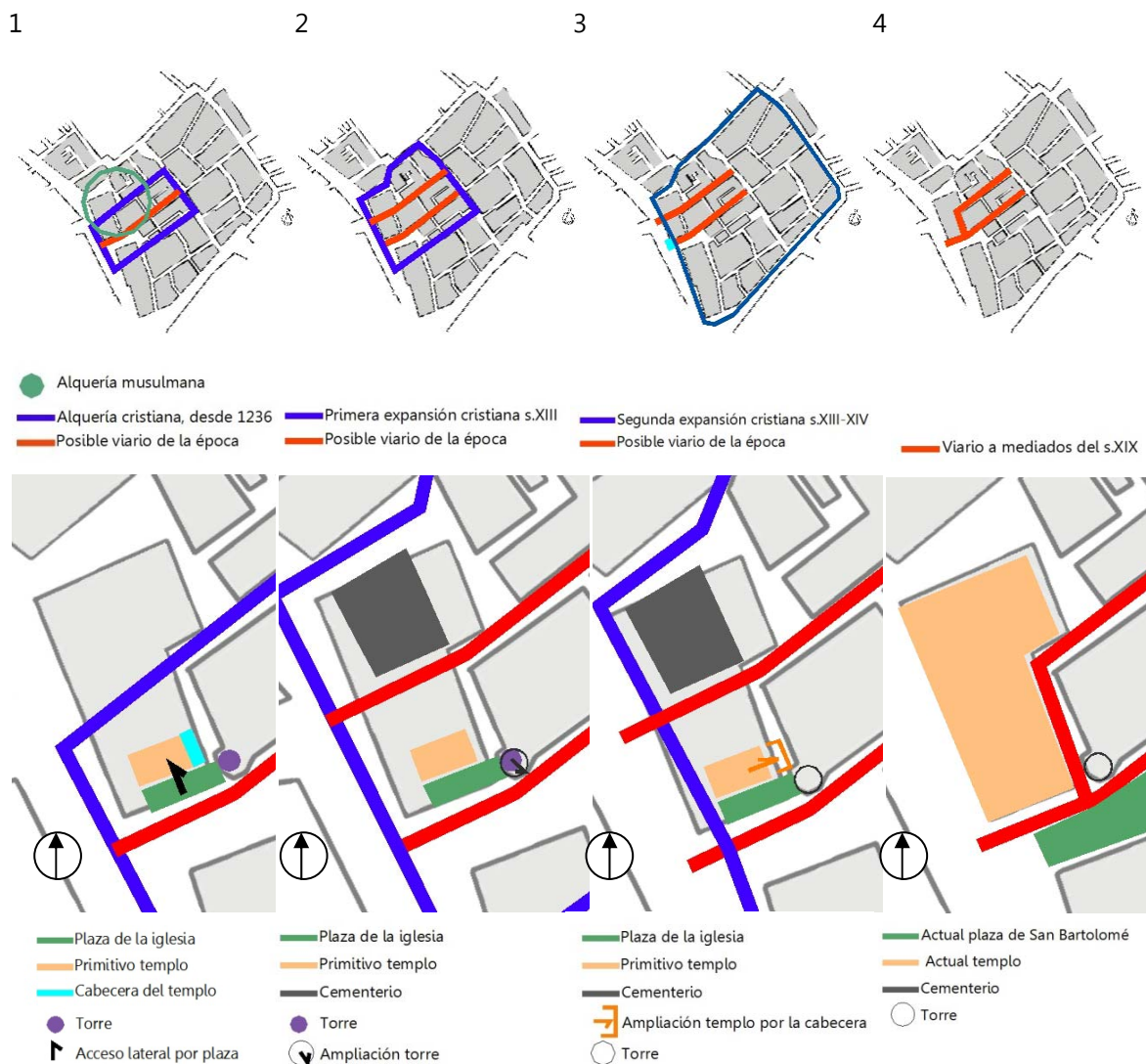
Entre las obras de reforma, llevadas a cabo conforme a los gustos y técnicas propias del momento de su ejecución, encontramos la construcción de un nuevo coro y la alteración de los altares laterales de modo que a finales del primer tercio de siglo sólo hay constancia de los dedicados a *Sant Pere*, a la *Mare de Déu del Roser*, a la *Mare de Déu del Remei*, al *Sant Crucifix*, a *Santa Llúcia*, a *Sant Antoni*, el de les *Ànimes del Purgatori* y el dels *Sants Cosme y Damià*. A mediados del siglo, según se nombra en el libro de visitas, se cerró la iglesia debido a unas obras realizadas en el altar de los santos *Cosme y Damià*, y años después cuando se reparó el del *Sant Crucifix*¹⁸. Según supone Constante LLuch la nave pudo alcanzar una longitud equivalente a la anchura del templo actual.

Posiblemente la ampliación de aquel templo en el siglo XVII no fuese suficiente para acoger a la comunidad de fieles en continuo crecimiento. Por ello, a principios del siguiente siglo se iniciaron las obras de un nuevo templo de mayores dimensiones.

17 y 18 Libros de visita pastoral del Archivo Capitular de Tortosa según CONSTANTE LLUCH, J.L.: "*Benicarló i el seu terme municipal. Percepcions*", 1ª edición, Benicarló, Ed. Alambor, 2002, pág. 64-65.

Hipótesis de la primitiva iglesia

La hipótesis de la primitiva iglesia se desarrolla en base a la información planteada por los distintos cronistas y a la posible *Evolución de la alquería de Benicarló en la baja Edad Media, adaptada al plano urbano de mediados del s.XIX* (el plano más antiguo encontrado de la representación del núcleo de la población), según Juan Luis Constante LLuch¹⁹, tal y como se ha explicado en el capítulo 1.



Grupo de imágenes 3.1. Hipótesis de la primitiva iglesia.

Además analizando el campanario, tras las citas mencionadas, es posible que la situación del campanario siempre fuese el mismo ampliado cada vez según las necesidades. Por lo que partimos del punto del campanario y a partir de ahí dibujamos los parámetros de la antigua iglesia. ¿Por qué se sitúa la primitiva iglesia de ese modo? En base a la posición del campanario, haciendo alusión a la cita en que se dice que dicho campanario tuvo que ampliarse ocupando zona de viario ya que por el otro lado se encontraba la iglesia, por lo que puede referirse a que se ocupa zona de viario de la calle mayor actual antiguamente alargada hasta la muralla.

¹⁹ CONSTANTE LLUCH, J.L.: "Benicarló, 1841-1965 Tomo II las transformaciones", 1ª edición, Benicarló, Ed. Onada Edicions, 2012.

1-Se sitúa en los alrededores de la posible alquería musulmana. Es lógico pensar, tal y como ya se ha explicado, que la actual iglesia se situó donde estaba la primitiva, y ésta a su vez donde posiblemente hubiese una mezquita o cercana a la alquería musulmana, por ello se parte de la idea de que la primitiva iglesia se ubicaba en los alrededores de la actual. Siendo más exactos se dibuja cerca de la actual torre, ya que se entiende que la iglesia se halla cerca de la torre y según la hipótesis de ampliación de la torre, mencionada anteriormente, podría tratarse de la misma torre ampliada y transformada con los años. Por todo ello se situará cercana a la torre, dentro de la alquería cristiana desde 1236, con las características obtenidas de los diferentes cronistas. Aparece transversal a la actual iglesia con la cabecera a noreste y los pies a suroeste. Con acceso por la fachada lateral del lado de la Epístola situada en la plaza de la iglesia, la cual dio nombre a la actual y ampliada plaza de San Bartolomé.

2- Como se observa en los planos, en la primera expansión de la alquería cristiana en el s.III, el cementerio se sitúa cercano a la iglesia en la cabecera del actual templo (marcado debajo en color gris). Se produce la ampliación del campanario hacia el vial existente, tal y como se ha mencionado en la documentación encontrada.

3- En el siglo XV y tras la segunda expansión cristiana del siglo XIV en la que se realizaron las murallas marcadas en el plano, que se corresponden con el actual núcleo de la población, el primitivo templo ya contaba con cuatro altares. Los cuales aumentaron debido al crecimiento demográfico y económico conociéndose diez en el siglo XVII. Por todo ello, se decidió aumentar el templo primitivo hacia el núcleo de la población, es decir por la cabecera del templo.

4.-Finalmente, con el sucesivo aumento de la población, aquel primitivo templo ampliado no era suficiente, por lo que en el siglo siguiente se derribó llevándose a cabo un nuevo templo de mayores dimensiones, tratándose del actual. Con el nuevo templo la distribución de sus calles se modificó, tal y como se observa en los planos. La actual calle ancha, que posiblemente y por la forma de las anteriores alquerías cristianas llegaba hasta el lienzo de la muralla, se acortó y ajustándose a la forma del templo adquirió forma de L desembocando en la actual plaza de San Bartolomé pasando entre el templo y la torre.

Por otro lado, siendo que no se sabe con certeza la ubicación del primitivo templo, también es cierto que podría pensarse en la posibilidad de que la primitiva iglesia coincidiera con el crucero de la nave transversal de la actual iglesia, como era habitual en estos casos. De este modo quedaría la iglesia junto al cementerio cercano al lado norte de la antigua muralla cristiana. Hecho que podría reforzarse con la espadaña, que aparece en el falso crucero del actual templo, y que en su momento pudiese utilizarse para albergar las campanas, cosa que podría justificar la no necesidad de ubicarse esa primitiva iglesia junto al campanario.

Según cita Juan Luís Constante, aquella primitiva iglesia podría semejarse a una iglesia tipo de la primera etapa románica de la de reconquista cristiana, por lo que mediante dicha hipótesis, como ejemplo, podría mostrarse la ermita de San Roc de Culla, del Alt Maestrat. Se trata de una ermita construida entre 1562 y 1574, siendo una construcción sencilla y rápida con la finalidad de atender las necesidades religiosas del pueblo conquistado. Es de planta rectangular, de una nave dividida en cuatro tramos mediante arcos estructurales fajones de medio punto. La cubierta de madera, con tejas al exterior, se resuelve a dos aguas. Al exterior puede apreciarse los contrafuertes adosados a los muros, y la puerta de acceso en uno de los laterales, de tradición románica, sin ningún tipo de ornamentación. La fachada principal se remata con espadaña y campana²⁰.



Exterior

Interior

Acceso

Grupo de imágenes 3.2 Ermita de San Roc de Culla. Imágenes de CANTOS Y ALDAZ, F. X. y AGUILELLA Y ARZO.

²⁰ CANTOS Y ALDAZ, F. X. y AGUILELLA Y ARZO, G.: "Inventari d'ermites, Ermitatges i santuaris de l' Alt i Baix Maestrat (Castelló)" Castellón, Ed.: Diputación de Castellón, 1996, pags. 46-47.

3.2 Actual templo de San Bartolomé

Poco tiene que ver, en el aspecto material, el actual templo de San Bartolomé con la iglesia ya citada en la carta de población medieval.

El nuevo templo, según los autores consultados (desde Madoz hasta los cronistas actuales) fue construido entre el 25 de mayo de **1724** y el 9 de octubre de **1743** (excepto Sarthou Carreres²¹). Según palabras del cronista Madoz²²: "*en cuyo mismo día se trasladó el Santísimo Sacramento de otra igl. Vieja en que se hallaba*". Esta noticia no fue interpretada correctamente y se difundió una idea falsa sobre el antiguo templo de Nuestra Señora del Mar.

Mundina²³ también induce a error: "*La primera fue la parroquia primitiva de esta villa, hasta el mes de octubre del año 1743 en que se trasladó a la nueva*".

Se interpretó que esta iglesia (la de Nuestra Señora del Mar) fue la primitiva iglesia parroquial de Benicarló, cuando en realidad, simplemente desempeñó el papel durante el tiempo que duraron las obras del templo parroquial de San Bartolomé.

Aludiendo a la incorrecta idea sobre la primitiva iglesia parroquial de Benicarló podríamos decir que lo lógico es pensar, en base a villas amuralladas, que la iglesia parroquial se encontrase a resguardo dentro de las murallas, y no expuesta a posibles asaltos por incursiones marítimas, tan frecuentes en nuestras costas. Además podemos hacer hincapié en el grabado de Viciana²⁴ de **1562**, nombrado anteriormente, en el cual diferencia entre la iglesia principal de la villa y una iglesia situada junto al mar.

Este templo seguramente fue levantado sobre el solar del anterior templo de menores dimensiones, pudiéndolo justificar debido a que no hay indicios de otro templo en cualquier otro lugar de la ciudad y ya que si no se hubiese construido en el mismo lugar no hubiese sido necesario el traslado del Santísimo Sacramento mientras se realizasen las obras.

Hasta el momento no se conoce ciertamente quien pudo ser el arquitecto encargado del diseño y dirección de la construcción del templo. Según varios cronistas²⁵, posiblemente fuera el castellanense Vicente Garbó que figura como primer director o maestro de obras (constructor también de la parroquial de Alcalá de Chivert), al cual sustituyó su yerno Gaspar Castarnelles hasta la finalización de las obras.

El año 1743 más que de finalización de la Iglesia debe tomarse como el año de la apertura del templo al culto y del retorno del Santísimo Sacramento, ya que arquitectónicamente sólo se finalizó su exterior. En el interior de la Iglesia no se sabe cuando fueron finalizándose los 8 altares menores, del único que hay información de su finalización es del altar mayor en 1818 según decía D. Wenceslao Balaguer, uno de los párrocos de la iglesia hacia el año 1890: "*Para adornar su interior debieron invertirse algunos años y el pueblo, después de los gastos de construcción, no podía estar para proseguir al instante el ornato interior de una iglesia tan grande y tan capaz.*"

21 SARTHOU CARRERES, C.: en "*Geografía General de Reino de Valencia*" cita: comenzó en "*25 de Marzo 1724 y terminó en 9 Octubre 1743*", en su pie de página 656 de la página 967.

22 MADDOZ, P.: "*Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar*", Tomo IV, Ed. Madrid [s.n.], 1845-1850, págs. 208-211.

23 MUNDINA, B.: "*Historia geográfica y estadística de la provincia de Castellón*" Alcalá-Madrid, Ed. Confederación española de cajas de ahorro, 1988, págs. 115-120.

24 MARTIN DE VICIANA, R.: "*Crónica de la ínclita y coronada ciudad de Valencia*" Tomo III, Valencia, 1972, págs. 123-126. Reimpresión facsímil de la edición de 1564, reproducido por Facsímil, Cronista Almela y Vives.

25 CONSTANTE LLUCH, J. L.: "*Benicarló, 1841-1965 Tomo II las transformaciones*", 1ª edición, Benicarló, Ed. Onada Edicions, 2012, pág.86.

Situación de la iglesia

La iglesia y la torre se sitúan en el centro histórico de Benicarló. Se encuentran, como podemos observar en el plano adjunto, en la confluencia de varias calles cada una con sus características propias en función a su trayectoria y situación histórica, algunas pertenecientes al antiguo intramuros (1, 2, 5, 6, y 7) y otras, no menos importantes, se situaban en la zona extramuros (3 y 4) de la antigua población.

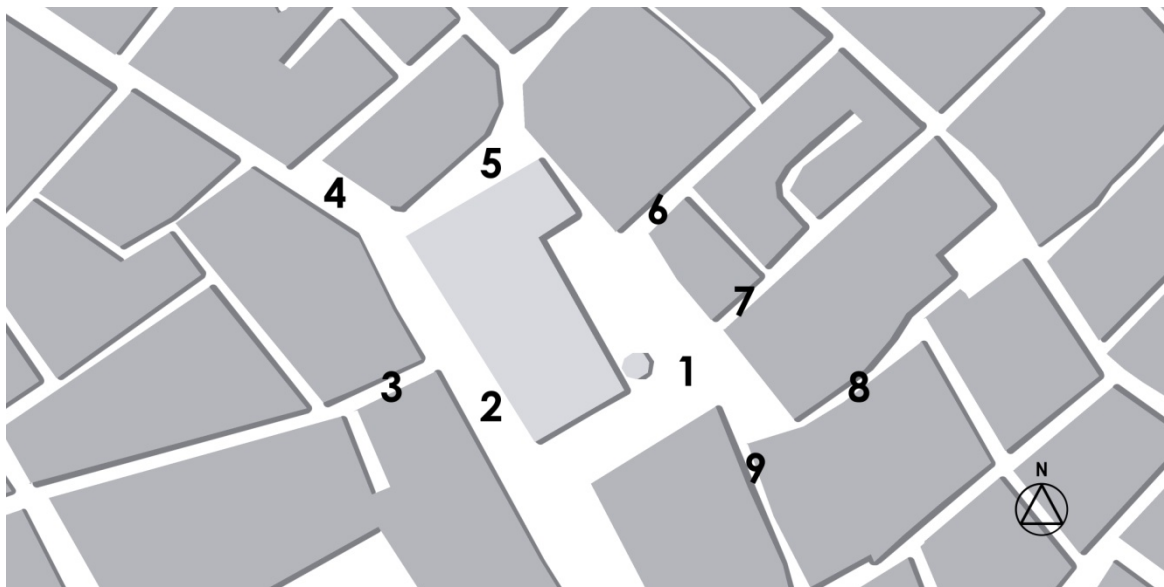


Imagen 3.3 Calles entre las que se sitúa la Iglesia. 1) Plaça de San Bartolomé; 2) Carrer de Ferreres Bretó; 3) Carrer d'Alcalá de Xivert; 4) Carrer San Francesc; 5) Carrer Mare de Déu del Carme; 6) Carrer Ample; 7) Carrer Major 8) Carrer Sant Joaquim; 9) Carrer del Pubill.



1) Plaça de Sant Bertomeu

2) Carrer de Ferreres Bretó

3) Carrer d'Alcalá de Xivert



4) Carrer San Francesc

5) Carrer Mare de Déu del Carme

6) Carrer Ample

7) Carrer Major

Grupo de imágenes 3.4 Imágenes actuales de las calles colindantes con la iglesia.

-Por el noreste y sureste linda con *la plaza de Sant Bartolomeu* a la que desembocan *el Carrer Ample* y *el Carrer Major*.

En la actualidad, el *Carrer Ample* queda alineada al acceso lateral de la iglesia, mostrando su perspectiva tal y como se observa en las imágenes (imágenes 3.7 y 3.8).

El *Carrer Major* (imágenes 3.5 y 3.6) en esta calle había un punto llamado *els quatre cantons* (del centro cristiano), y era el punto desde el que se veían las cuatro puertas de la antigua muralla, siendo éstas: la puerta del mar, la de Vinaroz, la de San Juan y la de la Iglesia. Actualmente sigue manteniendo gran importancia siendo una vía peatonal rodeada de antiguas manzanas de viviendas en las que los bajos están ocupados por comercios. A través de la calle Mayor se consigue una perspectiva de la Iglesia y su Torre y se accede a la plaza de San Bartolomé.



Imágenes 3.5 y 3.6 Evolución histórica de la calle Mayor. / **Imágenes 3.7 y 3.8** Evolución histórica de la calle Ancha.

-Por el noroeste recae *al Carrer de la Mare de Déu del Carme* y al de *Sant Francesc*.

El Carrer de la *Mare de Déu del Carme* nos conduce a la iglesia por su cabecera, donde se encuentra la sacristía y la capilla de la Comunión. Esta calle se denominaba antiguamente como calle *del Cementerio* o *del Cementerio Viejo*, posiblemente por la ubicación del antiguo cementerio colocado en esta zona, como ya se ha comentado, y del que se han encontrado algunos restos.

El *carrer de Sant Francesc*, (grupo de imágenes 3.9) popularmente conocido como *carrer del Convent*, discurre sobre el antiguo cauce del barranco. Era utilizado, aguas arriba, como camino hacia la villa de Sant Mateu. El barranco contaba con pretilos que encauzaban las aguas de escorrentía en épocas de lluvia para evitar la inundación de las casas inmediatas, como puede verse en las fotografías antiguas, elementos eliminados en posteriores urbanizaciones. La perspectiva tomada desde esta calle nos muestra una vista global del templo desde el convento de san Francisco.



Grupo de imágenes 3.9 Evolución histórica de la calle San Francisco.

-Por el suroeste el templo recae paralelamente al *Carrer de Ferreres Bretó* y perpendicular al *Carrer D'Alcalà de Xivert*.

El *Carrer de Ferreres Bretó*, (grupo de imágenes 3.10) conocido desde la edad media como *El Pla* es la continuación de la avenida de *Sant Francesc*, como puede observarse en el plano. Ambas calles constituyen el antiguo *barrac de Sant Mateu*. Esta calle fue urbanizada integrándose un andén

central el cual ha ido cambiando con los años (grupo de imágenes 3.10) al igual la parte de la vía cercana a la iglesia. Primero se instaló hacia 1966 un parque infantil, en 1994 una fuente y en la actualidad aparece una escultura de agricultores con alcachofas en honor a la alcachofa. Desde dicha calle se obtiene la perspectiva de la portada principal del templo.



Grupo de imágenes 3.10 Evolución histórica de la Calle de Ferreres Bretó.

El carrer d'Alcalà de Xivert (grupo de imágenes 3.11) se sitúa perpendicular a la calle de *Ferreres Bretó*. Tiene su precedente en el inicio del camino que ya en la edad media unía la población con Alcalá de Xivert. A través de esta calle se obtiene la visual del templo de sus capillas laterales del lado del Evangelio.



Grupo de imágenes 3.11 Evolución histórica de la calle Alcalá de Xivert.

3.3 Configuración de la obra

3.3.2. Análisis descriptivo

Descripción general y forma del templo

El viajero Antonio Ponz²⁶, a su paso por Benicarló, escribió del templo: *"La Iglesia Parroquial de Benicarló, al modo de la de Alcalá de Gibert, es muy grande, y de tres naves con suntuosa portada; pero en extremo ridícula, aunque muy costosa: tiene columnas salomónicas en sus dos cuerpos, y una porción de estatuas, todo executado en la edad corriente sin buena dirección por su desgracia. Con estos gastos, y el que habrá causado la altísima torre adjunta a la Iglesia, ¡qué bellas cosas hubiera hecho un buen Arquitecto!"*

Frente a este relato debemos recordar que Ponz era uno de los más importantes programadores del neoclasicismo en España, de ahí sus furibundas con lo barroco en especial en la arquitectura.

En contra a la opinión de Ponz, el templo parroquial de San Bartolomé es uno de los edificios monumentales, de la última fase del barroco, destacados en la comarca. Al igual que otros monumentos como la arciprestal de Villareal de los Infantes, el templo de la vecina población de Alcalá de Xivert o la fachada de Vinaròs. Edificaciones de similares características con estructura de una nave y capillas entre contrafuertes, con la salvedad de la de Alcalá en la que hay tres naves.



Grupo de imágenes 3.12 *Imágenes aéreas, actuales, de los templos barrocos de :1)Villareal;2)Alcalá de Xivert; 3)Benicarló*



Grupo de imágenes 3.13 *Imágenes actuales de las portadas barrocas de los templos de : 1)Alcalá de Xivert; 2)Benicarló;3)Vinaroz.*

El templo corresponde a un estilo de tradición constructiva del país valenciano. Si bien es cierto, aún tratándose de uno de los monumentos destacados de la época, puede verse que no representa un ejemplo de exuberancia decorativa barroca, a excepción de la fachada y de ciertos elementos pictóricos, es de gran austeridad y sencillez con el predominio de línea recta en planta y alzados.

²⁶ PONZ, A.: *"Viaje de España"*. Tomo XIII. Madrid, 1788.

Según Madoz²⁷ las dimensiones del templo son: "Interiormente tiene 240 palmos de longitud y 122 de latitud, con 8 altares y el mayor, concluido éste en 1818, de mucho gusto y de coste de unos 10000 duros".

De la composición en planta de la nave hay varias versiones según los cronistas, entre las que encontramos por un lado, la de Mundina²⁸ que explica que la planta del templo "consta de una hermosa nave"; y por otro lado la de Ponz²⁹ que asegura que la iglesia "es muy grande, y de tres naves."

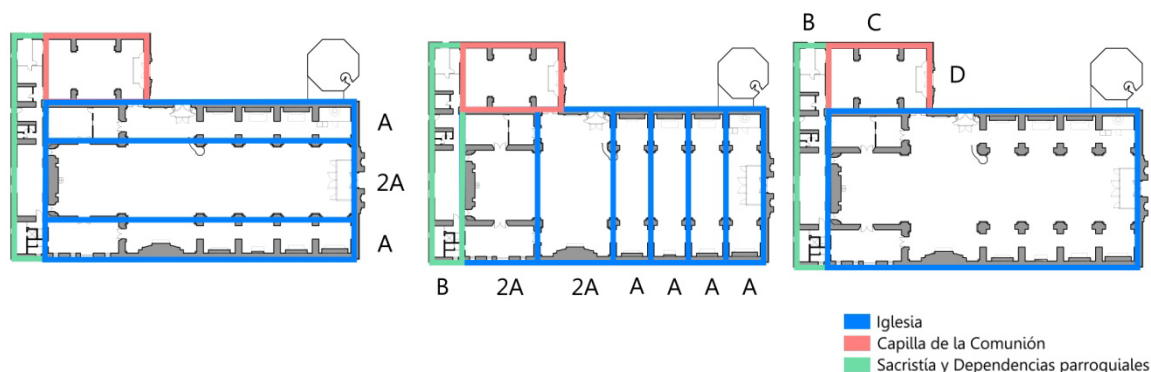
Tras esta breve contradicción entre los cronistas, haciendo honor a la verdad, aclarar que el templo consta de una sola nave de eje longitudinal con crucero, alineado al templo, y una serie de capillas entre los contrafuertes, tal y como se manifiesta claramente en la parte exterior del templo. Es posible que el error que llevase a Ponz a afirmar que la iglesia consta de tres naves fuese el hecho de que en el interior las capillas se comunican entre sí mediante trasforados dándole un posible aspecto de naves laterales.

Geometría

La iglesia se puede inscribir en un rectángulo formado por una nave con capillas laterales en su lado corto, y en su lado largo 6 crujiás proporcionadas más una 7ª de menor dimensión, tal como se observa en los esquemas mostrados a continuación. Las proporciones del lado corto corresponden 1 a la nave central (de módulo 2A) y 2 a las capillas laterales (de módulo A cada una). Las siete crujiás del lado largo corresponden: 4 de ellas a las capillas laterales (de módulo A cada una), 1 al falso crucero (de módulo 2A), 1 al ábside (de módulo 2A) y 1 dedicada a la actual Sacristía (de módulo B), conocido como Tras-sagrario según algunos estudiosos locales.

Posteriormente, a finales del siglo XVIII, como es habitual en iglesias de esta época, según Rodríguez Culebras³⁰, al dicho rectángulo, se le adosaría otro rectángulo de menores dimensiones, destinado a Capilla de la Comunión, que no corresponde en modulación a las crujiás. La iglesia y la Capilla de la Comunión se unieron a través de un volumen, resultado de la prolongación del Trasagrario, dedicado a dependencias administrativas parroquiales.

Tras la construcción de todos y cada uno de los volúmenes, el edificio quedó con forma de L, tal y como se encuentra en la actualidad.



Grupo de imágenes 3.14 Representación de la geometría del templo.

27 MADOZ, P.: "Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar", Tomo IV, Ed. Madrid [s.n.], 1845-1850, págs. 208-211.

28 MUNDINA, B.: "Historia geográfica y estadística de la provincia de Castellón" Alcalá-Madrid, Ed. Confederación española de cajas de ahorro, 1988, págs. 115-120.

29 PONZ, A.: "Viaje de España". Tomo XIII. Madrid, 1788.

30 RODRIGUEZ CULEBRAS: "El Templo Parroquial San Bartolomé de Benicarló 250 años", 1ª edición, Benicarló, Ed. Parroquia de San Bartolomé de Benicarló, 1994, págs.29-48.

La capilla de la comunión y la sacristía forman cuerpos aparte del templo. Ambos elementos se encuentran adosados a la cabecera del templo. Por su lado Este se adosa la capilla de la comunión construida, posiblemente hacia la segunda mitad del siglo XVIII, con características dieciochescas.

Distribución y planta

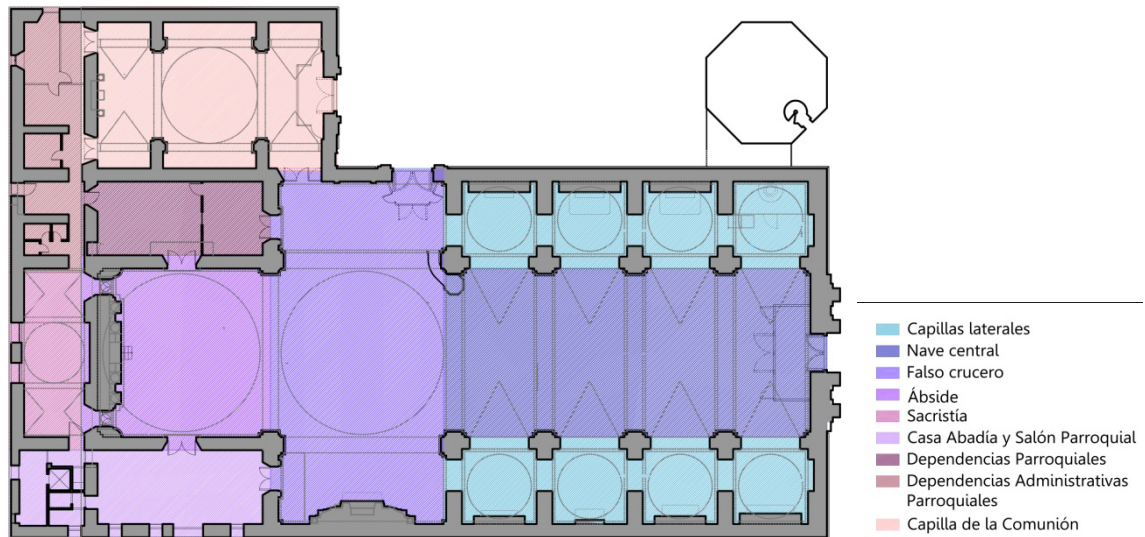
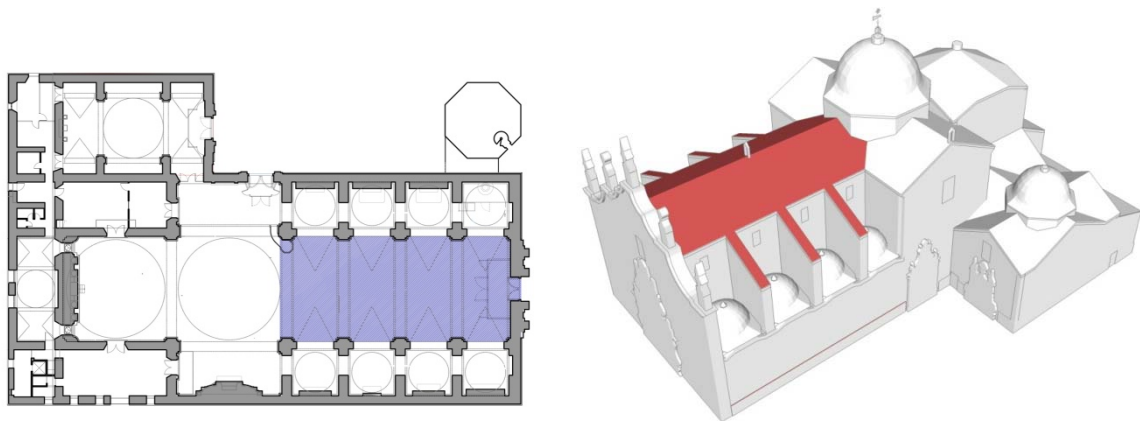


Imagen 3.15 Representación de la geometría del templo.

-Nave central



Grupo de imágenes 3.16 Nave central en el interior y exterior.

La planta del templo se estructura por medio de una nave con lunetos entre contrafuertes que arrancan desde la bóveda central, quedando alojados en su interior y a cada lado. Se trata de una nave de cuatro tramos delimitados por los arcos fajones de medio punto perpendiculares al eje de la nave que sustentan la bóveda de cañón. Longitudinalmente a la nave, mediante arcos formeros de medio punto, paralelos al eje de la nave, se accede a las capillas adosadas en la nave. Al exterior, la nave central se cubre con cubierta a dos aguas de teja.

La nave central se ilumina a través de vidrieras situadas en los lunetos de cada tramo a ambos lados, y por una vidriera central de mayores dimensiones, situada en la portada principal.



Imagen 3.17 Nave central

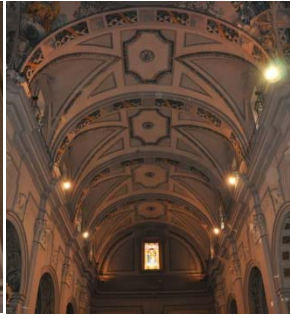
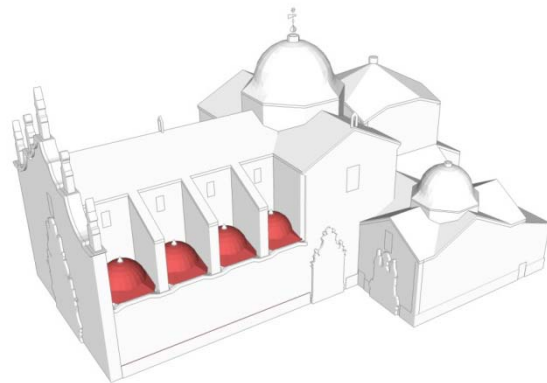
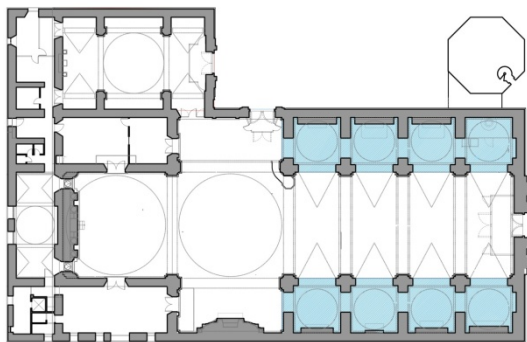


Imagen 3.18 Bóveda



Imagen 3.19 Cubierta

-Capillas laterales



Grupo de imágenes 3.20 Capillas laterales en el interior y exterior.

A los lados de la nave central encontramos las capillas laterales, cuatro a cada lado, dedicadas a cultos complementarios, comunicadas entre sí mediante arcos de medio punto. Cubiertas por pequeñas cúpulas, sobre pechinas, iluminadas con óculo central acristalado.



Imagen 3.21 Capillas laterales

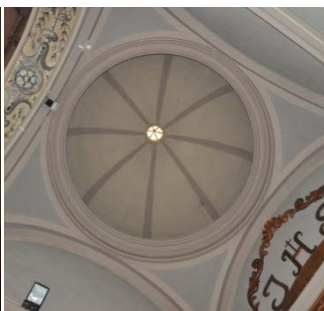
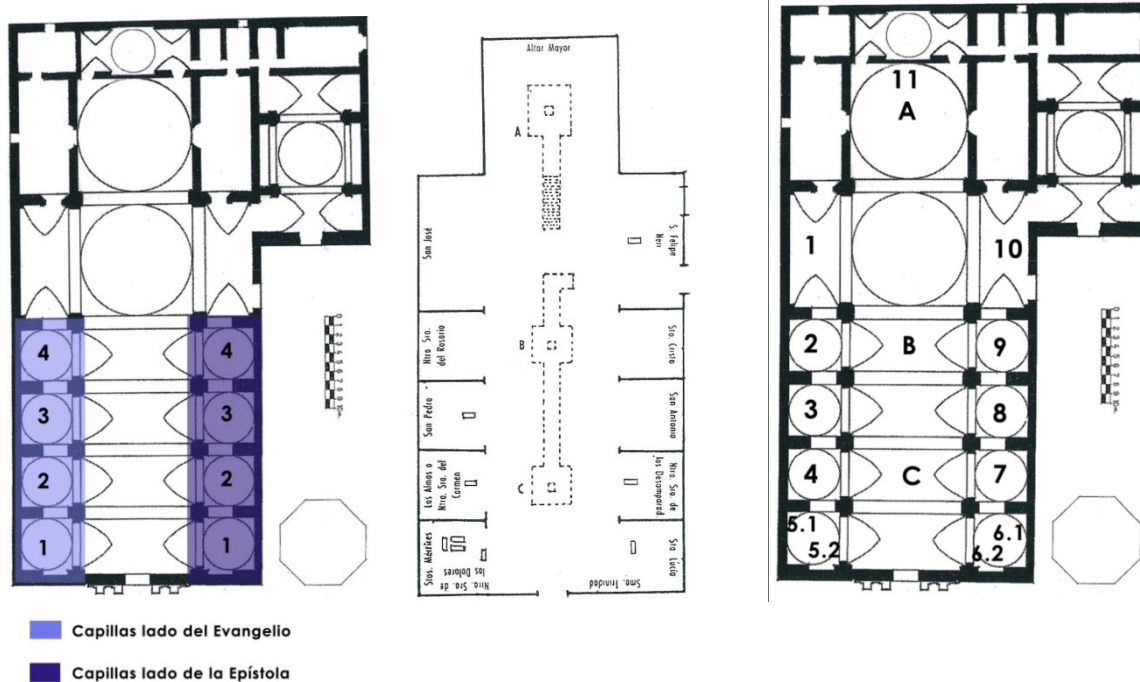


Imagen 3.22 Cúpula



Imagen 3.23 Exterior capillas



Altares	Nombre actual	Nombre antiguo
1	Purísima y San José/Inmaculada	San José
2	Virgen del Rosario	Virgen del Rosario
3	Sagrada Familia	San Pedro
4	Santo Sepulcro	Almas del Purgatorio o Virgen del Carmen
5.1	Virgen de la Esperanza	Santos Mártires
5.2	Santa Rita	Nuestra Señora de los Dolores
6.1	Capilla Bautismal o Baptisterio	Santa Lúcia
6.2	Virgen del Pilar	Santísima Trinidad
7	Nuestra Señora del Carmen	Virgen de los Desamparados
8	San Antonio Abad	San Antonio
9	Sagrado Corazón de Jesús	Santo Cristo
10	Retablo de Cristo en la Agonía	San Felipe Neri
11	Altar mayor	Altar mayor
A	Carnero de los Eclesiásticos	
B	Carnero del Rosario	
C	Carnero de las Almas	

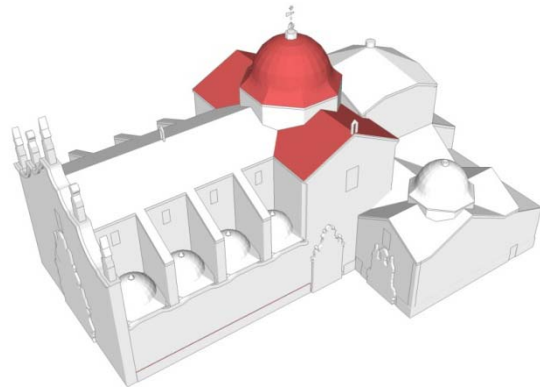
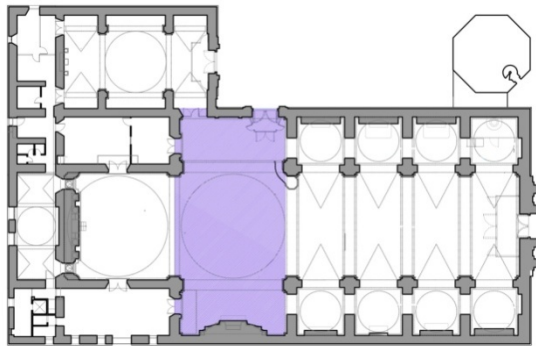
Grupo de imágenes 3.24 Planos con distribución de capillas y sus altares.



Grupo de imágenes 3.25 Cripta accesible desde el crucero

Se hizo visitable el "carnero de los Eclesiásticos" (A) a través de una trampilla hidráulica motorizada accesible desde el crucero.

-Falso crucero



Grupo de imágenes 3.26 *Falso crucero en el interior y exterior.*

Falso crucero con cúpula central sin linterna, asentada sobre un tambor octogonal ciego que corona la composición, apoyado sobre pechinas. Con sendos espacios en sus laterales, en continuación de las capillas del lado de la Epístola y del Evangelio. Dichos espacios se cubren por bóvedas de cañón con lunetos ciegos al interior y de igual modo que la nave central al exterior, con cubierta de faldones a dos aguas.

El falso crucero se ilumina a través de dos vidrieras situadas en ambos lados y es de similares características a la situada en la portada de la nave central.



Imagen 3.27 *Capillas laterales*

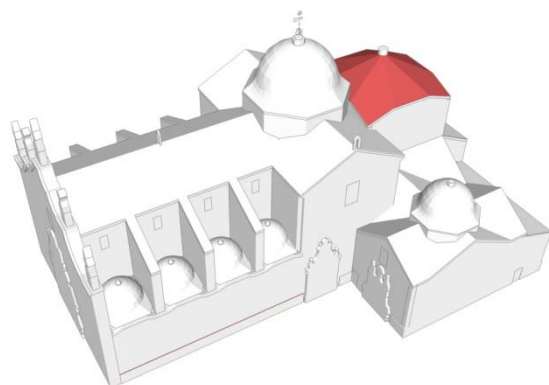
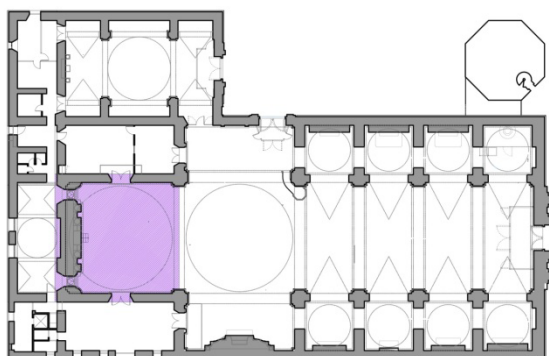


Imagen 3.28 *Cúpula*



Imagen 3.29 *Exterior capillas*

-Ábside



Grupo de imágenes 3.30 *Ábside en el interior y exterior.*

El ábside, de semejante dimensión que el crucero, se encuentra cubierto por una bóveda esquifada construida bajo la cubierta piramidal de teja que eleva el espacio que se ochava previamente. Los espacios laterales adosados al ábside debieron ser la antigua sacristía y hoy se dedican a dependencias auxiliares.



Imagen 3.31 Ábside

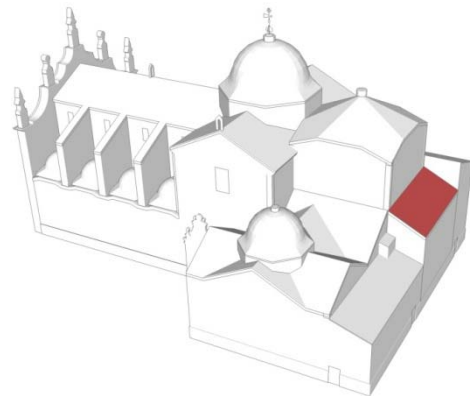
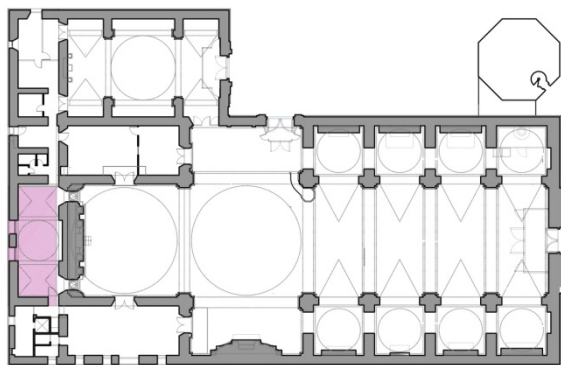


Imagen 3.32 Bóveda rebajada



Imagen 3.33 Exterior ábside

-Sacristía



Grupo de imágenes 3.34 Sacristía laterales en el interior y exterior.

La sacristía se halla volteada por cúpula central sobre pechinas en su zona central, y por bóvedas de cañón con falsos lunetos en los laterales. Dichos espacios se exteriorizan con cubierta plana de teja a un agua, recayente a la parte posterior del templo, por su fachada noroeste.

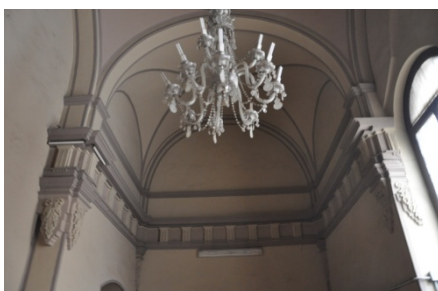


Imagen 3.35 Sacristía

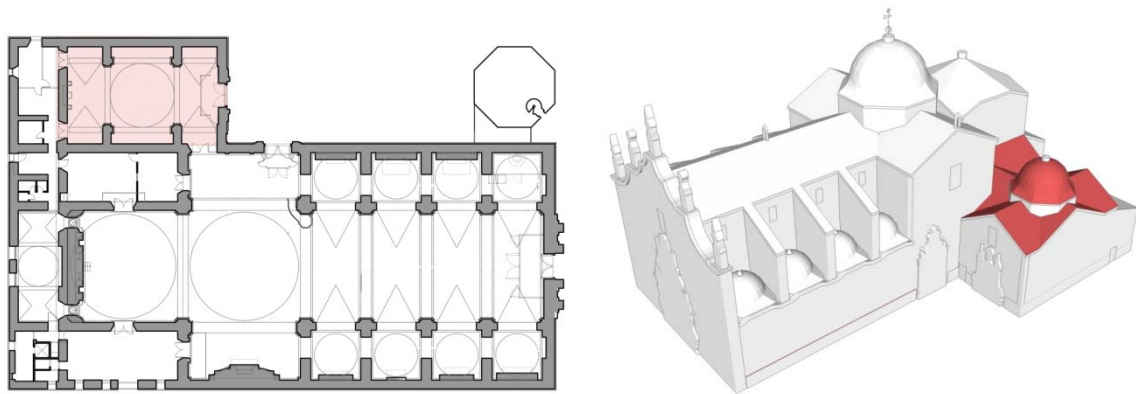


Imagen 3.36 Cúpula



Imagen 3.37 Exterior Sacristía

-Capilla de la Comunión



Grupo de imágenes 3.38 *Capillas de la Comunión en el interior y exterior.*

La Capilla de la Comunión está formada por tres crujiás, con acceso independiente desde el exterior y comunicada con la nave principal de la iglesia desde el falso crucero y con la sacristía por su cabecera. Se cubre de igual modo que el falso crucero de la iglesia. En su parte central se cubre con cúpula sobre pechinas con tambor ochavado ciego al exterior. En los laterales se cubre al interior con bóveda de cañón con lunetos ciegos y al exterior con cubierta a dos aguas de tejas.



Imagen 3.39 *Interior*



Imagen 3.40 *Cúpula*



Imagen 3.41 *Exterior*

Respecto a la decoración interior general del edificio, en relación a la pintura, se resuelve mediante el empleo de tintas planas, blancos y grises, para los fondos, sobre los que destacan molduras con tonos malvas, plomos y azules. Este esquema decorativo se completa con la inclusión de representaciones antropomórficas en las cuatro pechinas del crucero. Cuatro personajes bíblicos ocupan las pechinas que sirven de apoyo a la cúpula: "Jeremías, Isaías, Ezequiel y Moyses".

Fachadas y accesos

-La portada principal en la fachada sureste.

La fachada sureste del templo está compuesta por piedra labrada y es donde se sitúa la portada principal del templo, la cual acoge la puerta principal de acceso. Se trata de un destacable trabajo arquitectónico del tipo portada-retablo habitual en la arquitectura religiosa y muy especialmente del último Barroco, asemejándose a parroquias de la comarca como las mencionadas anteriormente: Vinaroz o Alcalá de Xivert.

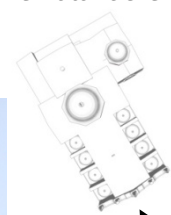
Siendo la fachada principal la más ornamentada, encontramos varios viajeros que la describen en sus viajes como Madoz³¹: *"la fachada y parte exterior está labrada en diferentes molduras, formando su frontis 6 columnas con su capilla en medio, donde está la imagen de San Bartolomé, y a sus lados las de San Abdón y Senén, debajo de la cual se halla la puerta principal, rematando el todo hermosa y elevada torre del mismo gusto que lo demás de la fábrica"*.



Imagen 3.42 Vista general iglesia



Imagen 3.43 Fachada principal



La portada tiene dos plantas de grandes dimensiones que se insertan en el muro trabajado en cantería que se alza a gran altura y corona en lo alto por una cornisa mixtilínea, rematada por pináculos y elementos decorativos trabajados en cantería esviada, al gusto de la época.

La composición del piso bajo se desarrolla en dos planos. El trasero, adosado a la fábrica se manifiesta con abundante decoración vegetal, sobre todo en las volutas rampantes laterales, dobles pilastras lisas de orden compuesto y medios jarrones florales entre ellas. El plano delantero, reproduce la composición del trasero, pero se avanza por medio de unas basas abombadas que sostienen columnas salomónicas con capiteles compuestos. El entablamento replica el mismo juego de volúmenes que las columnas y se curva para recibir el medallón del centro de la puerta.

El piso alto reproduce, reducido de dimensiones, al piso bajo, sustituyendo la puerta central por una hornacina que envuelve a la estatua de S. Bartolomé, respuesta después de la desaparición en la Guerra Civil. También entonces desaparecieron cuatro estatuas menores colocadas sobre las bases laterales del piso alto y del remate.

-La fachada lateral noreste con la portada lateral y principal de la Capilla de la Comunión.



Imagen 3.44 *Fachada lateral noreste*



Imagen 3.45 *Accesos lateral y Capilla Comunión* **Imagen 3.46** *Acceso lateral* **Imagen 3.47** *Acceso Capilla*

La segunda portada de la nave principal se sitúa en el lado de la epístola del falso crucero, ladeada de su eje central hacia los pies, en la zona que no es ocupada por la Capilla de la Comunión y su fábrica es diversa de la anterior. De trabajo más contenido y adscripción más clásica. Está compuesta de un piso bajo con arco de medio punto sobre dobles pilastras de orden toscano y entablamento corrido con triglifos moldeados. En la parte alta se sitúa una hornacina apechinada sobre ménsulas, flanqueada por sendas pilastras y volutas floreadas y finalmente rematada en frontón curvo y truncado.

La tercera portada aparece en el testero triangular de la Capilla de la Comunión para servirle de acceso independiente. De dimensiones semejantes a la anterior del crucero, con la que se enfrenta a escuadra de ella, tiene sin embargo labra algo más sencilla. Se trata de una puerta adintelada, flanqueada por simples pilastras dóricas acompañadas de volutas geométricas rampantes para soportar un entablamento recto, y rematadas en bolas. El piso alto presenta un frontón curvo y truncado que recoge dos lóbulos que se utilizan para elevar el "Corpus Christi", motivo principal de

la construcción. Sobre la portada una ventana, rodeada de puntas de diamante sobresaliendo del plano de obra, motivo éste que se repite en las basas de las pilastras principales. Cornisa y capiteles de esquinas, acompañan a la fachada repintando sobre ellos el despiece falso de su aparejo en colores almagra y pájaro. Toda esta fachada y su sillería alineada con ella estuvo revestida por un falso almohadillado, del que todavía quedan restos definidos.

Mencionar una pequeña puerta con frontón triangular en el que se inscribe el símbolo "IHS" laureado, situada en la esquina entre cruceiro y Capilla de la Comunión, que hoy está cegada y maltratada por una bajante. Esta pieza, pudo ser desmontada y resituada aquí desde un primitivo acceso a la comunión o cegada desde un existente pasadizo de entrada a la misma y que quedaría inhabilitado posteriormente. Ninguno de los autores e historiadores consultados la citan.

-Fachada lateral suroeste.

Las fachadas laterales muestran un aspecto austero, en las que destacan los contrafuertes entre las capillas laterales abiertos con arcos de medio punto.



Imagen 3.48 *Fachada lateral suroeste*

La puerta funcional de acceso a las dependencias parroquiales, cierra el número de cinco accesos al conjunto, sin merecer más mención que su utilidad diaria para acceder a la Sacristía y las habitaciones de la calle de la Mare de Deu del Carme.

-Fachada noroeste.

La fachada noroeste muestra la composición de volúmenes exteriorizados de las dependencias parroquiales y la sacristía, de aspecto diferente al resto del templo. Muestra una composición e huecos en función a los usos a las que están destinados dichos espacios.



Imagen 3.49 Fachada noroeste

Torre-campanario

Por último, la Torre Campanario, octogonal y exenta que acompaña al conjunto religioso es un elemento de interés arquitectónico, pero en el cual no se profundiza por quedar fuera del ámbito de la restauración, por ser propiedad municipal y tener el Ayuntamiento un proyecto aprobado para su restauración, redactado por el arquitecto municipal.

Tal y como apunta Meseguer³², el campanario es de planta octogonal, se encuentra exento del templo, y sigue un estilo frecuente en el litoral mediterráneo del área valenciana. Está construida con grandes bloques de piedra blanquecina labrada de la zona. Presenta cuatro cuerpos macizos, sin templete de remate: los tres primeros son prácticamente cerrados, sin apenas vanos, debido a que, tal y como se menciona en el apartado de orígenes de la iglesia y aparece en el proyecto de ejecución³³, posiblemente reutiliza en su interior una antigua torre preexistente forrándola con cantería. Lo que explicaría la sala intermedia de la torre y el desnivel del pavimento respecto del peldaño de la escalera de subida al cuerpo de campanas. Cuestión que, relacionada con la noticia de 1392 citada anteriormente, puede referirse a la ampliación de un campanario existente por ser incapaz de albergar las campanas que se querían instalar. Según el citado documento, se pide ocupar 4 palmos perpendicularmente al existente y el mismo ancho longitudinalmente.: “[...]pendre e licitament ocupar del pati de la carrera pública que està junt a dita esglesia i campanar ja edificat, quatre palms mesurant aquells per través del dit carrer, i de llarch, tant com ja te de llargaria lo dit campanar[...]”³⁴

El cuerpo más alto rematado con maneras neoclásicas, alberga las campanas, y está formado por ventanales estilizados de medio punto en cada una de sus caras.

32 MESEGUER FOLCH, V.: “*Síntesis histórica de Benicarló*”, págs. 11-34. del “*El Cristo del Mar y Benicarló*”, Ed. Parroquia de San Pedro Apóstol. Benicarló, 1990.

33 Proyecto Básico y de ejecución de obras de restauración: IGLESIA PARROQUIAL SAN BARTOLOMÉ, BENICARLÓ.

34 MESEGUER, V.: “El templo de San Bartolomé de Benicarló. Reseña histórica”, de la obra colectiva “El templo parroquial de San Bartolomé, 250 años”, 1ª edición, Benicarló, Ed. Parroquia de San Bartolomé, Benicarló, 1994, págs. 15-28.

3.2.3 Análisis constructivo**Cimentación**

La iglesia de S. Bartolomé se encuentra en el centro de Benicarló, aproximadamente a un kilómetro del mar.

Está construida sobre un terreno heterogéneo, compuesto por arcillas duras, gravas y conglomerado, a partir de estos datos, obtenidos de la "guía para la planificación de estudios geotécnicos en la Comunidad Valenciana", se puede afirmar, que la zona cuenta con una tensión admisible media de unos 250 KN/m², según tablas, lo cual es más que suficiente para proyectar un edificio de estas características. En cuanto a los riesgos geotécnicos, se puede decir que aunque el pueblo está asentado en una zona llana, sólo una parte es inundable y la iglesia no se encuentra en dicha zona, por lo tanto no existe ningún riesgo geotécnico importante.

DATOS GEOTÉCNICOS

Tipo de suelo	Arcillas duras, gravas y conglomerado.
Geomorfología	Cuaternario
Litología	Aluvión
Riesgos geotécnicos	Ninguno
Aceleración sísmica	0,01g
Tensión admisible	250 KN/m ²

La cimentación ha quedado fuera del ámbito de actuación de esta restauración, por ese motivo, no tenemos datos sobre su construcción, pero se puede suponer que estará formada por zapatas corridas escalonadas, tanto hacia el interior como hacia el exterior para evitar excentricidades, ya que se construirían seguramente con mampuestos y mortero de cal. Esta podría ser una hipótesis de la cimentación de la iglesia.

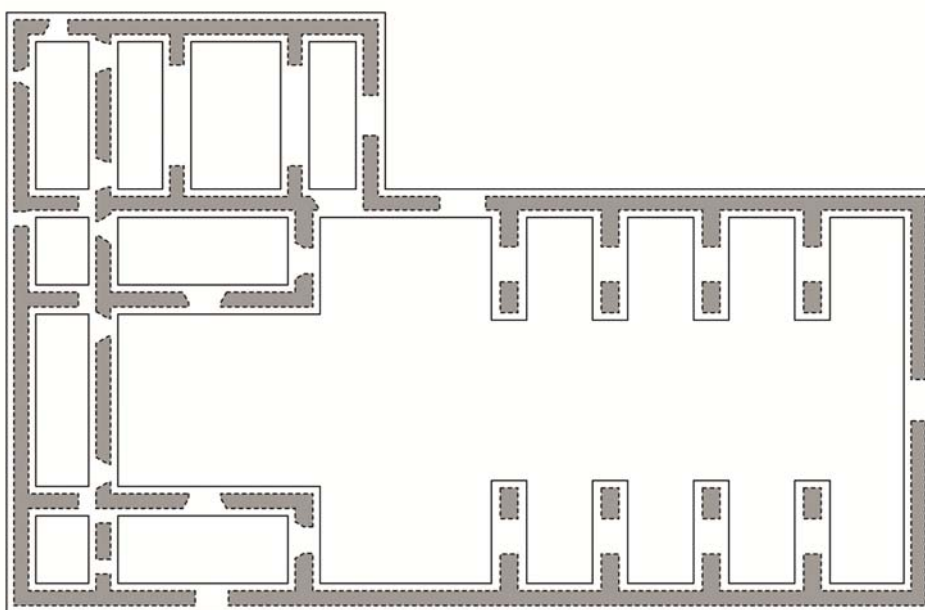
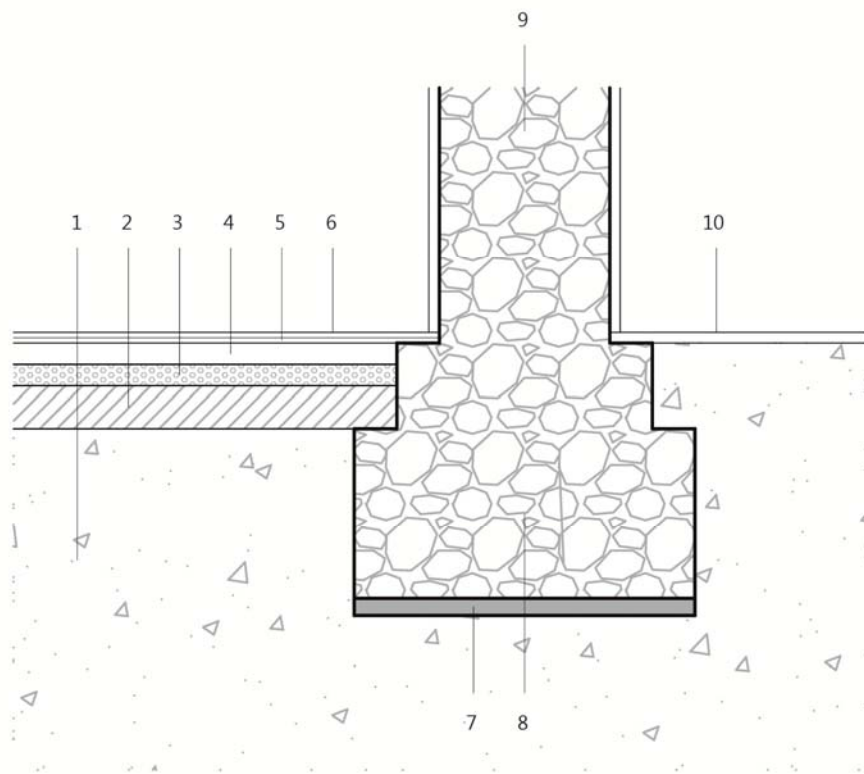


Imagen 3.50 *Hipótesis de la cimentación, en gris se representan los muros.*



- 1 TERRENO NATURAL
- 2 TERRENO COMPACTADO
- 3 RELLENO DE GRAVAS Y BOLOS
- 4 SOLERA DE HORMIGÓN
- 5 MORTERO DE CAL
- 6 PAVIMENTO DE LOSETAS DE PIEDRA (DOBLADO)
- 7 HORMIGÓN DE LIMPIEZA
- 8 ZAPATA CORRIDA DE MAMPUESTOS Y MORTERO DE CAL
- 9 MURO DE MAMPOSTERÍA
- 10 PAVIMENTO EXTERIOR

Imagen 3.51 *Detalle de la cimentación*



Imagen 3.52 y 3.53 *Pavimento doblado.*

Imagen 3.54 *Muro de mampostería.*

Muros y pilares

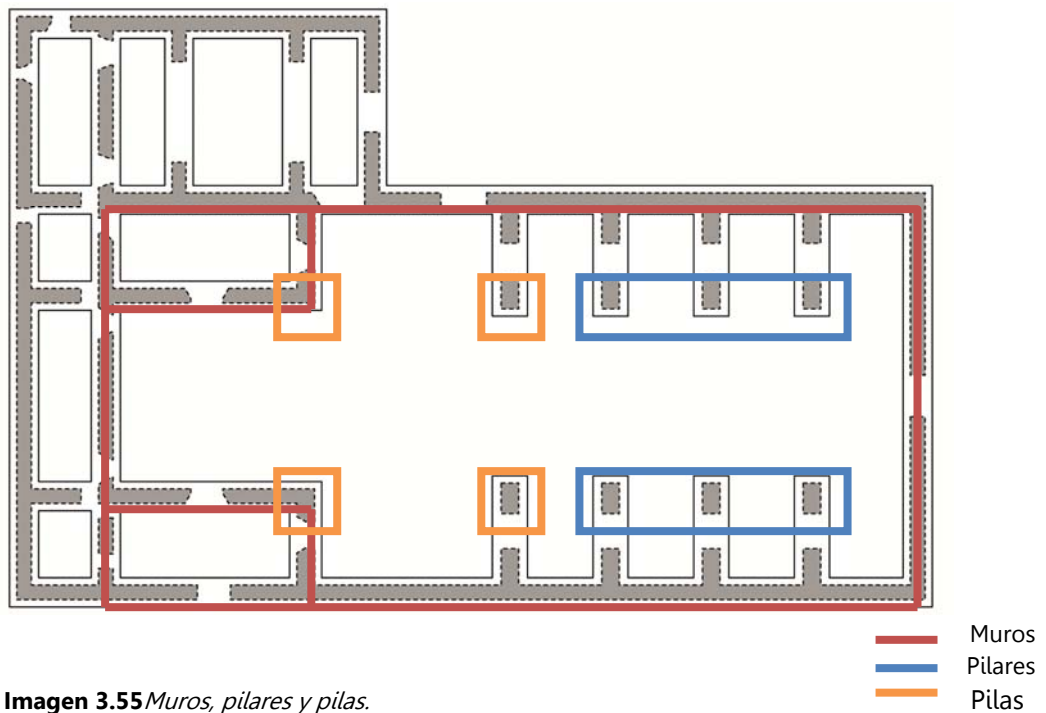


Imagen 3.55 Muros, pilares y pilas.

La iglesia fue construida sobre muros de mampostería de 100 cm de grosor. Los muros llegan a alcanzar una altura de 24 metros aproximadamente, están revestidos con mortero de cal con acabado interior de pintura. Coronados por cornisas de mortero.



Imagen 3.56 y 3.57 Muros del templo al exterior.

Los muros se rematan con sillería en las esquinas para estabilizar todo el conjunto. De igual los huecos al ser puntos débiles del muro también se refuerzan con sillería.



Grupo de imágenes 3.58 Sillería en esquinas y huecos.

Todos los muros comienzan a partir de un zócalo que rodea la planta, de 170 cm de altura, realizado también con mampostería y coronado con sillería al exterior.



Grupo de imágenes 3.59 Zócalo de mampostería.

Aunque la mayor parte de las cargas se soportan gracias a los muros, también son necesarias 2 filas de pilares a ambos lados de la bóveda de cañón de la nave principal, para sostener la carga vertical de la cubierta y la mitad de la carga vertical de las capillas laterales. Estos pilares se construyeron con mampostería como el resto de los muros, miden unos 15 metros de alto y tienen una sección cruciforme de 2 x 2,4 metros.

Mediante el picado de las partes bajas de las pilastras y paramentos interiores del templo (durante la intervención) se observa que las pilastras arrancan con mampostería al igual que los muros, excepto las pilas que sustentan la cúpula central que arrancan con sillería.



Grupo de imágenes 3.60 Pilares



Imágenes 3.61 y 3.62 Pilares.

Imágenes 3.63 y 3.64 Pilas.

Cubiertas y contrafuertes

Puesto que la nave longitudinal está cubierta por una bóveda de cañón, se construyeron contrafuertes a cada lado de la iglesia para contrarrestar los esfuerzos laterales provocados por la geometría de esta cubierta. Dichos contrafuertes están realizados con mampostería, reforzados en las esquinas con sillería. Estos elementos tienen la función de contrarrestar el empuje de la bóveda hacia el exterior, ya que ésta intenta abrirse, por esa razón los contrafuertes deben conectarse a los muros en los puntos en los que estos soportan a la bóveda y además ser muy pesados ya que utilizan su masa para contrarrestar los esfuerzos laterales de la bóveda. En ocasiones los contrafuertes se rematan con pináculos para aumentar su peso y que así sean capaces de contrarrestar más fuerza horizontal, pero este no es el caso de la iglesia de Benicarló.



Grupo de imágenes 3.65 *Contrafuertes.*

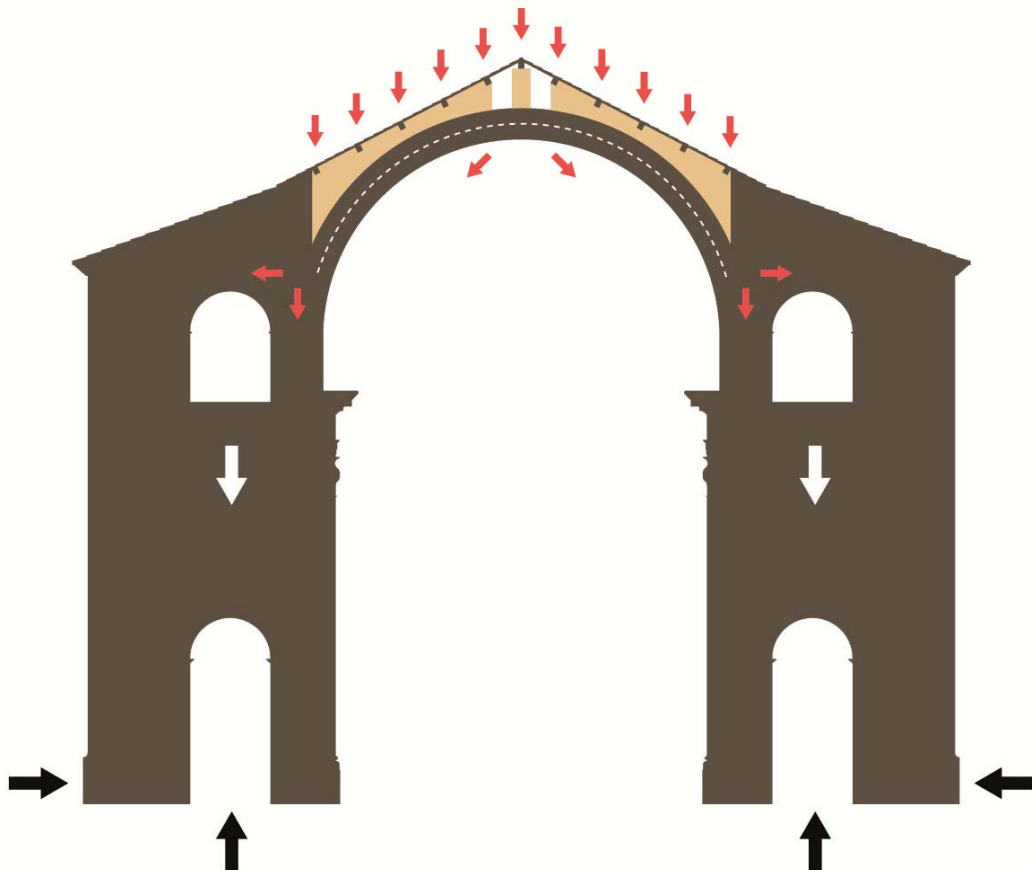


Imagen 3.66 *Sección por contrafuertes.*

La nave principal está cubierta por una bóveda de cañón, hecha con ladrillo macizo y lunetos entre contrafuertes, para iluminar mejor el interior. Como este tipo de estructura no es muy resistente ni tampoco impermeable, se hizo otra cubierta sobre de bóveda, ésta a dos aguas, con vigas entre contrafuertes y listones en la dirección perpendicular para apoyar las tejas. Una solución similar se utilizó en la capilla de la comunión pero a menor escala.

Proceso constructivo de la cubierta de la nave principal

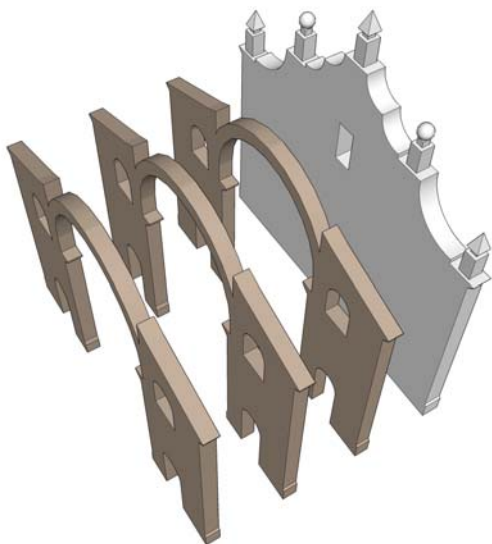


Imagen 3.67 *Contrafuertes y arcos de medio punto.*

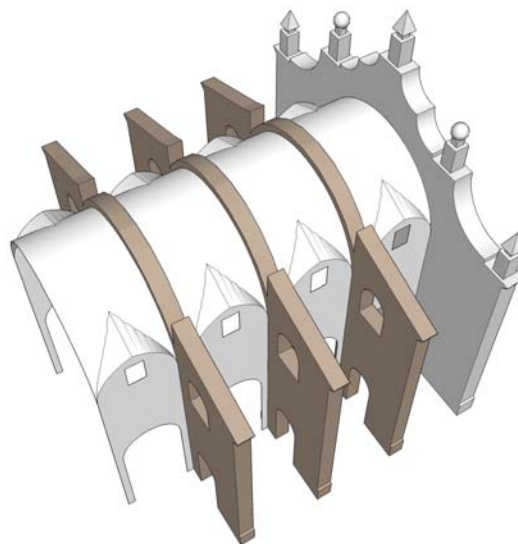


Imagen 3.68 *Plementería bóveda de cañón.*

Los contrafuertes contrarrestan la fuerza horizontal que la bóveda hace hacia el exterior y mediante arcos soportan la carga de la cubierta.

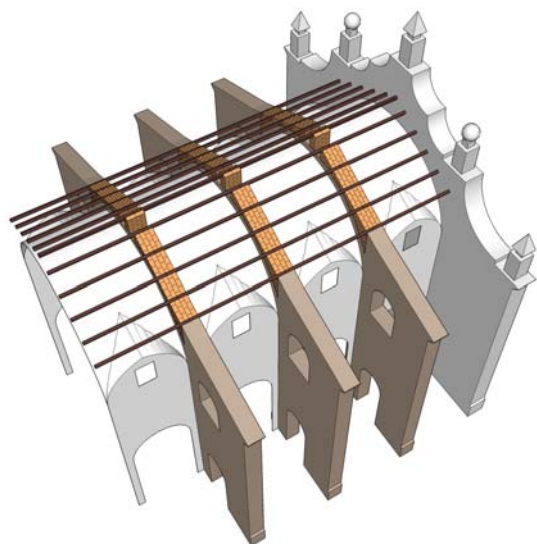


Imagen 3.69 *Muretes de la ladrillo y vigas de madera.*

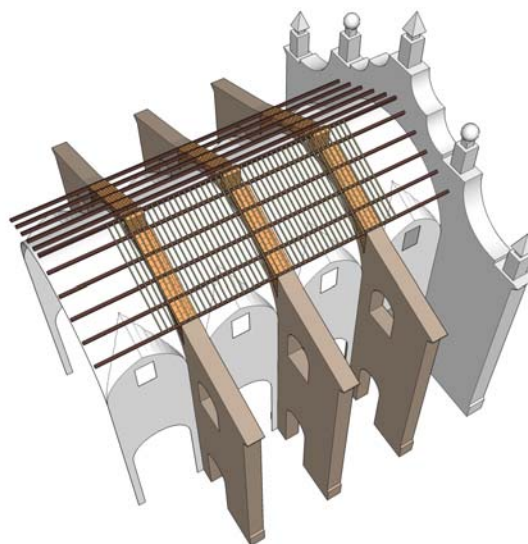


Imagen 3.70 *Listones de madera sobre las vigas.*

Mediante muretes de ladrillo se consigue la pendiente necesaria para hacer la cubierta a dos aguas. Las vigas de madera se apoyan entre contrafuertes y los listones en dirección perpendicular para colocar las tejas.



Grupo de imágenes 3.71 *Espacio entre la bóveda y la cubierta.*

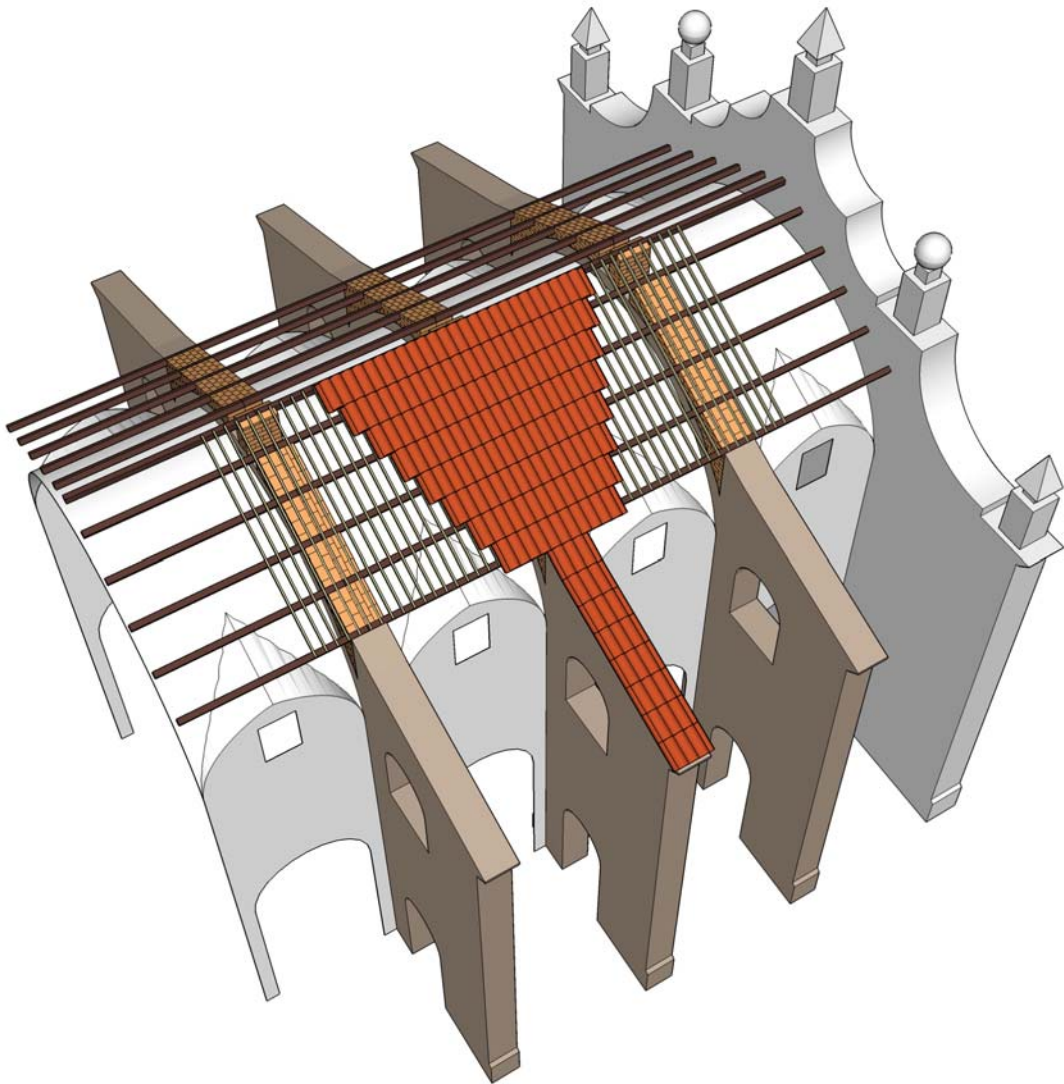
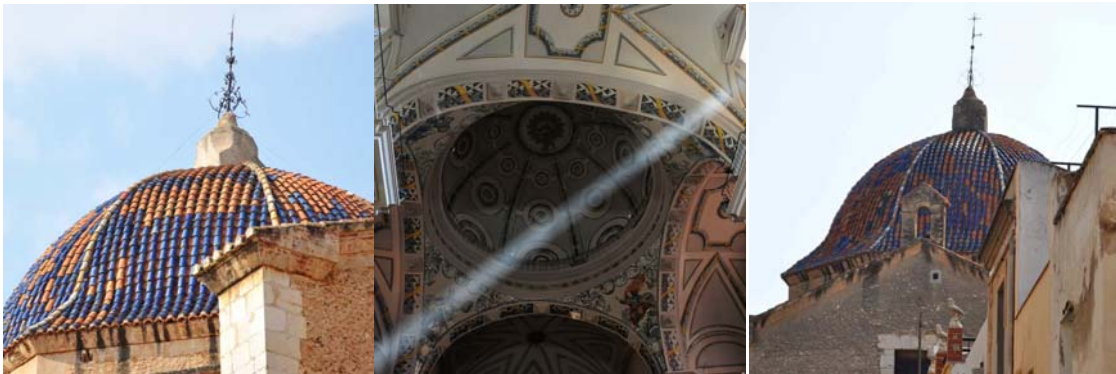


Imagen 3.72 *Vista con las partes de la bóveda.*

La cúpula sobre el crucero es de los elementos más espectaculares y complejos de la iglesia, construida con ladrillo a rosca y apoyada sobre cuatro arcos con pechinas mediante un tambor construido con fábrica de ladrillo.



Grupo de imágenes 3.73 *Cúpula del crucero.*

Proceso constructivo de la cúpula del crucero

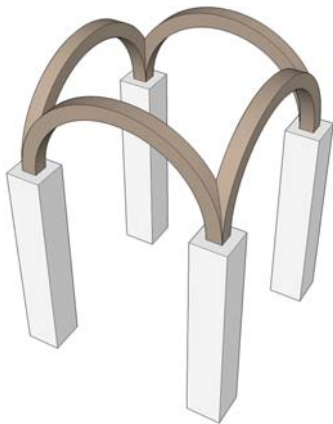


Imagen 3.74 *Pilares y arcos de medio punto.*

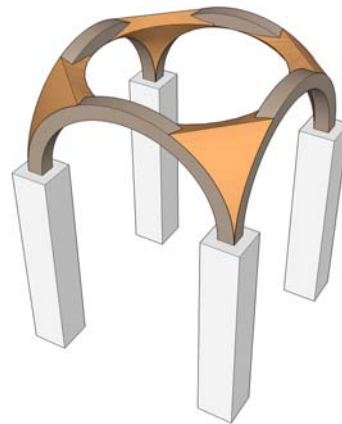


Imagen 3.75 *Pechinas.*

La cúpula se apoya sobre cuatro arcos y cuatro pechinas construidas con fábrica de ladrillo y argamasa para recibir al tambor.

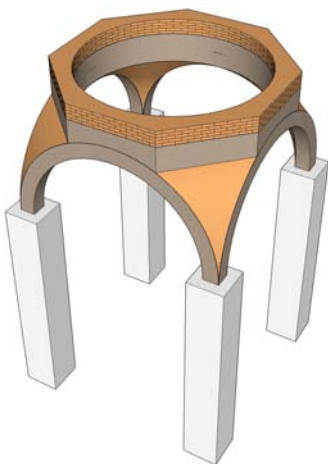


Imagen 3.76 *Tambor de ladrillo revestido de mortero.*

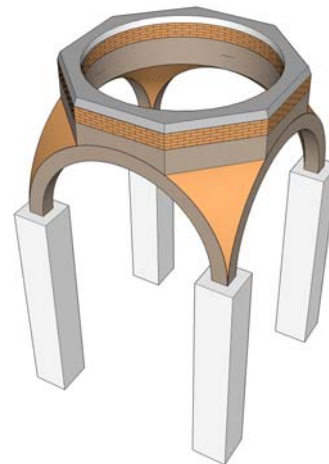


Imagen 3.77 *Macizado.*

El tambor es de fábrica de ladrillo revestida con mortero y sobre este se construye un murete de fábrica y un macizado para colocar el anillo.



3.78Anillo perimetral de madera **Imagen 3.79 y 3.80**Muretes de fábrica de ladrillo para colocar las tejas

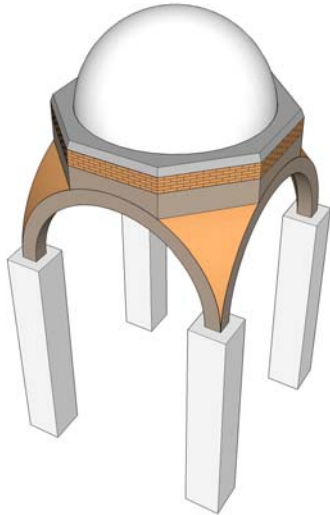


Imagen 3.81 Tambor y cúpula de ladrillo

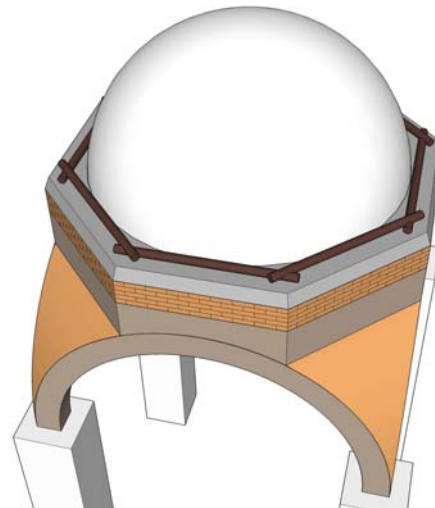


Imagen 3.82Anillo perimetral de madera..

El anillo perimetral de madera contrarresta las fuerzas horizontales que la cúpula ejerce hacia el exterior por su geometría, la piezas deben estar machihembradas para evitar que se abra cuando esté traccionado. Sobre el relleno se construye la cúpula con ladrillo a rosca de dos capas, una para aplicar la pintura de interior y otra para colocar las tejas.

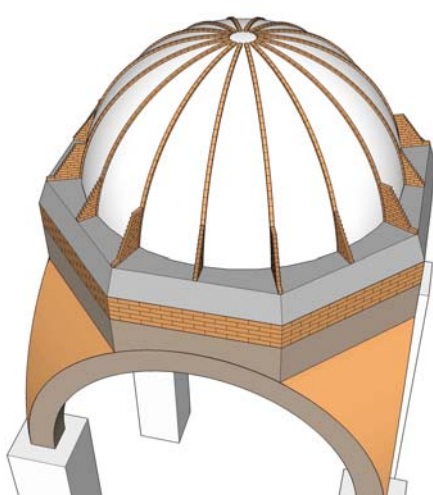


Imagen 3.83Rastreles de ladrillo y tabiquillos.

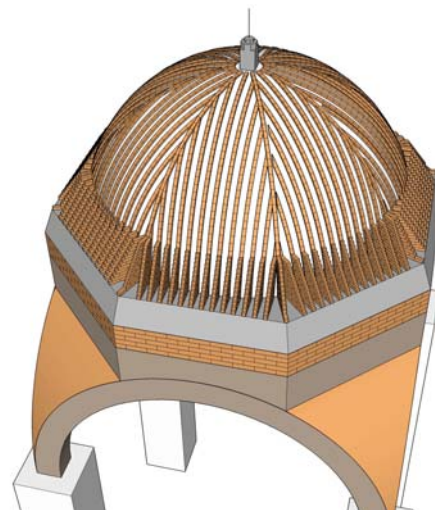


Imagen 3.84Rastreles y tabiquillos.

Se replantean los ejes de la cúpula con dos filas de fábrica de ladrillo además de con pequeños muretes escalonados que posteriormente servirán para apoyar las tejas.



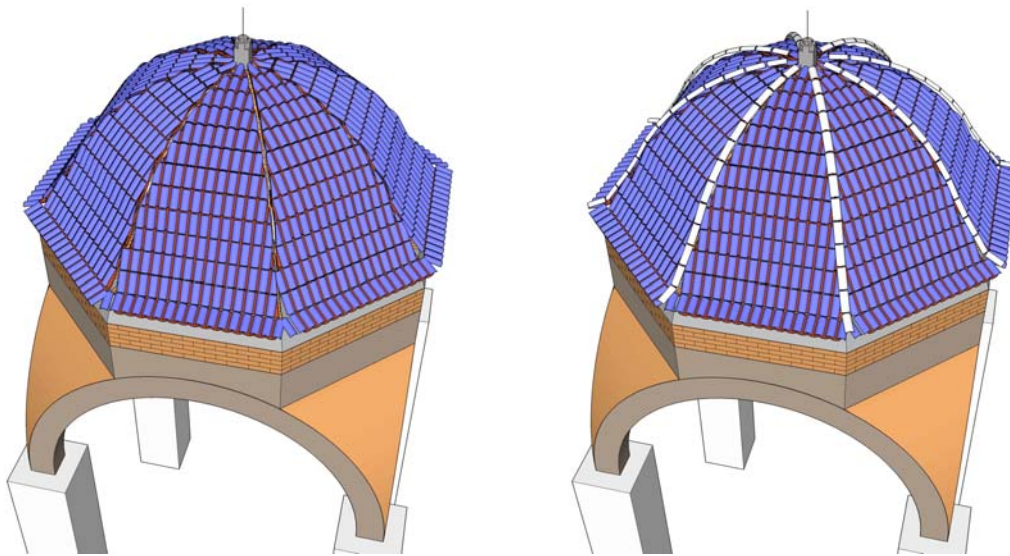
Imagen 3.85 *Pináculo*



Imagen 3.86 *Rastreles de ladrillos*



Imagen 3.87 *Tejas*



Grupo de imágenes 3.88 *Tejas canal y cobija. Nervios y pináculo de remate.*

Las tejas se colocan entre los muretes de ladrillo y se fijan con mortero. La cúpula está cubierta con tejas árabes, azules y blancas. Todo el conjunto se remata con un pináculo de fábrica para hacer más estable la cúpula, ya que aumenta los esfuerzos de compresión a los que está sometida.

El ábside está construido de forma análoga al crucero, pero apoyado sobre una base octogonal de ladrillo sobre la que se alza una bóveda esquifada cubierta con una pirámide octogonal, construida con madera, tejada con piezas cerámicas convencionales.

Las capillas laterales entre contrafuertes se cubrieron con armadura en pendiente hacia el exterior y sobre ella y nivelando su arranque se elevaron sendas pequeñas cúpulas con óculo central acristalado.

La última crujía que corresponde al Trasagrario y dependencias parroquiales tiene una cubierta a un agua hacia la calle. Originalmente estaba construida con vigas de madera pero recientemente ha sido restaurada y se han sustituido las vigas de madera por otras de hormigón pretensado.

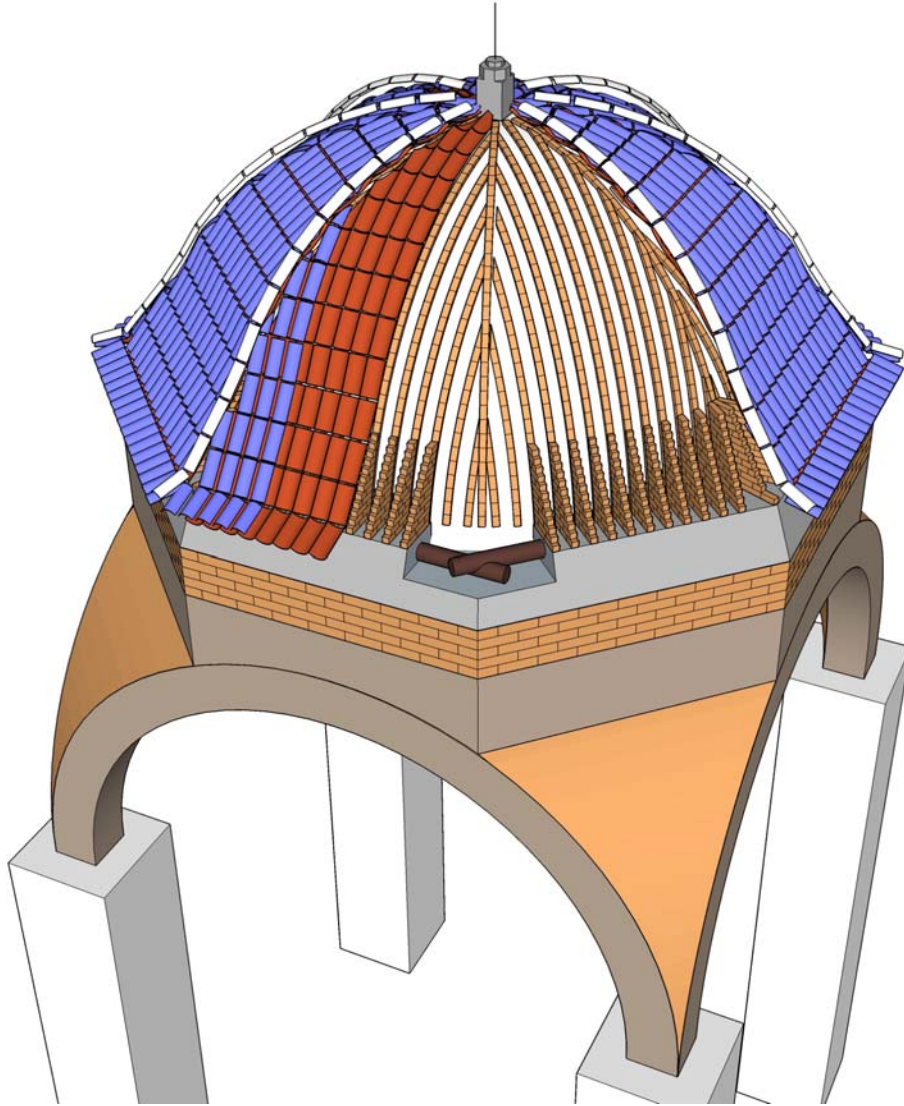


Imagen 3.89. *Sección constructiva de la cúpula.*



4. ANÁLISIS DE LAS VARIACIONES DEL EDIFICIO A LO LARGO DEL TIEMPO

La percepción de la ciudad a través de sus monumentos es un fenómeno cultural, y por ello, está ligado a los valores que la cultura establece como primordiales en cada momento de su propia historia.

Por ello a través de la cartografía, imágenes y cualquier documento válido puede verse y analizarse la transformación que ha sufrido la ciudad de Benicarló y en consecuencia, todos y cada uno de los cambios que se han producido en los edificios que forman la ciudad, y en el caso que nos compete en su Iglesia, sus alrededores y lo que todo ello representa desde sus orígenes. Todo ello con la finalidad de poder hacernos una idea de su evolución a lo largo del tiempo.

En lo que atañe a la estructura y aspecto exterior, este templo de San Bartolomé se mantiene como en la época de su construcción, exceptuando algunos detalles en la ornamentación de la portalada principal, tales como la imagen de San Bartolomé que fue repuesta en 1982 como muy bien apunta el profesor Rodríguez Culebras¹, y las esculturas de los Santos Mártires Abdón y Senen que flanqueaban al Santo Patrono y que habiendo sido destruidas durante la última guerra civil todavía no se han repuesto.

Interiormente ya es otra cuestión, ha sufrido más variaciones que su exterior. El archivo se quemó en 1841, en la primera guerra carlista, por lo que no hay documentos anteriores a esta fecha, la única información que tenemos es las opiniones y descripciones de cronistas y viajeros.

Viciana en 1564 dejó escrito que *"la iglesia de San Bartolomé posee muchas reliquias, e muchos e ricos ornamentos de brocados e sedas e piezas e vasos de plata para el servicio del altar e iglesia."*² Otros autores como Madoz y Mundina también hacen alusión al interior del templo, más concretamente en el altar mayor, como se mencionará más adelante.

4.1 Siglo XIX. Reformas tras la guerra Carlista de 1838

En este siglo los benicarlandos, fieles a sus principios liberales representados por la monarquía de Isabel II, sufrieron los asaltos provocados por el ataque carlista, hasta finales de enero de **1838** cuando en un duro ataque, Cabrera, logró la rendición de las tropas que apenas resistían en el templo.

Debido a esta guerra, la Iglesia y sus alrededores resultaron deteriorados ya que se procedió a utilizar el templo como fuerte principal de la villa. Los daños producidos se debieron: a la ocupación en el interior del inmueble por las fuerzas sitiadas, en un principio, y por las de ocupación, posteriormente; y al duro ataque al que fue sometida la Iglesia por parte de Cabrera mediante el fuego de su artillería. La peor parte, durante los bombardeos, se la llevó la cubierta y los muros laterales del templo. *"Varias bombas cayeron en el interior del templo causando destrozos y dañando seriamente la cúpula y una de las grandes pilastras que la sustentan"*³. Según Madoz: *"[...] Colocó un cañón de á diez y seis en el camino de Alcalá y á tiro de pistola de la igl, de modo que con tal proximidad, el primer disparo de la pieza abrió un terrible boquete en la capilla*

1 RODRÍGUEZ CULEBRAS, R.: *"El templo parroquial de san Bartolomé. Aspectos arquitectónicos y artísticos"* de la obra colectiva *"El Templo Parroquial San Bartolomé de Benicarló 250 años"*, 1ª edición, Benicarló, Ed. Parroquia de San Bartolomé de Benicarló, 1994.

2 MARTIN DE VICIANA, R.: *"Crónica de la ínclita y coronada ciudad de Valencia"* Tomo III, Valencia, 1972, págs. 123-126. Reimpresión facsímil de la edición de 1564, reproducido por Facsímil, Cronista Almela y Vives.

3 MESEGUER FOLCH, V.: *"Síntesis histórica de Benicarló"* págs. 11-34., de la obra colectiva *"El Cristo del Mar y Benicarló"*, Ed. Parroquia de San Pedro Apóstol. Benicarló., 1990.

*de la Soledad, atravesando la bala hasta la pared de enfrente. [...] los sitiados en la iglesia [...] macizaron toda la claustral de la igl. por la parte de Alcalá, y lo mismo el ángulo que mira al conv. para verificarlo cavaron la igl. mas de 7 á 8 palmos, cuya tarea asombró á los carlistas. Para las brechas cosieron sacos de cuanta ropa hallaban á mano, quitándose sus propios vestidos*⁴. Todavía hoy puede apreciarse en la parte media-alta de la torre-campanario los efectos que produjeron los impactos de los proyectiles carlistas en la terraza del campanario y en su parte recayente a poniente (imagen 4.1). El antepecho y algunas dovelas se hallan repartidas en la terraza del mismo y el Ayuntamiento, que resulta ser su propietario, pretende su restauración, habiendo encargado al arquitecto municipal Luis Pérez López, un proyecto que se halla redactado y a la espera de recabar los fondos necesarios para su construcción.

Como parte anecdótica de la guerra, acercándonos a los muros de la Iglesia, se puede ver, además de huellas del ejército rival, las marcas de los guardias del templo (imagen 4.2), que se pudiesen deber a los militares que hacían su turno de ronda y lo pasaban rascando con sus armas en los sillares.



Imagen 4.1 Impactos de las balas durante la guerra. Imágenes actuales, 2013.

Imagen 4.2 Marcas de las armas de los militares durante el turno de ronda. Imágenes actuales, 2013.

A todo esto hay que añadir las labores de derribo de los edificios colindantes a la fábrica eclesial de San Bartolomé, realizadas al comienzo de la guerra, con el fin de fortificar todo el perímetro urbano. Con ello se pretendía generar espacios abiertos para evitar una acción devastadora provocada por posibles incendios y bombardeos durante la guerra.

Según Constante Lluch⁵ debido a estas medidas y al estado del templo y de la plaza de la Iglesia tras el asedio: por un lado se creó una Junta de Reparos, el pueblo procuró con voluntad y pocos recursos económicos reparar los daños producidos en el templo parroquial; y por otro lado, el Ayuntamiento llevó a cabo una remodelación urbanística del área afectada, generando de este modo un cambio que dejaría a la plaza y resto de calles cercanas con el aspecto actual.

Según diversos autores el archivo se quemó en 1841, en la primera guerra carlista, por lo que no hay documentos anteriores a esta fecha sobre la iglesia. Por ello el Libro de Actas más antiguo de los conservados en el Ayuntamiento ininterrumpidamente es el de 1841, a partir del cual puede analizarse las reformas tanto en el templo como en sus alrededores.

⁴ MADOZ, P.: "Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar", Tomo IV, Ed. Madrid [s.n.], 1845-1850, págs. 208-211.

⁵ CONSTANTE LLUCH, J. L.: "Benicarló: sus calles", 1ª edición, Benicarló, Ed. Ilmo. Ayuntamiento de Benicarló, 1997, págs. 307-326.

4.1.1 Reformas en la iglesia

En 1841, acabada la guerra, comenzaron las obras de reparación de las iglesia, las cuales se prolongaron, según cuenta Meseguer folch⁶ hasta 1846 siendo dirigidas desde 1845 por don Miguel Asensi, maestro de obras de la academia de nobles artes de Valencia.

La pintura interior corrió a cargo del pintor José M^a Gombau, natural de Tortosa, quien las ajustó por 10.000 reales.

-La realización de un presupuesto para recomponer el pavimento en **1841**, acordado en la sesión de actas del ayuntamiento de 2 de enero de 1841 según Constante⁷ mediante losas de piedra gris procedente de las canteras de Santa Magdalena de Polpis.

-La reposición y acondicionamiento de objetos para el culto entre **1842 y 1843**. Siendo algunos de estos objetos, según Constante⁸: "*adquisición de ropas⁹; instalación de bancos con respaldo –del tipo de los existentes con anterioridad al sitio de Cabrera- para las asistencias de la Corporación a los actos de culto¹⁰; colocación de la matraca sustitutiva de las campanas durante la cuaresma en la torre campanario¹¹ diversas reparaciones del órgano¹² etc.*"

-A mediados de **1843** manifiesta la Corporación su intención de subsanar el deterioro producido por los sitiados al encender fuego en el interior del templo parroquial, procediendo a la limpieza de sus paredes y, aprovechando la circunstancia de que ello requiere montar andamios, blanquearla -empleando para el blanqueo el alabastro y no la cal por ser el primero mas permanente- y colocar una barandilla en la cornisa interior¹³.

- El encargo a dos peritos albañiles, Antonio Boned y Joaquín Valverde, en **1844** por parte del Ayuntamiento, de la evaluación de los costos que pudiesen ocasionar las reparaciones de los daños causados por la artillería de Cabrera en la pared de la iglesia del costado de la calle de Alcalá, grieta, gotera en el presbiterio y alabastrinas que faltan¹⁴.

-Viendo que las obras de reparación no llevaban buen ritmo efectivo y presupuestario previsto, a mediados de **1845** el Consistorio Local dirigido por el alcalde Joaquín Ferreres Bretó (con alcaldía de 1844-45) tomó la decisión, de emprender y concluir tanto las reparaciones de los deterioros de la guerra (en bóvedas, muros, columnas centrales y altares laterales recayentes a la calle Alcalá) causados por las granadas en los muros laterales y en las bóvedas, como la decoración interior de la iglesia. Por un lado se "*invitó al maestro de obras de Valencia Miguel Asensi para que llegado a Benicarló hiciera presupuesto global de las obras necesarias en el templo para su total*

6 MESEGUER FOLCH, V.: "*Síntesis histórica de Benicarló*" págs. 11-34., de la obra colectiva "*El Cristo del Mar y Benicarló*", Ed. Parroquia de San Pedro Apóstol. Benicarló., 1990.

7 y 8 CONSTANTE, JUAN L.: "Restauración y decoración de la parroquia de San Bartolomé de Benicarló tras la primera guerra carlista", *Centro de Estudios del Maestrazgo (C.E.M.)*, Boletín nº16, págs. 47-62, Octubre-Diciembre 1986.)

9 Archivo Municipal de Benicarló. Sesión de los libros de actas de 15 de enero de 1843.

10 Archivo Municipal de Benicarló. Sesión de los libros de actas de 28 de diciembre de 1843.

11 Archivo Municipal de Benicarló. Sesión de los libros de actas de 5 de mayo de 1844.

12 Archivo Municipal de Benicarló. Sesión de los libros de actas de *5 diciembre 1842-con un presupuesto de 750 rs. von;/29 febrero 1844-se encarga a un entendido en la materia de Cáliz, con un costo de 160 rs. von.; /noviembre 1844-vuelve a precisar reparación.*

13 Archivo Municipal de Benicarló. Sesión de los libros de actas de 2 de julio de 1843.

14 Archivo Municipal de Benicarló. Sesión de los libros de actas de 22 de diciembre de 1844.

restauración"¹⁵. Por lo que el maestro Miguel Asensi fue el encargado de examinar y reparar las obras, "siendo el 27 de julio de 1845 cuando tomó conocimiento la Corporación municipal del presupuesto elaborado por Asensi- al que se abonaron 300 rs. vn. por sus trabajos"¹⁶. Por otro lado la decoración pictórica estaba en decisión entre varios proyectos, siendo de los que hay constancia los siguientes:

- 1) Del pintor valenciano Miguel Gisbert sobre pinturas del edificio presentadas en presupuesto junto a Miguel Asensi como queda reflejado en la sesión de 27 julio de 1845 del libro de actas del ayuntamiento.
- 2) A mediados de agosto de 1845 se presentó al Ayuntamiento otro presupuesto sobre la pintura del templo confeccionado por el pintor de Valencia José Olaria en una estimación de costos de 12.000 reales vn¹⁷.
- 3) Otro presupuesto recibido por la Corporación estaba realizado por el tortosino José María Gombau. El pintor tortosino propuso un proyecto valorado en un total de 9.700 reales de vellón (correspondiendo 5.300 a materiales y 4.400 a mano de obra)¹⁸.

Una vez analizados todos los proyectos, se decidió entregar la decoración pictórica del templo a José María Gombau firmándose el 18 de septiembre del mismo año el contrato entre el ayuntamiento y el pintor¹⁹. En dicho contrato se estipulaba la forma de pago y se especifican responsabilidades y posibles derechos de indemnización. Respecto al aspecto artístico se obligaba a Gombau, entre otras cosas, a "*pintar en los carcañotes de la media naranja, las efigies de Evangelistas, profetas ó atributos del Patrono*".

Las obras de pintura se realizaron en **1845**, siendo su primer intento del no agrado del Ayuntamiento, el cual le obligó a corregirlas, siendo continuadas al año siguiente en su parte más esencial. Gombau llevó a cabo la pintura del templo resultando su aspecto final semejante al actual.

En el primer intento, como se ha mencionado, la decoración pictórica no fue del agrado de la Corporación por lo que Según Messeguer Folch²⁰, cronista de la ciudad: El Ayuntamiento después de pintado el primer cuerpo de la iglesia le pide a José M^a Gombau que viajase a Valencia y se enterase del "*estilo del día de las iglas. modernamen^{te}. pintadas*". Tras su viaje, el pintor propone repintar: "*La tinta general de los planos tendra dos colores; la primera ó bien la mas proxima á los cuerpos sobresalientes como son columnas, etc, sera de una tinta de gante muy baja y la del centro, que estara dividida de la primera por molduras de claro y obscuro adornadas algunas de ellas con fajas de color de oro, será de un color de ceniza bajo. Las molduras dichas de los planos de toda la iglesia variaran segun la disposicion de estos como se advierte en la idea que presento: los florones, capiteles, bases y á la cenefa del friso de color oro sobre el campo blanco este. Las columnas asteriadas y arcos blanco y á la cornisa de color de piedra significando molduras. La base general de toda la yglesia sera de piedras de jaspe obscuro al barniz: El organo y barandillas del archivo de marmoles tambien al barniz.*"

15 Archivo Municipal de Benicarló. Sesión de los libros de actas de 10 de julio de 1845.

16 Archivo Municipal de Benicarló. Sesión de los libros de actas de 27 de julio de 1845.

17 Archivo Municipal de Benicarló. Sesión de los libros de actas de 13 de agosto de 1845.

18 Archivo Municipal de Benicarló. Sesión de los libros de actas de 7 de septiembre de 1845.

19 Archivo Municipal de Benicarló. Sesión de los libros de actas de 18 de septiembre de 1845.

20 Archivo Municipal de Benicarló. Sesión de los libros de actas de 28 de septiembre de 1845 según se cita en MESEGUER FOLCH, V.: "*El Templo Parroquial San Bartolomé de Benicarló 250 años*", 1ª edición, Benicarló, Ed. Parroquia de San Bartolomé de Benicarló, 1994, págs. 15-28.

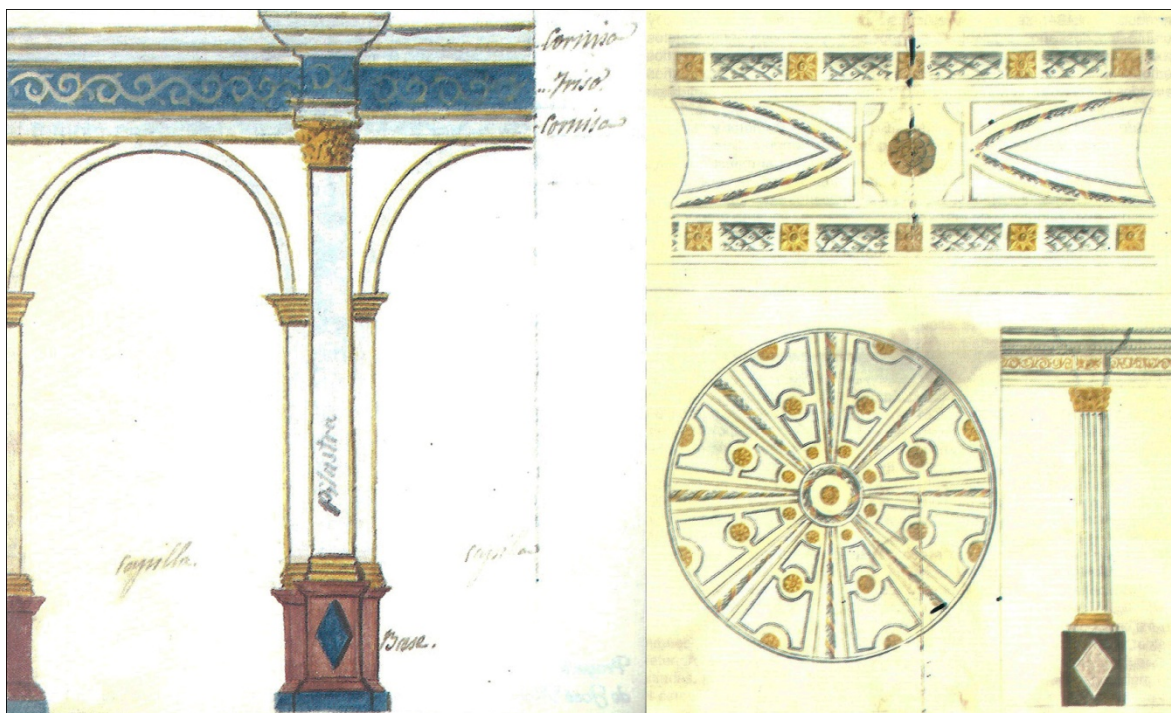


Imagen 4.3 Boceto original de decoración del templo de San Bartolomé del pintor José María Gombau, del 2 de septiembre de 1845. (CONSTANTE LLUCH, J. L.: "Benicarló: sus calles", 1ª edición, Benicarló, Ed. Ilmo. Ayuntamiento de Benicarló, 1997/ original del Libro de Actas de las Sesiones del Archivo Municipal de Benicarló) y MESEGUER FOLCH, V.: "Síntesis histórica de Benicarló" págs. 11-34., de la obra colectiva "El Cristo del Mar y Benicarló", Ed. Parroquia de San Pedro Apóstol. Benicarló., 1990, pág. 29.)

El trabajo del profesor José M^a Gombau se ejecutó en todas sus partes, y es la pintura y decoración de los muros, pilastras y bóvedas del templo tal como ahora se puede apreciar, si bien con mucha mayor nitidez después de la restauración que de ellas se realizó en 1988 por una empresa de restauración de San Carlos de la Rápita, tal y como mencionaremos más adelante.

El historiador Rodríguez Culebras²¹ nos habla de "*rudeza y falta de calidad artística*" a la pintura de las pechinas, de José M^a Gombau en que se representa a los profetas Moisés, Ezequiel, Isaías y Jeremías.

- En el libro de Actas del 28 de diciembre de 1845 además de la decoración pictórica también se menciona que "*El Ayunt^o contrato la construcción de la barandilla q^e. debe hacerse en la cúpula principal de esta parroquia con los maestros cerrajeros Cipriano Rafels y Jose Delshorts obligandose estos á construirla de tornillo y al precio de doce reales vn cada arroba.*"²², habiendo sido con anterioridad, a finales de noviembre, cuando se aprobó abrir una ventana en la cúpula y colocar una barandilla de hierro en su cornisa interior²³.

21 RODRÍGUEZ CULEBRAS, R.: "*El templo parroquial de san Bartolomé. Aspectos arquitectónicos y artísticos*" de la obra colectiva "*El Templo Parroquial San Bartolomé de Benicarló 250 años*", 1ª edición, Benicarló, Ed. Parroquia de San Bartolomé de Benicarló, 1994.

22 Archivo Municipal de Benicarló. Sesión de los libros de actas de 28 de enero de 1845 citado en CONSTANTE, JUAN L.: "Restauración y decoración de la parroquia de San Bartolomé de Benicarló tras la primera guerra carlista", *Centro de Estudios del Maestrazgo (C.E.M.)*, Boletín nº16, págs. 47-62, Octubre-Diciembre 1986.

23 Archivo Municipal de Benicarló. Sesión de los libros de actas de 26 de enero de 1845 citado en CONSTANTE, JUAN L.: "Restauración y decoración de la parroquia de San Bartolomé de Benicarló tras la primera guerra carlista", *Centro de Estudios del Maestrazgo (C.E.M.)*, Boletín nº16, págs. 47-62, Octubre-Diciembre 1986.

-Según Constante LLuch²⁴, hubieron algunas dificultades en el desarrollo normal de recomposición y decoración, ya que en la noche del 4 de enero de 1846 se derrumbó el andamio principal levantado para la reparación de los arcos y la cúpula mayor.

- En **1853** se componía y limpiaba el tejado²⁵.

-En **1857** autorizó el ayuntamiento la instalación de un altar dedicado a N^a S^a del Rosario²⁶.

-En **1858** se componían nueve confesionarios y restauraban imágenes y cuadros²⁷.

-En **1863** aprobaba el Ayuntamiento que el Obispo pidiera una subvención al Gobierno para ensanchar la capilla de la Comunión, adquirir un nuevo órgano y enladrillar toda la iglesia²⁸.

-Entre **1881** a **1888** según sesiones de actas del ayuntamiento pequeñas obras de mantenimiento o de mejora fueron realizadas en el templo, tales como la reparación de las alabastrinas (de los ventanales del crucero y los pies del templo) de las ventanas o de los bancos de la corporación municipal, la apertura de ventanas en la sacristía o el arreglo de la escalera de acceso al tejado²⁹.

-La colocación en **1884** de la esfera del reloj en uno de los lados de la torre, exactamente en el que lo encontramos en la actualidad.

4.1.2 Reformas urbanísticas

El encargado de la reforma urbanística (según Constante)³⁰ fue el Celador de caminos (o Director de caminos vecinales de la provincia) Melchor Martí en **1841**. Realizando así el correspondiente estudio y proyecto para la ordenación de cómo se pretendía que quedara la zona tras las reformas urbanísticas, con la ventaja de poder aprovechar las alineaciones de los edificios derruidos.

Tal y como se ha explicado en el capítulo 2, a través de la cartografía se ha analizado la transformación que ha experimentado la Iglesia y su entorno entre principios y finales del conflicto carlista. Con el derribo de los edificios cercanos al templo durante la guerra, se amplió la plaza de San Bartolomé y se propuso la alineación de las fachadas de los edificios cercanos al templo.

24 y **25** CONSTANTE, JUAN L.: "Restauración y decoración de la parroquia de San Bartolomé de Benicarló tras la primera guerra carlista", *Centro de Estudios del Maestrazgo (C.E.M.)*, Boletín nº16, págs. 47-62, Octubre-Diciembre 1986.

26 Archivo Municipal de Benicarló. Sesión de los libros de actas de 30 de diciembre de 1857 citado en CONSTANTE, JUAN L.: "Restauración y decoración de la parroquia de San Bartolomé de Benicarló tras la primera guerra carlista", *Centro de Estudios del Maestrazgo (C.E.M.)*, Boletín nº16, págs. 47-62, Octubre-Diciembre 1986.

27 Culto de la Parroquial de Benicarló", epígrafe "Año 1858", asientos de 20 enero y 8 de junio 1858. Archivo parroquial de San Bartolomé citado en CONSTANTE, JUAN L.: "Restauración y decoración de la parroquia de San Bartolomé de Benicarló tras la primera guerra carlista", *Centro de Estudios del Maestrazgo (C.E.M.)*, Boletín nº16, págs. 47-62, Octubre-Diciembre 1986.

28 Archivo Municipal de Benicarló. Sesión de los libros de actas de 5 de noviembre de 1863 citado en CONSTANTE, JUAN L.: "Restauración y decoración de la parroquia de San Bartolomé de Benicarló tras la primera guerra carlista", *Centro de Estudios del Maestrazgo (C.E.M.)*, Boletín nº16, págs. 47-62, Octubre-Diciembre 1986.

29 CONSTANTE LLUCH, J. L.: "*Benicarló, 1841-1965 Tomo II las transformaciones*", 1ª edición, Benicarló, Ed. Onada Edicions, 2012.

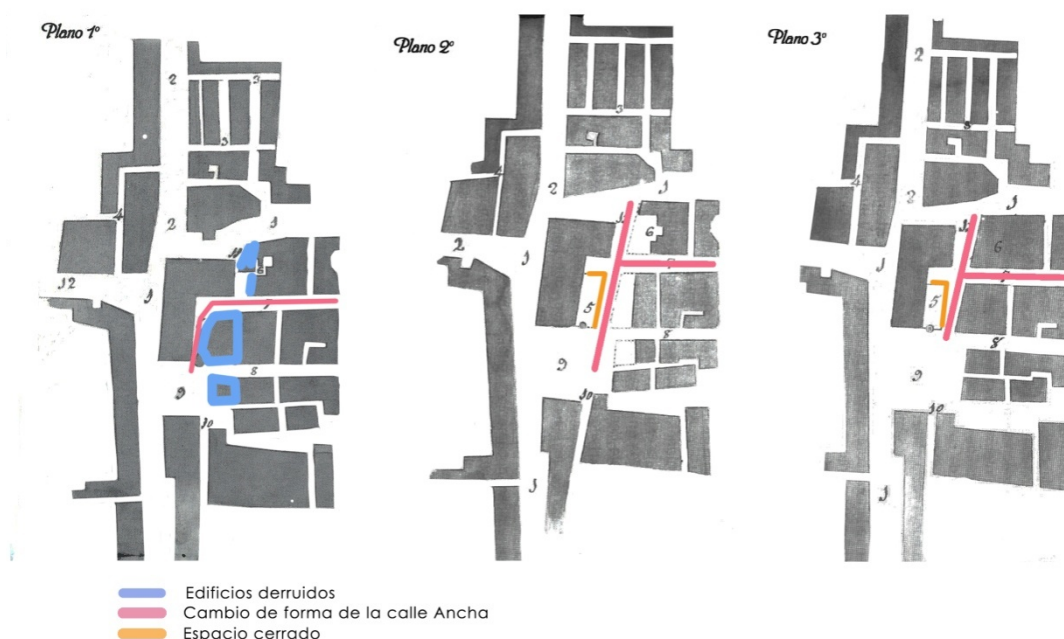
30 CONSTANTE LLUCH, J. L.: "*Benicarló: sus calles*", 1ª edición, Benicarló, Ed. Ilmo. Ayuntamiento de Benicarló, 1997, págs. 307-326.

CAPÍTULO 4. Análisis de las variaciones del edificio a lo largo del tiempo

En la actualidad puede observarse en dos de los lados de la torre indicios reales del edificio adosado en la misma, antes de la guerra carlista. Nos encontramos unos canes empotrados (grupo de imágenes 4.4), sobre los que posiblemente apoyaban los durmientes que sujetaban los forjados del edificio adosado a la torre, tal y como se indica en el plano. Estos elementos arquitectónicos nos acercan a poder conocer la altura que tenía este edificio, viéndose así tres líneas de ménsulas, es decir tres líneas de forjados, por lo que se trataría de un edificio de planta baja más dos alturas. Aquí puede verse la gran importancia que tienen todos y cada uno de los detalles, ya sean mayores o menores, tanto arquitectónicos como de otra índole que aporten cualquier indicio de información con el objetivo de poder investigar y conocer las etapas, evolución e historia de la Iglesia.



Grupo de imágenes 4.4 Ménsulas en la torre.



Grupo de imágenes 4.5 Planos de la reforma urbanística de Melchor Martí.

Una vez derruidos los edificios cercanos al templo y ensanchada la plaza de San Bartolomé, se acortó la calle ancha, por lo que el espacio que quedaba entre la torre y el templo era anecdótico para el tránsito urbano. Por ello en **1892** el ayuntamiento procedió al cierre de dicho espacio con doble reja como medida de higiene y salubridad para evitar que el espacio quedase como lugar de inmundicias.

En **1897** se pensó por el ayuntamiento hacer en este espacio un local con el fin de albergar la bomba de incendios, pero al año siguiente el obispo de Tortosa mandó, como si este espacio fuese parte del terreno de la Iglesia, construir un almacén para recoger las maderas que había situadas tras el altar mayor, siendo en **1900** cuando el ayuntamiento accedió a permitir la colocación de tal almacén.

Además comentar a cerca de la calle ancha, que la existencia de tal calle junto con la estrechez del espacio en los tiempos de construcción de la fábrica eclesial explica el hecho de que la puerta lateral del templo no se encuentre en el centro del crucero, como pudiese esperarse según la forma y características de construcción de las Iglesias de la época y en relación al hueco realizado en la misma fachada. Podemos ver que tal puerta se encuentra visiblemente desplazada del eje central del crucero, hacia los pies del templo, con la finalidad de alinearse en la medida de lo posible a la perspectiva generada desde el carrer Ample (grupo de imágenes 4.6).



Grupo de imágenes 4.6 *Calle ancha*

Tras los cambios urbanísticos realizados durante este siglo, la iglesia quedó situada en el casco antiguo de Benicarló tal y como la encontramos en la actualidad, comunicando con las calles: *Mare de Déu del Carme, Ample, Major, Sant Joaquim, Pubill y Ferreres Bretó*.

Según documentación³¹, con la desamortización de Mendizábal del siglo XIX, el edificio parroquial, de la Orden de Caballería de Santa María de Montesa, quedó adscrito al culto, mientras que el campanario quedó bajo propiedad del Ayuntamiento.

4.2 Siglo XX. Restauración tras la guerra Civil de 1936

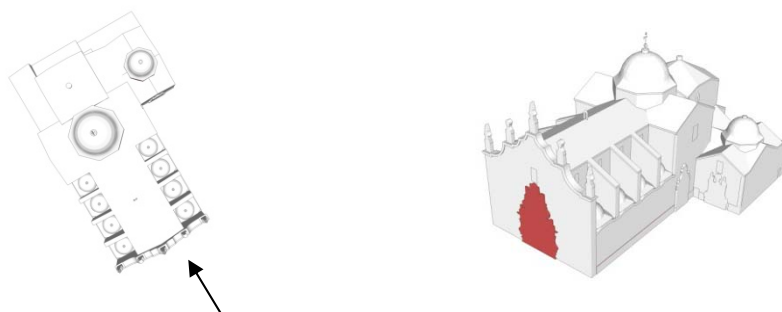
Según dicen varios autores locales, en la guerra civil de **1936** la iglesia fue saqueada. Parece que fue quemado todo cuanto pudo constituirse en material de combustión; altares, imágenes, pinturas, órgano, ropas, libros y otros muchos elementos para el culto e incluso esculturas de piedra, todo resultó pasto de las llamas o destruido por la piqueta. Posteriormente fue utilizada como mercado de abastos de la población y a consecuencia de ello la iglesia sufrió algunas modificaciones. De ahí que unos años después de acabada la guerra, especialmente desde el año **1946** en el que el párroco D. Salvador Duart llegó a Benicarló y se volcó en la restauración interior del templo, con la colaboración del Ayuntamiento de la ciudad y sus habitantes, pudiéndose conseguir que en una decena de años el templo de San Bartolomé volviese a recuperar su templo.

31 CONSTANTE LLUCH, J. L.: "Benicarló: sus calles", 1ª edición, Benicarló, Ed. Ilmo. Ayuntamiento de Benicarló, 1997, págs. 307-326.

4.2.1 Reformas en la iglesia

4.2.1.1 Restauración y cambios entre principios y mediados de siglo

Recuperación de la imagen de San Bartolomé de la fachada principal



Según Constante Lluch³², en **1939** el ayuntamiento adquirió de la casa "Anónima Mató de Olot la imagen de San Bartolomé destruida durante la guerra". Según Meseguer Folch³³ "fue construida por los escultores hermanos Aixendri y colocada en la hornacina el 6 de enero de 1982".

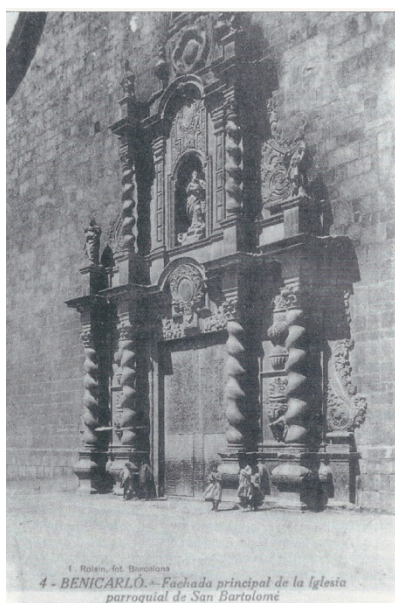


Imagen 4.7 Portada en 1916

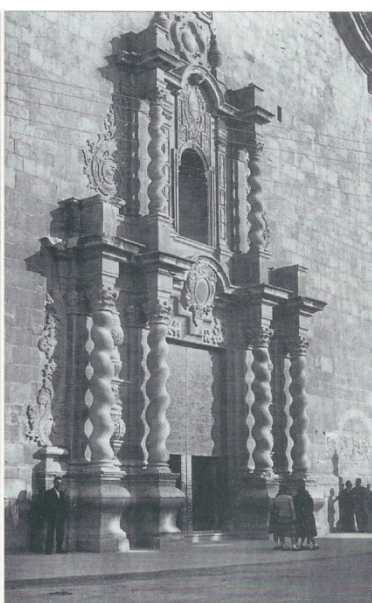


Imagen 4.8 Portada en 1945

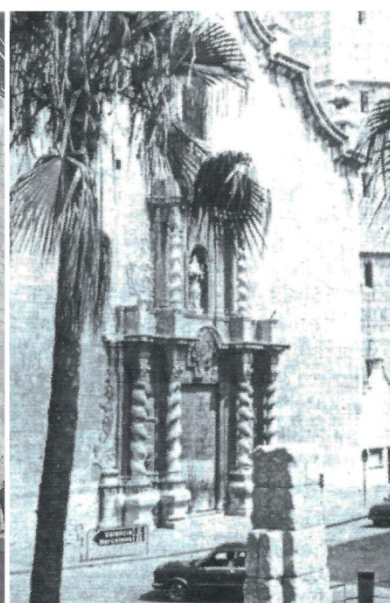


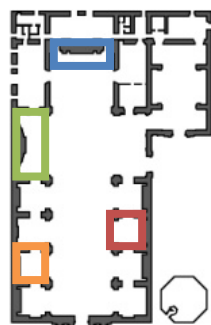
Imagen 4.9 Portada en 1986

En las imágenes de la Iglesia de San Bartolomé (imágenes 4.7 a 4.9) podemos observar los cambios acaecidos en la portada, ya mencionados, desde antes de la guerra civil en que aparecen todos los santos en la portada, hasta después de la guerra en que desaparecen, y el año en que se procede a recuperar uno de ellos, el santo principal de la portada siendo en este caso San Bartolomé (quedando de este modo hasta la actualidad).

32 CONSTANTE LLUCH, J. L.: "Benicarló: sus calles", 1ª edición, Benicarló, Ed. Ilmo. Ayuntamiento de Benicarló, 1997, págs. 307-326.

33 RODRIGUEZ CULEBRAS, R.: "Cepa i rails de Benicarló", Benicarló (Castellón de la Plana), Ed. Club Mallols, 1979, Págs. 75-108.

Altars



- Altar mayor
- Altar de San Antonio
- Altar del Santo Sepulcro
- Altar de la purísima

Entre **1947** y **1962**, según documentación³⁴, se llevaron a cabo obras de restauración de los diferentes altares del templo con el esfuerzo de trabajo y económico del pueblo de Benicarló. Entre estas obras podemos mencionar: En 1947 la restauración de la capilla del Sagrario mediante la reconstrucción del retablo, el mármol de la tarima procedente de Ulldecona y la imagen de la Piedad por un total de 80000 pts.; En 1948 el trabajo sobre el proyecto del altar mayor, finalizado en 1953, inaugurándose el 24 de agosto, de tal año, con la colocación de los Santos, San Bartolomé y la Asunción (de un coste aproximado de 50000 pts.); Entre 1952 y 1953 las obras para los altares de San Antonio y de la Inmaculada, y en el Santo Sepulcro.; En el año 1954 la decoración por la Cofradía de las Teresianas del altar de la purísima.

Retablo del altar mayor

-Actual altar mayor

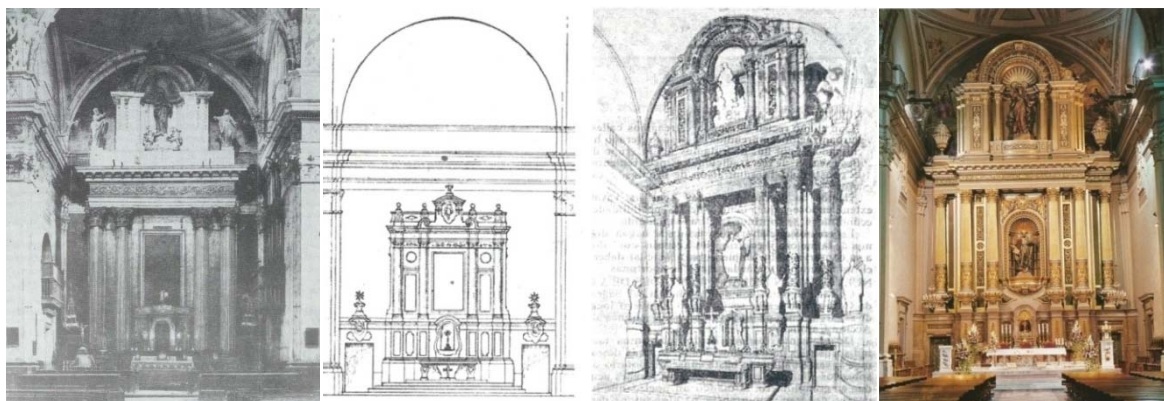
Según información³⁵ el actual retablo mayor fue construido entre **1949** y **1954** según un minucioso estudio y diseño del arquitecto municipal de Barcelona, don Jorge Vilargada. Sobre un zócalo de mármol persiste la antigua idea de las columnas y entablamento de orden corintio que sostenían el baldaquino y forman un armonioso cuerpo intermedio del retablo en cuyo centro está la imagen de San Bartolomé. En 1957 se inauguró el nuevo altar³⁶. Meseguer³⁷ presenta dos dibujos de bocetos del actual altar mayor. El primero se trata del primer boceto realizado en la época del Párroco D.Lucas Salomón. Representa en alzado un retablo plano de una planta que alcanza el nivel del entablamento del orden arquitectónico del templo. Es de factura sencilla y de lenguaje Neoclásico o Imperio. El segundo dibujo es un segundo boceto mejorado, a cargo de mano de Jorge Vilardaga en la época del párroco Salvador Duart. Este boceto representa una vista cónica de un retablo de mayores dimensiones, con dos plantas y sendos órdenes, con columnas salientes y espesor suficiente que permite verse con el escorzo. Alinea su planta baja con la del templo y se corona con una hornacina rematada en arco de medio punto.

34 MESEGUER FOLCH, V.: "El templo de san Bartolomé en la actualidad" de la obra colectiva "El Templo Parroquial San Bartolomé de Benicarló 250 años", 1ª edición, Benicarló, Ed. Parroquia de San Bartolomé de Benicarló, 1994, págs. 59-100.

35 MESEGUER FOLCH, V.: "El patrimonio religioso-artístico de Benicarló" págs. 209-235., de la obra colectiva "El Cristo del Mar y Benicarló", Ed. Parroquia de San Pedro Apóstol. Benicarló., 1990.

36 CONSTANTE LLUCH, J. L.: "Benicarló, 1841-1965 Tomo II las transformaciones", 1ª edición, Benicarló, Ed. Onada Edicions , 2012.

37 MESEGUER FOLCH, V.: "El templo de san Bartolomé en la actualidad" de la obra colectiva "El Templo Parroquial San Bartolomé de Benicarló 250 años", 1ª edición, Benicarló, Ed. Parroquia de San Bartolomé de Benicarló, 1994, págs. 59-100.



4.10 Imagen altar de 1818² 4.11 Boceto anterior⁴² 4.12 Boceto altar mayor⁴² 4.13 Imagen altar 2013

4.11) Primer boceto para el actual altar mayor, correspondiente a la época del Párroco D. Lucas Salomón"

4.12) Segundo Boceto para el Altar Mayor del Templo, obra de D. Jorge Vilardaga, Arquitecto Municipal de Barcelona, abril de 1954.

-Anterior altar mayor

Pascual Madoz del altar mayor concluido en 1818: *"de mucho gusto y de coste de unos diez mil duros, ocupando aislado el testeo del templo con cuatro grandes y bien trabajadas columnas que sostienen el atrio o cúpula, siendo todo él, así como el sagrario, de madera dorada. En el coro hay 24 sillas de diferentes maderas perfectamente trabajadas"*³⁸.

También Bernardo Mundina, en 1873, dejó escrito que el altar mayor estaba todo dorado con esmero y delicadeza y que los demás altares eran bastante buenos y de madera dorada, en tanto que otras esculturas y cuadros de Oliet y de Maroti adornaban dichos altares. *"su altar mayor es de mucho gusto, forma un templete aislado cuya cúpula está sostenida por cuatro columnas, todo dorado con esmero y suma delicadeza, habiendo sido su coste 50.000 peseta; se concluyó su obra en el año 1818; los demás altares son bastante buenos y de madera dorada. Se conserva entre sus obras de arte un precioso Nazareno, obra raque se debe al renombrado escultor don José Esteve: esta obra es del tamaño natural, y fue hecha en el año 1798. Otras esculturas y cuadros adornan los altares de este bonito templo, entre los que se ven algunos de Oliet y de Maroti"*³⁹.

Según Meseguer Folch⁴⁰ El altar mayor que describen los autores como Mundina y Madoz, fue instalado en 1818 y se debe suponer que se trata del representado en la fotografía adjunta, el cual resultó destruido en 1936. Pero con anterioridad hubo otros de los cuales quedan referencias sobre su naturaleza y valor artístico. El más antiguo del que se tiene noticia era del siglo XV, concretamente de 1472, según documentación⁴¹ en la que se describe las características del

³⁸ MADDOZ, P.: *"Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar"*, Tomo IV, Ed. Madrid [s.n.], 1845-1850, págs. 208-211.

³⁹ MUNDINA, B.: *"Historia geográfica y estadística de la provincia de Castellón"* Alcalá-Madrid, Ed. Confederación española de cajas de ahorro, 1988, págs. 115-120.

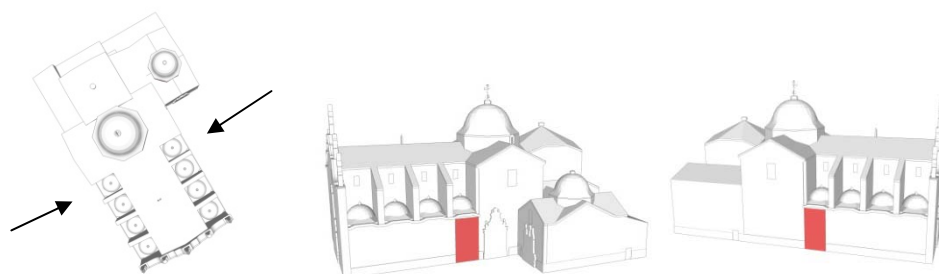
⁴⁰ MESEGUER FOLCH, V.: *"El patrimonio religioso-artístico de Benicarló"* págs. 209-235., de la obra colectiva *"El Cristo del Mar y Benicarló"*, Ed. Parroquia de San Pedro Apóstol. Benicarló., 1990.

⁴¹ Documento existente en el Archivo de Protocolos del Colegio Corpus Christi de Valencia, protocolos de Joan Carnicer, sign. 2170; fue publicado por José Nicolau Bauzá en el boletín nº8 del Centro de Estudios del Maestrazgo, Octubre-Diciembre de 1984. Se trata del contrato que firmaron en Valencia el 24 de Mayo de 1473 el maestro Pere Cabanes y el notario Jaime Enguera. Según comenta MESEGUER FOLCH, V.: *"El patrimonio religioso-artístico de Benicarló"* págs. 209-235., de la obra colectiva *"El Cristo del Mar y Benicarló"*, Ed. Parroquia de San Pedro Apóstol. Benicarló., 1990.

retablo, por esa fecha el notario Jaime Enguera acudió al pintor y grabador Pere Cabanes para encargarle la composición de un retablo para la iglesia de Benicarló, que como resulta lógico, no era para la actual ya que ésta es de 1724. El retablo en cuestión era una de las genuinas tablas del gótico valenciano, de 19 palmos de altura por 12 de ancho.

A finales del siglo XVIII, entre 1780 y 1790, Antonio Ponz⁴², dejó escritas en su obra "Viaje a España" que le pareció bien el retablo mayor antiguo, semejante al de Alcalá de Xivert. Por lo que no debía tratarse del de Pere Cabanes, explica Meseguer Folch⁴³ ya que Ramón Rodríguez Culebras en "Cepa i Raïls de Benicarló"⁴⁴ opina que el retablo que vio Ponz pertenecía a la antigua iglesia y fue integrado en la nueva hasta que en 1818 se sustituyó por el mostrado en la imagen de tipo neoclásico con baldaquino. Según Rodríguez Culebras es lógico pensar que el retablo gótico de Pere Cabanes de 1472 había sido sustituido durante la primera mitad del XVII por el que vio Ponz y que pasaría a la nueva iglesia hasta que se instaló en 1818 el de estilo neoclásico al que aluden Madoz y Mundina.

Apertura huecos en fachadas laterales



Tras el análisis de imágenes de 1960, contrastadas con imágenes anteriores a la guerra se aprecian los siguientes cambios en el templo.

1) La posible apertura en dos de las capillas de la iglesia de dos puertas para permitir el mejor uso de la iglesia como mercado de abastos durante la guerra civil cuando la iglesia tuvo dicho uso.

Tanto en las imágenes posteriores a la guerra como en las actuales se observa la marca de las mencionadas puertas en dos de las capillas, tal y como se marca en las imágenes.

Según análisis histórico



Imagen 4.14 1916

Imagen 4.15 1950

Imagen 4.16 1960

Imagen 4.17 2013

⁴² PONZ, A.: "Viaje de España", Tomo XIII. Madrid, año 1788.

⁴³ MESEGUER FOLCH, V.: "El patrimonio religioso-artístico de Benicarló" págs. 209-235., de la obra colectiva "El Cristo del Mar y Benicarló", Ed. Parroquia de San Pedro Apóstol. Benicarló., 1990.

⁴⁴ RODRIGUEZ CULEBRAS, R.: "Cepa i raïls de Benicarló ", Benicarló (Castellón de la Plana), Ed. Club Mallols, 1979, Págs. 75-108.

Según análisis directo de la fábrica actual



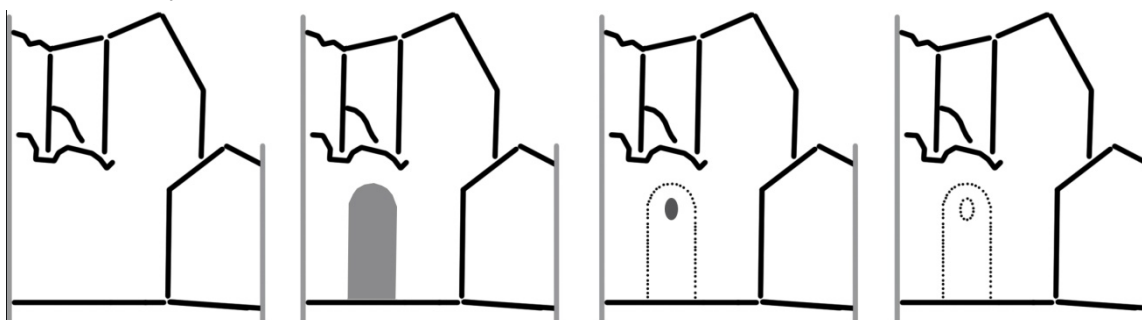
Grupo de imágenes 4.18 2013, capillas del lado de la Epístola.



Grupo de imágenes 4.19 2013. Capillas del lado del Evangelio.

En el análisis de la fábrica del templo podemos ver las marcas dejadas por las supuestas puertas realizadas en la época de la guerra civil necesarias para el uso de almacén y mercado de abastos al que se destinó el edificio. Dichas puertas se colocaron en las capillas más cercanas a la cabecera del templo (tal y como quedan marcadas con líneas blancas en las imágenes). Puede apreciarse como al volverle al edificio su uso original de culto, se procedió a tapiar las puertas que ya no eran necesarias. Se puede ver las marcas, en los alzados de la iglesia, de dichas puertas y de un posterior óculo realizado en ambas capillas. La lectura que puede hacerse es que cada elemento se fue realizando y tapiando con forma y materiales diferentes en función a unas necesidades. La forma de las puertas es de arco de medio punto y el material utilizado para tapiarlo fue de áridos de diferente granulometría a los de la fachada dejando la parte del zócalo de la fachada ocupada por dichas puertas sin sus correspondientes sillares (parte marcada en rojo en las fotografías)

Los óculos se tapiaron con fábrica de ladrillo, dejando en el lado del Evangelio el ladrillo visto y en el lado de la Epístola el ladrillo revestido con mortero.



1) Antes de la guerra civil
Uso de iglesia.

2) Durante la guerra civil
Uso de mercado.
Apertura puerta.

3) Después de la guerra.
Uso de iglesia.
Puerta tapiada, apertura
óculo.

4) Desde mediados de
siglo hasta la actualidad.
Óculo y puerta tapiados.

Grupo de imágenes 4.20 Hipótesis de huecos

Es posible que la elección hacer dichas puertas era para adecuarlo a la posible entrada de camiones para carga y descarga de mercancías y la elección de hacerlas en las capillas en las que están situadas y no en cualquier otro lugar sea por el hecho de que la antigua carretera (Valencia-Barcelona) pasaba por la calle mayor y la calle de Alcalá de Xivert, hecho que pudiese llevar a los camiones a entrar directamente desde dicha calle a las puertas situadas en las capillas coincidentes con su prolongación.

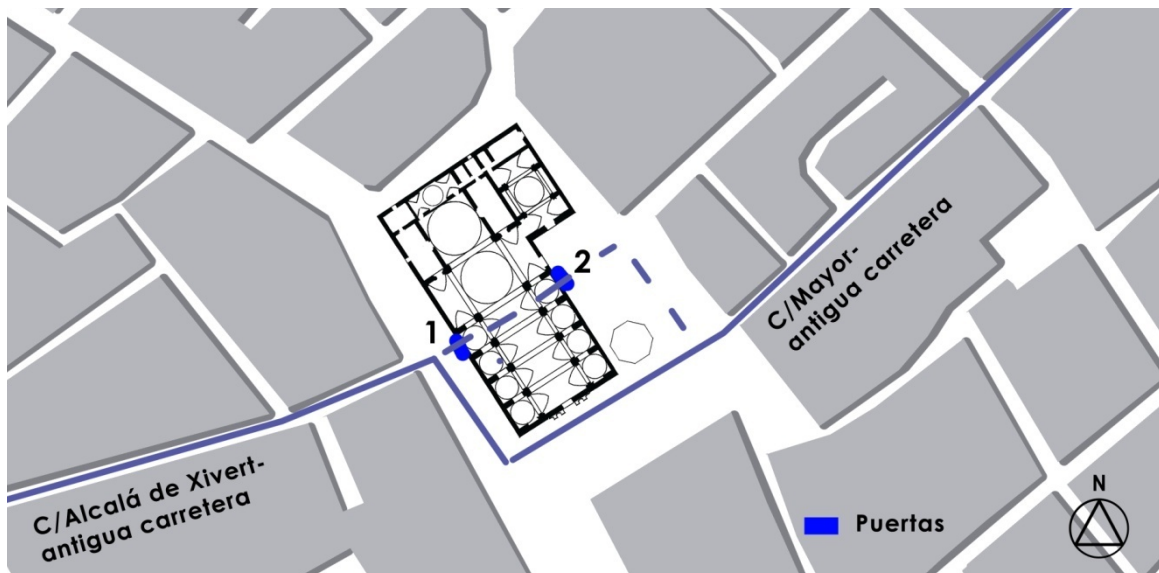


Imagen 4.21 Plano con las puertas



Imagen 4.22 Puerta vista desde la C/ Alcalá de Xivert

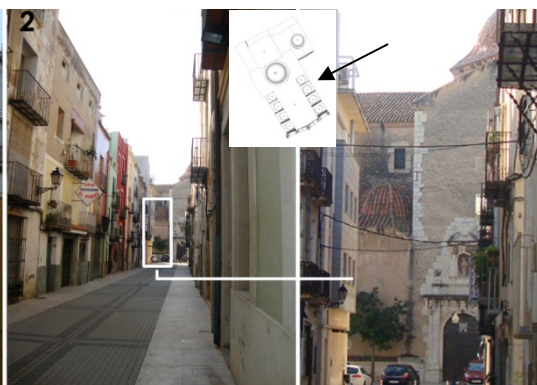


Imagen 4.23 Puerta vista desde la C/Ample

Sustitución de pináculos por tragaluces en capillas laterales

2) Sustitución de pináculos por tragaluces

En las imágenes históricas mostradas, se aprecia como en 1916, en el remate de dichas capillas, había pináculos en lugar de lucernarios. Posiblemente, cuando el edificio se destinó a mercado tras la guerra, con la intención de aportar luz al edificio para el nuevo uso, se quitaron los pináculos sustituyéndolos por tragaluces.

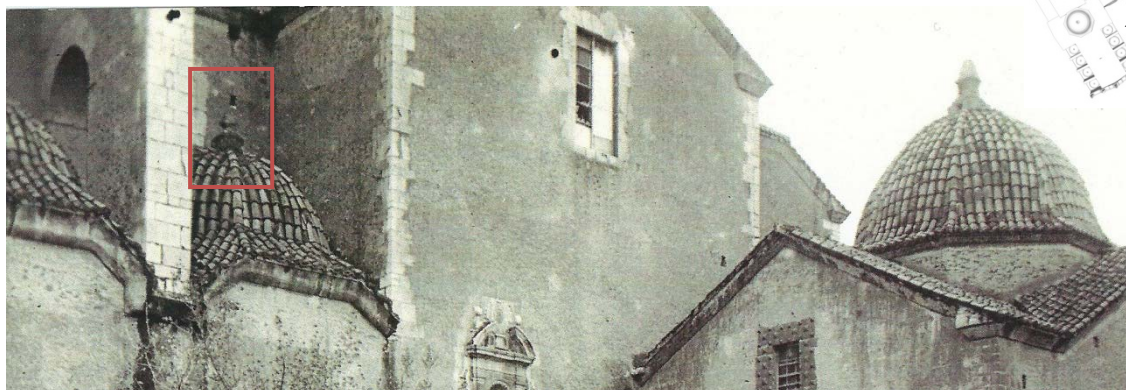


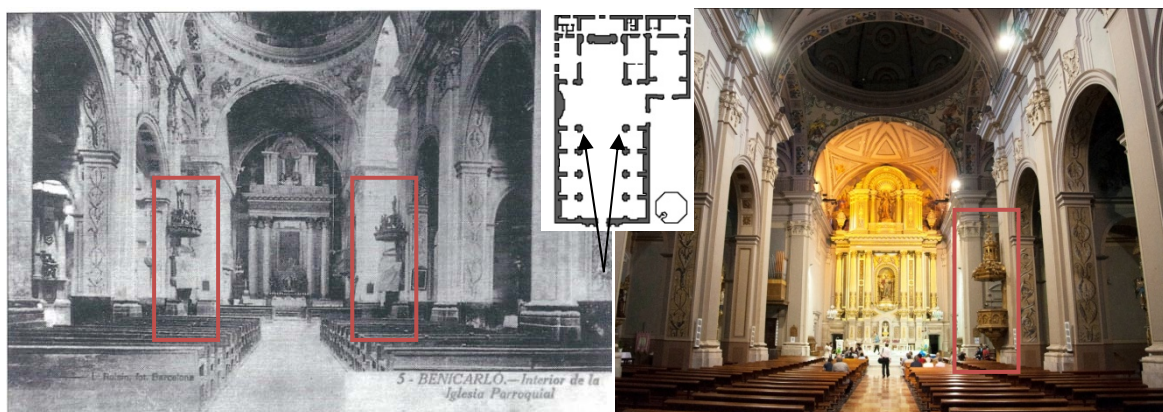
Imagen 4.24 1916



Imagen 4.25 Antes restauración

Sillería y púlpitos en columnas

Entre **1960-1961**, según información⁴⁵ fue tallada la sillería del coro, de estimable calidad, por José M^a Arrufat inaugurándose el 19 de marzo de 1961. El púlpito de madera adosado a una de las pilastras del crucero, también fue construido durante la década de los 60.



— Púlpitos en las columnas

Imagen 4.31 Interior a principios del siglo XX

Imagen 4.32 Interior en la actualidad

En las imágenes se aprecia como anteriormente a la guerra aparecían dos púlpitos en las columnas del crucero, habiéndose repuesto tras la guerra sólo uno, el del lado de la Epístola.

⁴⁵ MESEGUER FOLCH, V.: "El templo de san Bartolomé en la actualidad" de la obra colectiva "El Templo Parroquial San Bartolomé de Benicarló 250 años", 1ª edición, Benicarló, Ed. Parroquia de San Bartolomé de Benicarló, 1994, págs. 59-100.

Cambios en el ábside: órgano y púlpitos

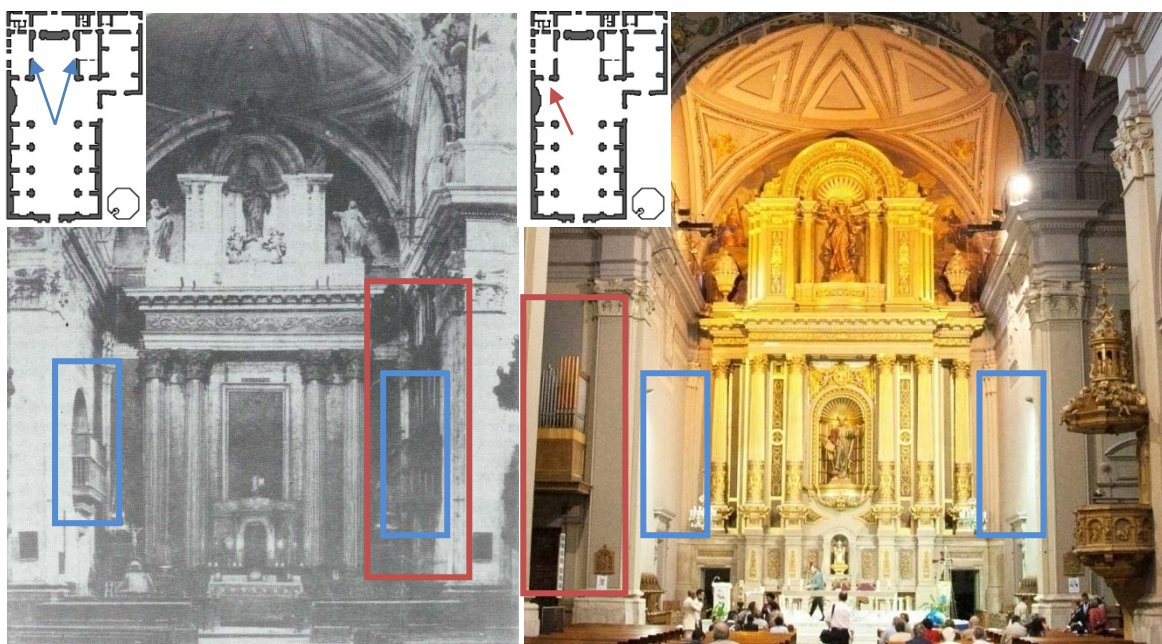
En **1965** se inauguró el órgano, obra de "Organería (sic) Española de Azpeitia (Guipuzcoa)". Según Meseguer Folch⁴⁶ "El órgano del Templo de San Bartolomé es moderno; fue construido en el año 1965 por Organería Española, S.A., de Azpeitia (Guipúzcoa), y montado aquel mismo año, siendo bendecido solemnemente el día de San Bartolomé.

Es un instrumento de calidad, que consta de un total de 1.086 tubos de aleaciones de estaño, latón y cobre.

El precio de coste fue el siguiente:

-Órgano de tubos, modelo N-150.....	540.000 ptas.
-Suplemento de Registros.....	100.000 ptas.
-Suplemento por traspositor.....	15.000 ptas.
-Portes y montaje.....	10.000 ptas.
-Electrificación.....	10.000 ptas.
-Plataforma de madera construida por José M ^a Arrufat Lluch.....	15.545 ptas.
TOTAL.....	705.545 ptas."

Desde entonces y hasta hoy, el órgano se encuentra en funcionamiento y colocado en el crucero del lado del evangelio, sobresaliendo del arco correspondiente recayente al lado del Altar Mayor.



- Eliminación de los púlpitos del ábside
- Cambio de lugar del órgano

Imagen 4.26 Ábside a principios del siglo XX

Imagen 4.27 Ábside en la actualidad

En las imágenes puede verse como anteriormente a la guerra el órgano se encontraba en uno de los laterales del ábside, habiéndose instalado posteriormente a la guerra el nuevo órgano en la parte del crucero del lado del Evangelio, siendo el mostrado en la imagen actual. Además puede

46 MESEGUER FOLCH, V.: "El templo de san Bartolomé en la actualidad" de la obra colectiva "El Templo Parroquial San Bartolomé de Benicarló 250 años", 1ª edición, Benicarló, Ed. Parroquia de San Bartolomé de Benicarló, 1994, págs. 59-100.

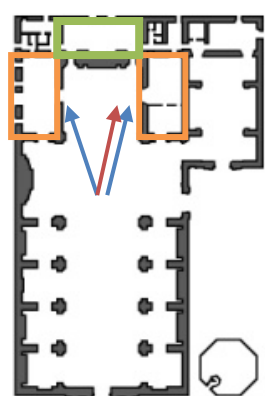
verse la desaparición de unos púlpitos del ábside a los cuales se accedía a través de las dependencias laterales adosadas. En las imágenes actuales puede verse como en la fábrica todavía se aprecia la forma de los arcos que tenían dichos huecos abiertos en el ábside, cegados posteriormente.



Imagen 4.30 Órgano actual

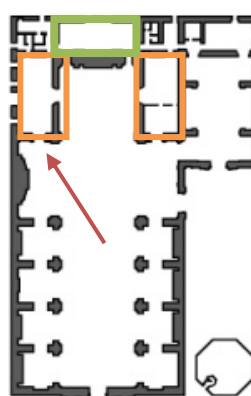
Imagen 4.28 y 4.29 Marcas de los antiguos púlpitos en el ábside actual

Las dependencias laterales adosadas al ábside, a través de las cuales se accedía a los púlpitos desaparecidos, posiblemente tenían un uso para el culto diferente al actual habiéndose modificado una vez cegados los huecos. Algunos estudiosos locales sostienen que la actual Sacristía pudo pensarse inicialmente como Tras-sagrario, y que allí se trasladaría la Sacristía liberando los laterales del ábside y destinando el del lado del Evangelio a salón y casa parroquial (edificándola en tres alturas) y el del lado de la Epístola a dependencias auxiliares.



- Púlpitos del ábside
- Órgano primitivo
- Dependencias culto, sacristía
- Tras-sagrario

Imagen 4.26 Principios del siglo XX



- Púlpitos del ábside desaparecidos
- Órgano cambiado de lugar
- Dependencias auxiliares y salón parroquial
- Sacristía

Imagen 4.27 Actualidad

Iluminación

En **1969**, según información⁴⁷, una empresa de Benicarló "Muebles Palau, S.A. se hizo cargo, de forma gratuita, de la instalación de la iluminación exterior tanto de la iglesia como del campanario. Instalación cedida al ayuntamiento.

⁴⁷ CONSTANTE LLUCH, J. L.: "Benicarló: sus calles", 1ª edición, Benicarló, Ed. Ilmo. Ayuntamiento de Benicarló, 1997, págs. 307-326./CONSTANTE LLUCH, J. L.: "Benicarló, 1841-1965 Tomo II las transformaciones", 1ª edición, Benicarló, Ed. Onada Edicions, 2012.

4.2.1.2 Restauración de 1986

Mosen Amela⁴⁸, titular de la parroquia en aquella época desde 1972, en una entrevista realizada en octubre de 1986 explicó que, en 1974 se había restaurado la techumbre de un pequeño sector y la casa abadía ya que las termitas habían terminado con el maderaje y las tajas estaban sueltas amenazando ruina. Cambio de viguerío por otras nuevas de hormigón y creación de una terraza.



Grupo de imágenes 4.33 Proceso de cambio de cubierta de la Casa Abadía.

En 1982 Angel Acosta realiza las pinturas de la capilla moderna de la Sagrada familia que envuelve una talla del escultor Arturo Bayarri del 1962.

Debido a los problemas ocasionados en el templo, durante la guerra, se sugirió entre **finales de 1986** y **principios de 1987**, una recomposición de los tejados y decoración de la pintura interior del templo. A través de varios medios divulgativos⁴⁹, sabemos que en **octubre de 1986** estaban colocados los andamios en la Iglesia con el fin de llevar a cabo la restauración, las obras fueron iniciadas hacia tres meses y medio, y se llevaron a cabo por los donativos de los benicarlandos y de otras parroquias de la ciudad. De la restauración destacar:

1)Decoración pictórica a cargo de Juan miguel Gombau Matamoros.

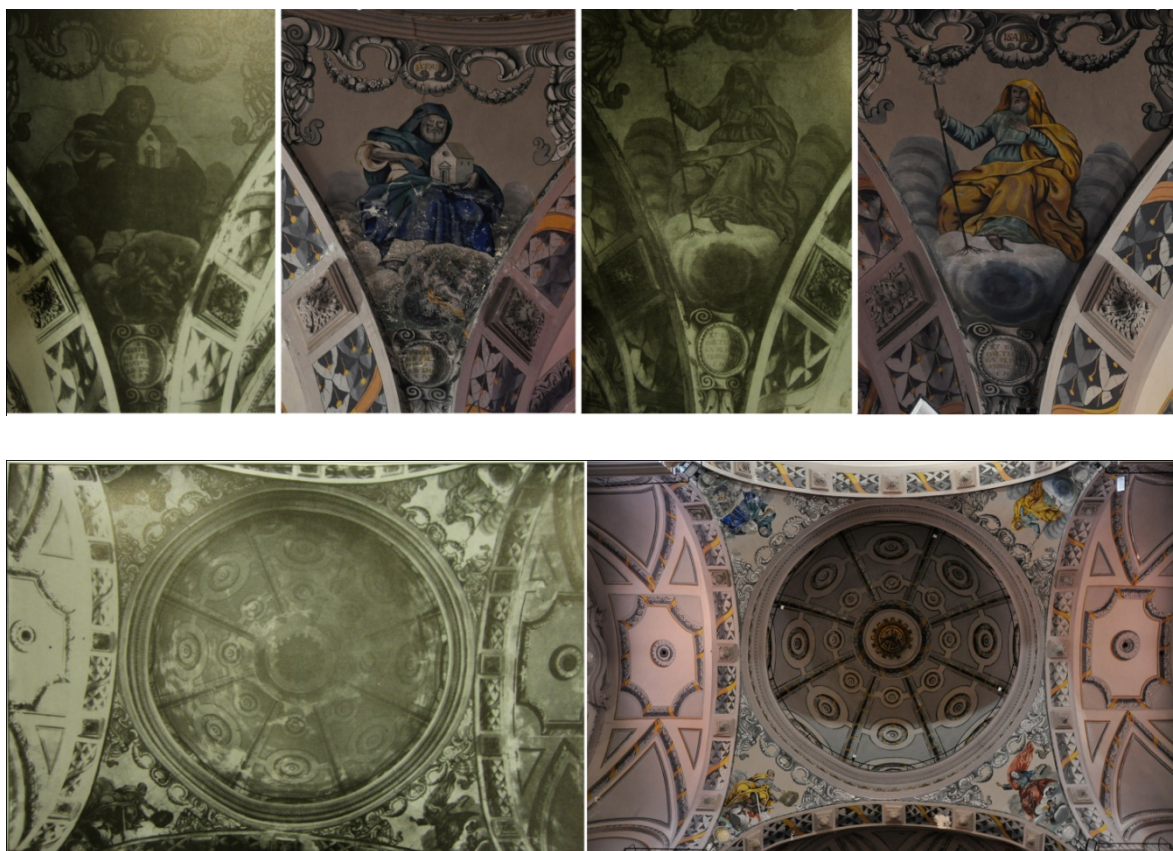
Bernardo Carmona Gómez, durante las obras de la actual restauración en 2013, visita la iglesia y recuerda la restauración en la que fue partícipe en 1987 como pintor: "*Bernardo Carmona fue subcontratado por la empresa ARPIDEC (una empresa de restauración de San Carlos de la Rápita), estando en aquella época como párroco Mosén Almela. El director de las pinturas fue el tortosino Ángel Acosta, escultor y restaurador, que realizó algunas de las imágenes de las capillas, como la de la virgen de la tercera capilla de la parte del evangelio. Antonio Ibáñez, de la población vecina Vinaroz, fue el contratista de obras. Nos cuenta que la iglesia estaba negra por la suciedad, pero no había restos ni indicios de humo en las paredes que pudiesen proceder de la última guerra que sufrió el templo. Para llevar a cabo la restauración de la pintura de la iglesia se procedió a aspirar el polvo negro. Las labores de los pintores fueron tapar con sumo cuidado todos los elementos susceptibles de poder ser dañados por la pintura para posteriormente realizar la misión de pintar*

⁴⁸ FERRER, V.: "Obras en la parroquia de San Bartolomé", *Benicarló Crònica*, Nº, pág 5, Octubre 1986.

⁴⁹ FERRER, V.: "Obras en la parroquia de San Bartolomé", *Benicarló Crònica*, Nº, pág 5, Octubre 1986/ CONSTANTE LLUCH, J.L y LAGUNA ASENSI, C.: *Mediterraneo*, pág 7, Miércoles, 11 de marzo de 1987./ MESEGUER FOLCH, V.: "*El templo de san Bartolomé en la actualidad*" de la obra colectiva "*El Templo Parroquial San Bartolomé de Benicarló 250 años*", 1ª edición, Benicarló, Ed. Parroquia de San Bartolomé de Benicarló, 1994, págs. 59-100./ALMELA CAPDEVILA. J. F.: "*Presentación*" de la obra colectiva "*El Templo Parroquial San Bartolomé de Benicarló 250 años*", 1ª edición, Benicarló, Ed. Parroquia de San Bartolomé de Benicarló, 1994, págs. 8-11.

CAPÍTULO 4. Análisis de las variaciones del edificio a lo largo del tiempo

todo el templo con la pintura que hoy día se observa en el templo. Las pinturas según Bernardo, eran al temple por lo que con agua se van, lo que se hizo fue pintar toda la iglesia en su totalidad dándole unidad de color en sus partes más generales, y se conservaron las pinturas de la actuación de Gombau, nombrada en líneas más arriba. Se conservaron todas las pinturas de Gombau de las cúpulas, pechinas, arcos interiores...Se fijaron todas las pinturas al temple con acrílico al agua y se retocaron las partes más dañadas, no se pintaron completamente, sino que se completaron faltantes y se repintó en las zonas que consideraron era necesario para la buena lectura de las pinturas. Se utilizó pintura plástica hidrófuga en toda la iglesia de tipo Montocrill. También realizaron los dorados con pan de oro en la piedra del arco del Cristo, junto a la puerta lateral del templo. La decoración de los pilares ya estaba cortada, lo único que se hizo fue como en el resto del templo, fijarlas y pintarlas. Las basas fueron chorreadas con sílice. Las partes bajas de las pilastras eran como son en la actualidad, era marrón, esto lo llevo a cabo el albañil. Los faltantes de las basas se repararon con masilla Parrot. Las barandillas de hierro no se pintaron en aquella restauración. Se iba a dorar los capiteles en 1987 pero al final no se hizo ya que era demasiado coste. Para la realización de las pinturas se montó un andamio en el centro de la iglesia, en la cúpula centra, y a media altura un gancho con tensores aguantalaba el andamio para poder llegar a la cúpula. El andamio llevaba ruedas y lo iban desplazando por la iglesia. Las ruedas del andamio se atascaban en el pavimento de piedra que tenía ciertas irregularidades debidas al desgaste por el paso del tiempo y por todas las vicisitudes por las que ha pasado el templo. Los dibujos de las grecas de los arcos fajones se hicieron con caña ya que no había forma de llegar con el pincel, se ataba el pincel a una caña”.



50 MESEGUER FOLCH, V.: "El templo de san Bartolomé en la actualidad" de la obra colectiva "El Templo Parroquial San Bartolomé de Benicarló 250 años", 1ª edición, Benicarló, Ed. Parroquia de San Bartolomé de Benicarló, 1994, págs. 59-100./ALMELA CAPDEVILA. J. F.: "Presentación" de la obra colectiva "El Templo Parroquial San Bartolomé de Benicarló 250 años", 1ª edición, Benicarló, Ed. Parroquia de San Bartolomé de Benicarló, 1994, págs. 8-11.



Grupo de imágenes 4.34 Pinturas de la cúpula central de 1986 de Constante contrastadas con imágenes actuales 2013.

Comparando las imágenes de 1986 y de 2013 podemos ver que las pinturas conservadas y restauradas son las mismas. En las imágenes de 1986 se observan las grietas que afectaban en aquel momento a las pinturas y que se subsanaron, observándose en la actualidad daños semejantes que se han ido produciendo desde que las pinturas fueron restauradas en 1987.

De estos años es el aspecto final que hoy podemos contemplar de las pinturas de las bóvedas de la Iglesia. Entonces se optó por fondear la superficie general por medio de tonalidades planas grises mientras los arcos y molduras se perfilaron con tonos malvas, plomos y azules.

-El arreglo a fondo de la techumbre ya que había goteras debido a que muchas de las tejas estaban rotas y dejaban pasar el agua, era una obra de emergencia ya que podía exponerse incluso a derrumbamiento. Se colocaron más de 10000 tejas antiguas. Comprobación del estado de las cubiertas sustituyendo las tejas rotas.

-En el interior de la iglesia se procedió a realizar trabajos de albañilería en la parte de las cornisas en las que había mucho yeso y escayola amenazando con desprenderse.

-Limpieza del barniz de los zócalos de las columnas, mediante método de arena caliente, dejando al descubierto la sillería que compone dichas columnas dotándolas de belleza natural que habían perdido debido a la moda de pintar la piedra.

4.2.1.3 Mejoras de finales de siglo

Tras la restauración de 1986, según diversos autores⁵⁰, las reformas realizadas son:

-Durante el año **1990** fue colocado el pavimento de todo el Templo, sobre el viejo enlosado, a base de mármol de diversos colores (negro, rosado, marrón). Se colocó sobre el viejo enlosado de piedra ya que éste se encontraba en mal estado. El maestro albañil encargado de las obras fue Antonio Ibáñez.

50 MESEGUER FOLCH, V.: "El templo de san Bartolomé en la actualidad" de la obra colectiva "El Templo Parroquial San Bartolomé de Benicarló 250 años", 1ª edición, Benicarló, Ed. Parroquia de San Bartolomé de Benicarló, 1994, págs. 59-100./ALMELA CAPDEVILA. J. F.: "Presentación" de la obra colectiva "El Templo Parroquial San Bartolomé de Benicarló 250 años", 1ª edición, Benicarló, Ed. Parroquia de San Bartolomé de Benicarló, 1994, págs. 8-11.



Grupo de imágenes 4.35 *Antiguo pavimento en catas* **Grupo de imágenes 4.36** *Actual pavimento*

- En **1991** se renovaron los bancos y confesionarios de madera de Iroco construidos por los Monjes Jerónimos de Segovia y colocados en el mismo año.
- En **1993** se realiza el chapado de las puertas exteriores del Templo que sustituyeron a la chapa original que estaba muy deteriorada. Fueron realizadas por los Padres Claretianos de Segovia, a cargo del Padre Miguel Romero, licenciado en bellas artes.
- En **1994** se ultimaban los trabajos de decoración de la Cripta situada debajo del Altar Mayor, abierta a mediados de mayo de 1990 aprovechando para la renovación del pavimento. Tras el hallazgo del "Carner dels capellans", se hizo visitable la cripta desde el crucero. Se revistió en granito, con diseño de una trampilla hidráulica motorizada, obra impulsada por los hermanos Miguel y Carlos Palau Año adinerados vecinos, conocidos por su fábrica de "Muebles Palau".
- Restauración del órgano de tubos. Revisado en el mes de septiembre de **1994** y reparado por D. Luís Val, un organero de Madrid.

4.2.2 Reformas en el entorno de la iglesia

A través de las sesiones de actas del ayuntamiento⁵¹ y el cronista Constante LLuch⁵², puede hacerse un recopilatorio de las reformas realizada en el entorno de la iglesia paralelas a las restauraciones del templo tras la guerra civil.

Constante LLuch en Benicarló, sus calles, nos cuenta que ante la insistencia en **1942**, por parte de la Corporación municipal, del acuerdo tomado durante la guerra de levantar un monumento o *cruc de los caídos*, se encargó el proyecto al arquitecto castellonense José Gimeno Almela. Este monumento se instaló e inauguró el 8 de octubre de **1944**, en el ensanche llevado a cabo el siglo pasado entre la calle Major y Ample, tal y como se observa en las imágenes de los años 50. Esta cruz fue trasladada en 1960 junto a la fachada lateral del edificio eclesial en diciembre de 1988 fue desmontado completamente. Hoy lo encontramos situado en el cementerio municipal de la población.

⁵¹ Sesiones de actas del ayuntamiento mostradas en el Anexo I.

⁵² CONSTANTE LLUCH, J. L.: "Benicarló: sus calles", 1ª edición, Benicarló, Ed. Ilmo. Ayuntamiento de Benicarló, 1997, págs. 307-326.

CAPÍTULO 4. Análisis de las variaciones del edificio a lo largo del tiempo



Imagen 4.37 1916

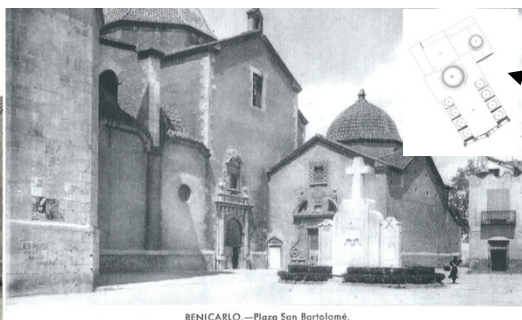


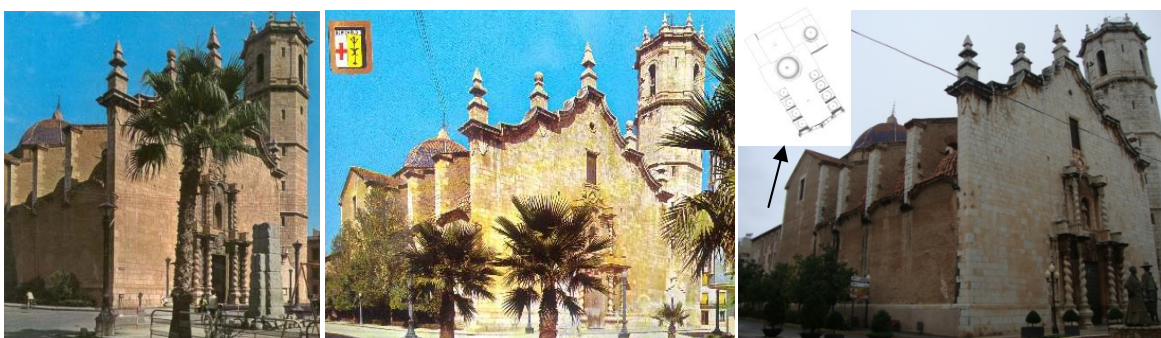
Imagen 4.38 1950



Imagen 4.39 1960

Plaza e Iglesia de San Bartolomé 1) Imagen de 1916, antes de la guerra civil, con las rejjas colocadas en el siglo XIX. 2) En la década de los 50 después de la guerra, desaparecidas las rejjas y el almacén colocado en el siglo pasado colocado entre el espacio del templo y el campanario, con *la cruz de los caídos* en el ensanche y un nuevo hueco circular en una de las capillas. 3) Imagen de después de 1960 con el monumento colocado al lado del templo, y el hueco circular de la capilla tapiado.

En **1952** las inmediaciones de la casa Abadía fueron urbanizadas y al año siguiente se acordó instalar un jardincillo adosado a la fachada lateral del templo que da frente a la calle Alcalá de Xivert. Hoy se encuentra retirado de la pared del edificio.



Grupo de imágenes 4.40 *Proceso de cambio del jardín lateral.*

En **1958** se encargó por parte del Ayuntamiento la colocación de un pararrayos en lo alto de la torre.

En **1960** se autorizó al párroco la construcción de un quiosco entre el espacio de la Iglesia y el Campanario, adosado a ambas construcciones. La licencia para tal actividad se puntualizó al año siguiente por parte del ex alcalde Ramón Cid, entonces cronista oficial de la ciudad, citando sus condiciones para permitir tal construcción ya que con la desamortización de Mendizábal, en el siglo pasado, el edificio eclesial quedó adscrito al culto siendo de la Orden de Caballería de Santa María de Montesa, mientras que el campanario pasó a manos del Ayuntamiento, siendo utilizado por los benicarlandos para multitud de eventos (torre vigía, para cortejos reales, fortín defensivo, cárcel, etc.) Por todo ello cedió la licencia para la construcción del quiosco explicando: "*que dicho permiso no supone cesión ninguno de los derechos de propiedad que el Ilmo. ayuntamiento tiene sobre los terrenos en que se va a proceder a la construcción del kiosko citado*".



Imagen 4.41 1916

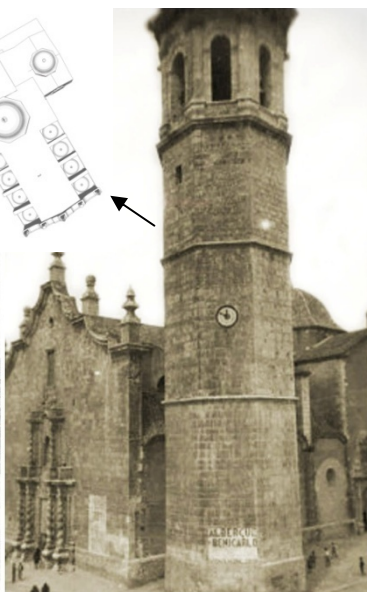


Imagen 4.42 1950



Imagen 4.43 1960

1) Año 1916 antes de la guerra civil , cuando todavía se mantenían las rejas y el almacén entre el templo y el campanario. 2) Imagen de los años 50 desaparecido después de la guerra civil el almacén y la rejas. 3) Año 1960 cuando se autoriza al párroco a realizar un quiosco entre la torre y la Iglesia.

En **1965** se instaló en el campanario un repetidor municipal de televisión para servicio de la localidad de Benicarló.

En **1992** se remodela el exterior del Templo, incluyendo el derribo del quiosco que había entre la pared y el campanario, pavimentado de la acera de detrás del mismo y colocación de la verja de hierro en el lugar del mencionado quiosco.

Por último mencionar que la Casa Parroquial ha sido reformada últimamente, actualizándola a las condiciones exigidas a la habitabilidad de las viviendas modernas. En el Ayuntamiento se dispone del proyecto y licencia que ampara las obras de realización que justifican su aspecto exterior.

En el proyecto se llevó a cabo la reforma interior y de la fachada de la residencia del párroco. Dicha zona había sufrido varias intervenciones superponiéndose unas con otras, generando un aspecto de fachada bastante irregular. Para la reforma interior se realizó un vaciado de las tres plantas que había, manteniendo la altura de la fachada, convertirlo en cuatro alturas. Respecto a la fachada, debido a que los huecos presentan una distribución desorganizada y no se adaptan al nuevo uso al que se destina la zona, se eliminaron todos los huecos que no eran originales de la construcción y se abrieron nuevos huecos generando una estructura organizada. Siendo el resultado de dicha intervención el resultado que se observa hoy en día.



Grupo de imágenes 4.40 *Proceso de cambio de la fachada y forma de la casa parroquial.*



Grupo de imágenes 4.41 *Proceso de cambio de dependencias parroquiales.*

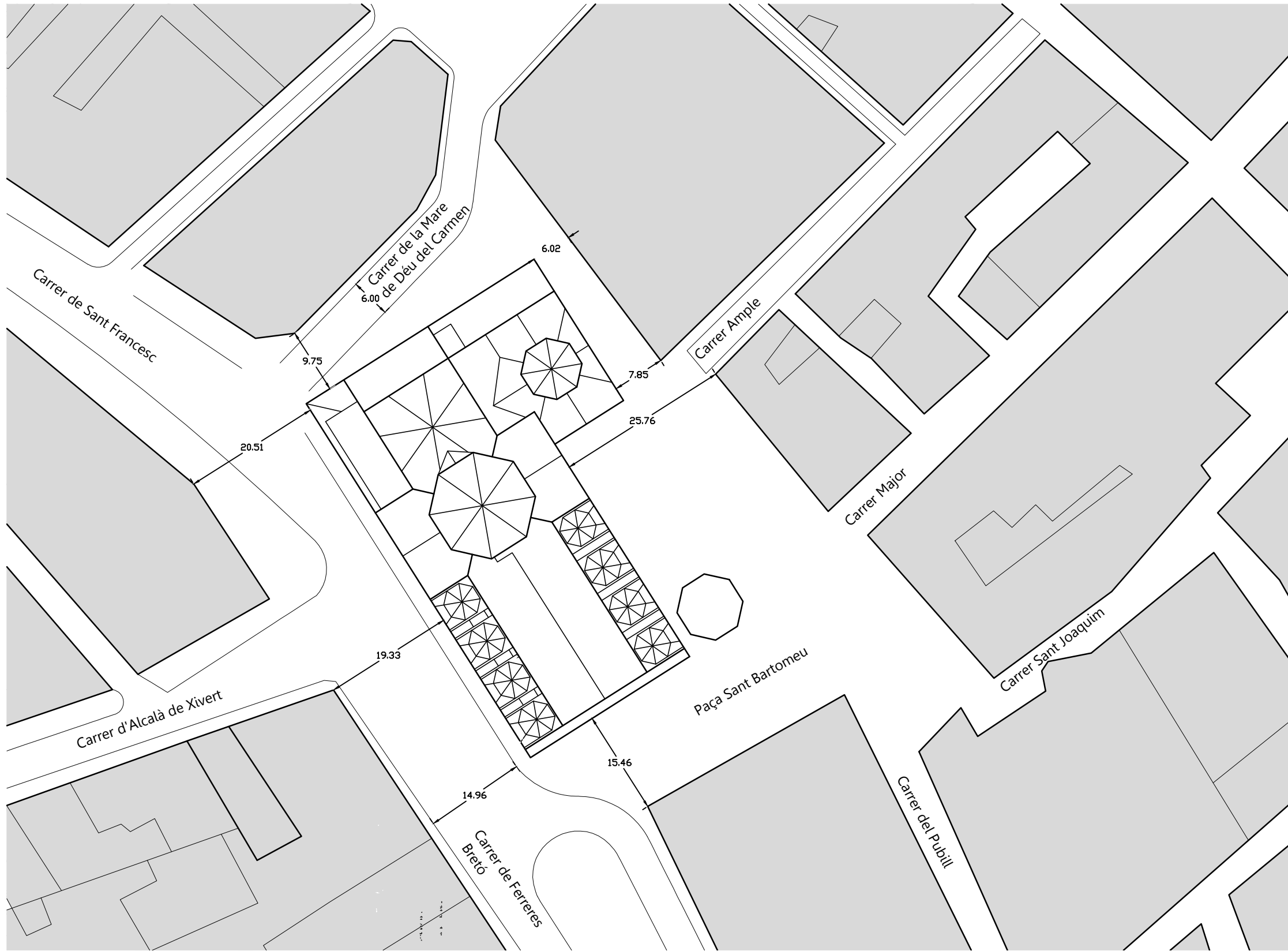
Imagen de la década de los 50 después de la guerra, con *la cruz de los caídos* en el ensanche (se ve al fondo de la fotografía) contrastada con una actual, en la que se ve el cambio de la zona de las dependencias parroquiales. Las dependencias parroquiales se aumentaron en una planta observándose en la esquina (marcada en la imagen) dicha ampliación mediante el cambio entre la planta baja inicial, rematada con sillería, y la superior con mortero.



5. ESTADO ANTERIOR A LA INTERVENCIÓN

5.1 Planos

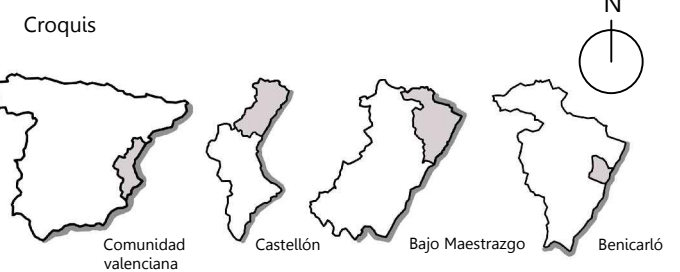
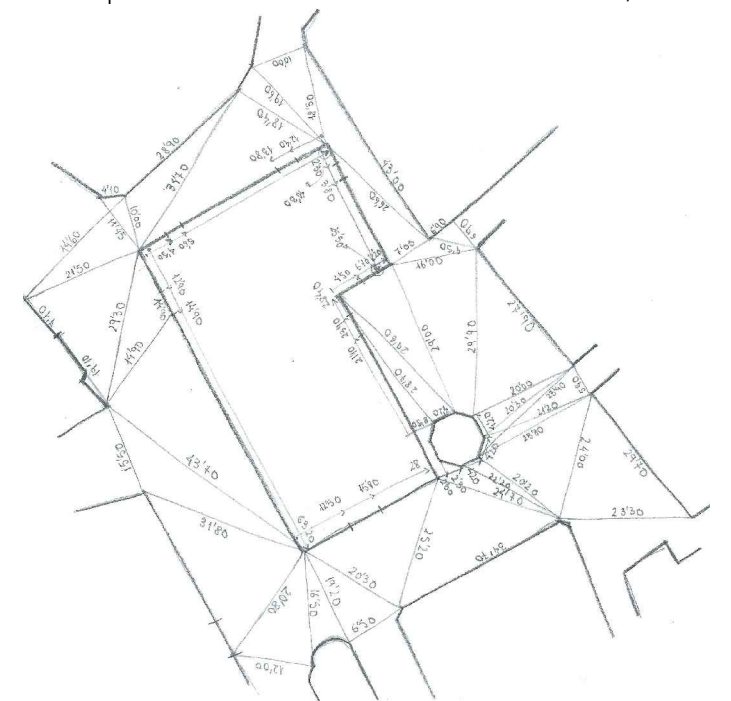
- Emplazamiento
- Planta
- Planta cubiertas
- Alzado sureste
- Alzado noreste
- Alzado suroeste
- Alzado noroeste
- Sección longitudinal AA'
- Sección transversal BB'
- Sección transversal CC'



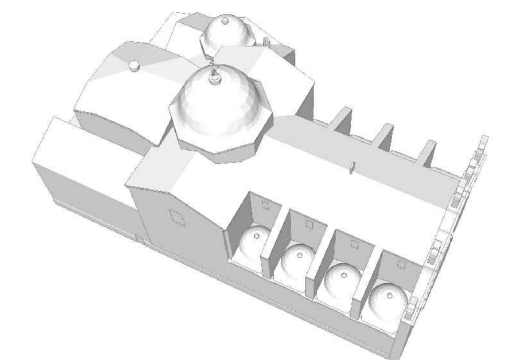
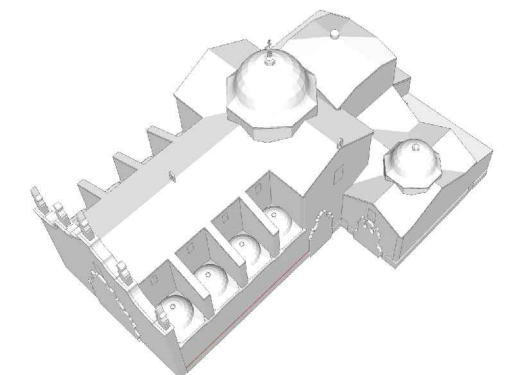
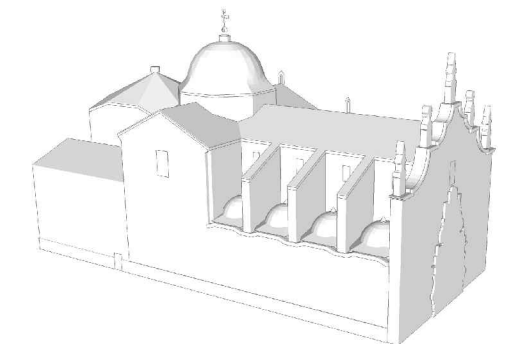
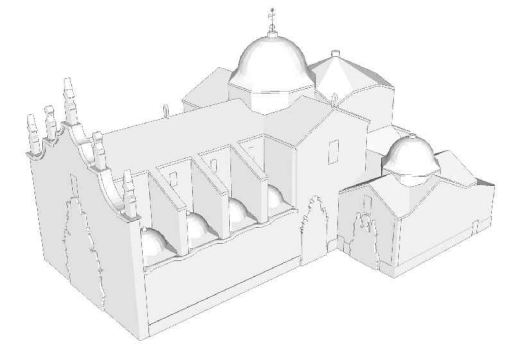
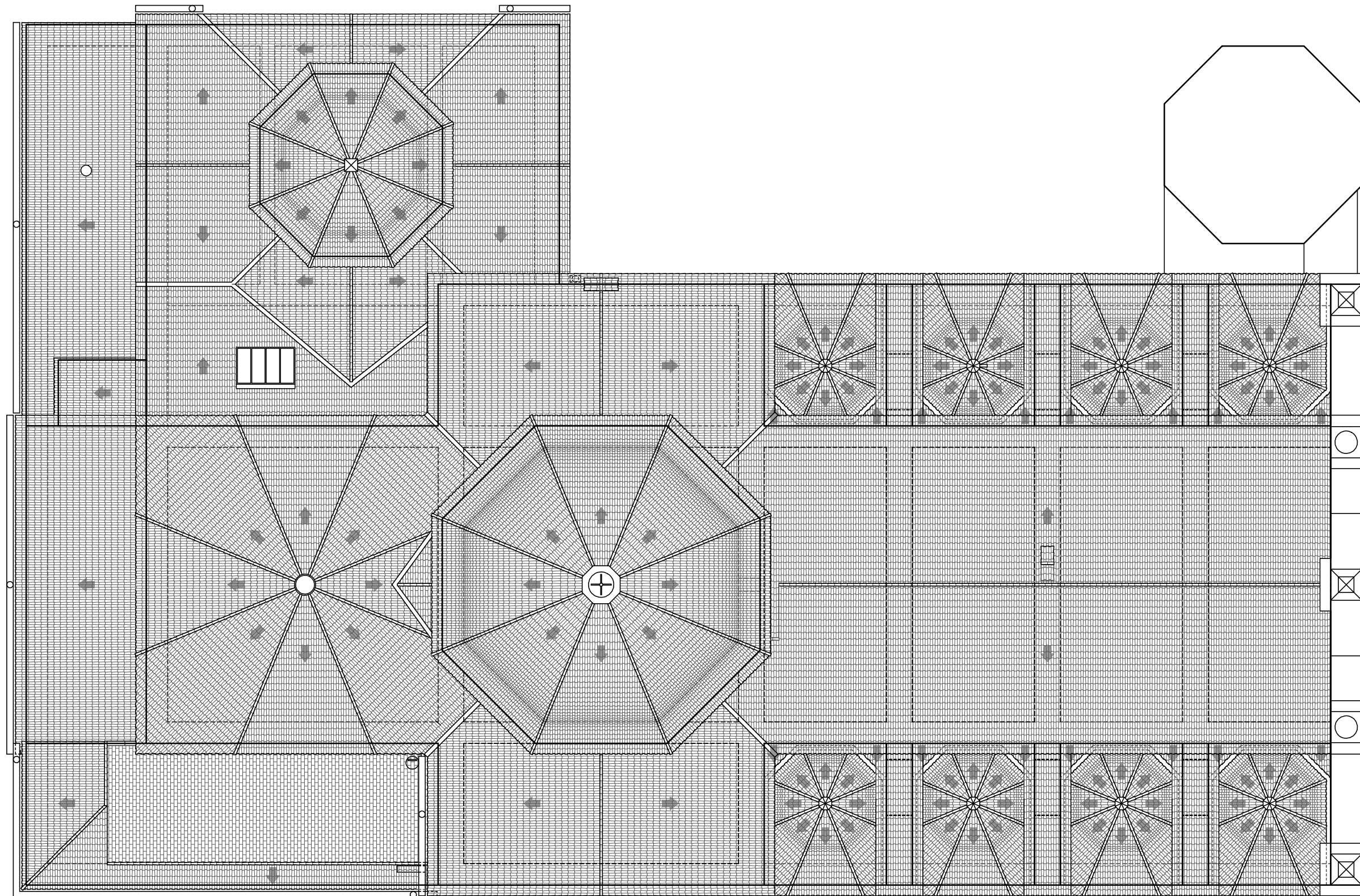
Entorno Escala 1/500



Emplazamiento Escala 1/20000

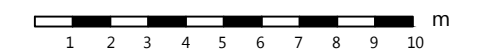


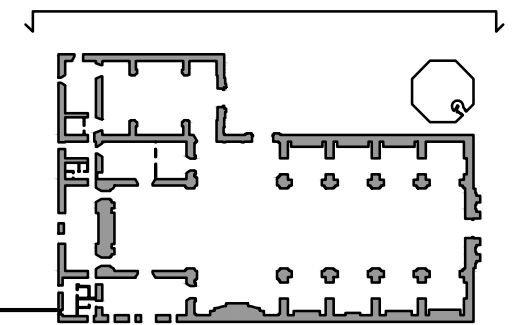
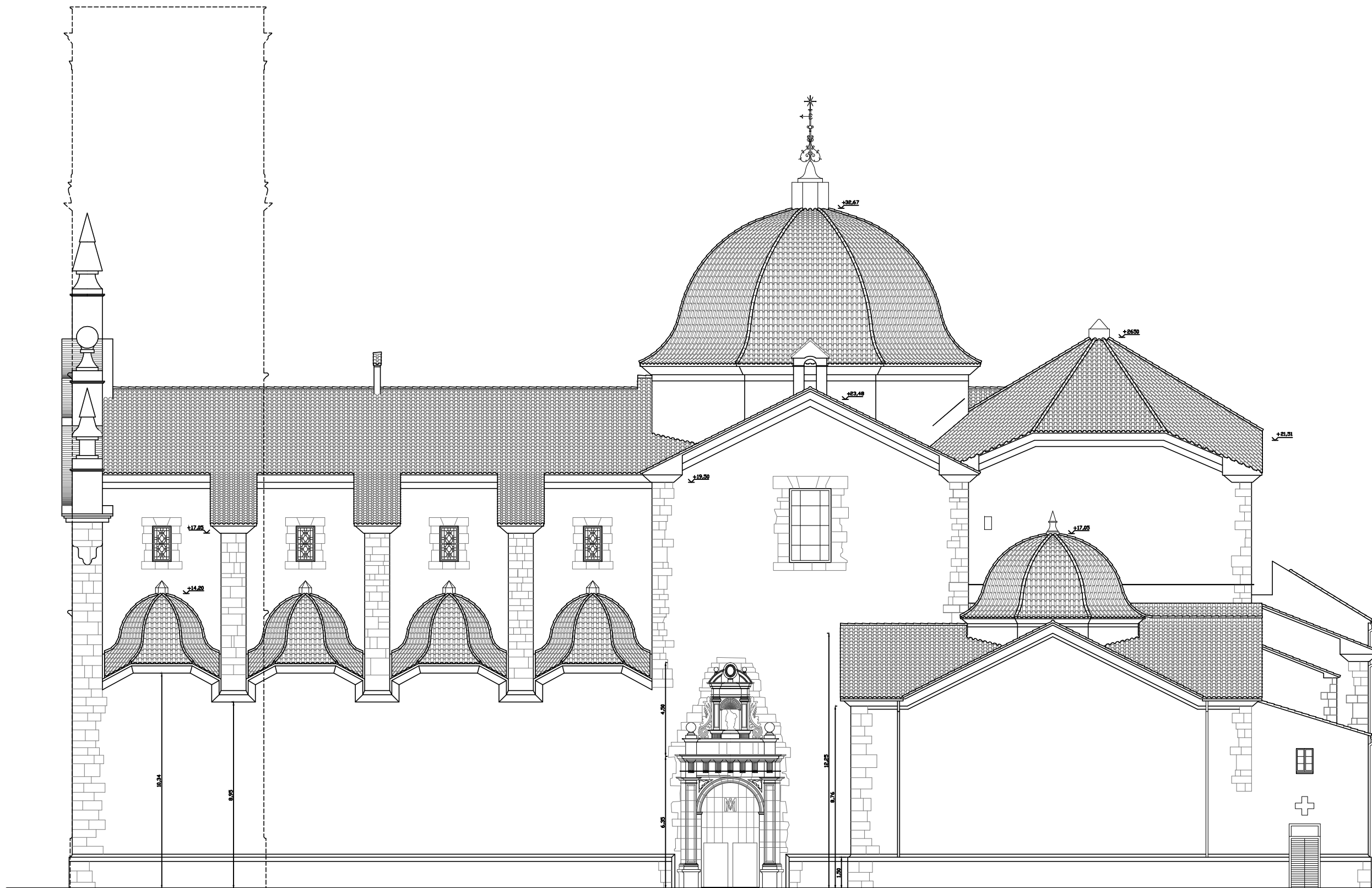
Comunidad valenciana Castellón Bajo Maestrazgo Benicarló



Planta de cubiertas

Escala 1/200

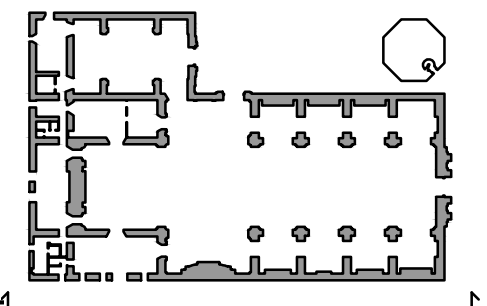
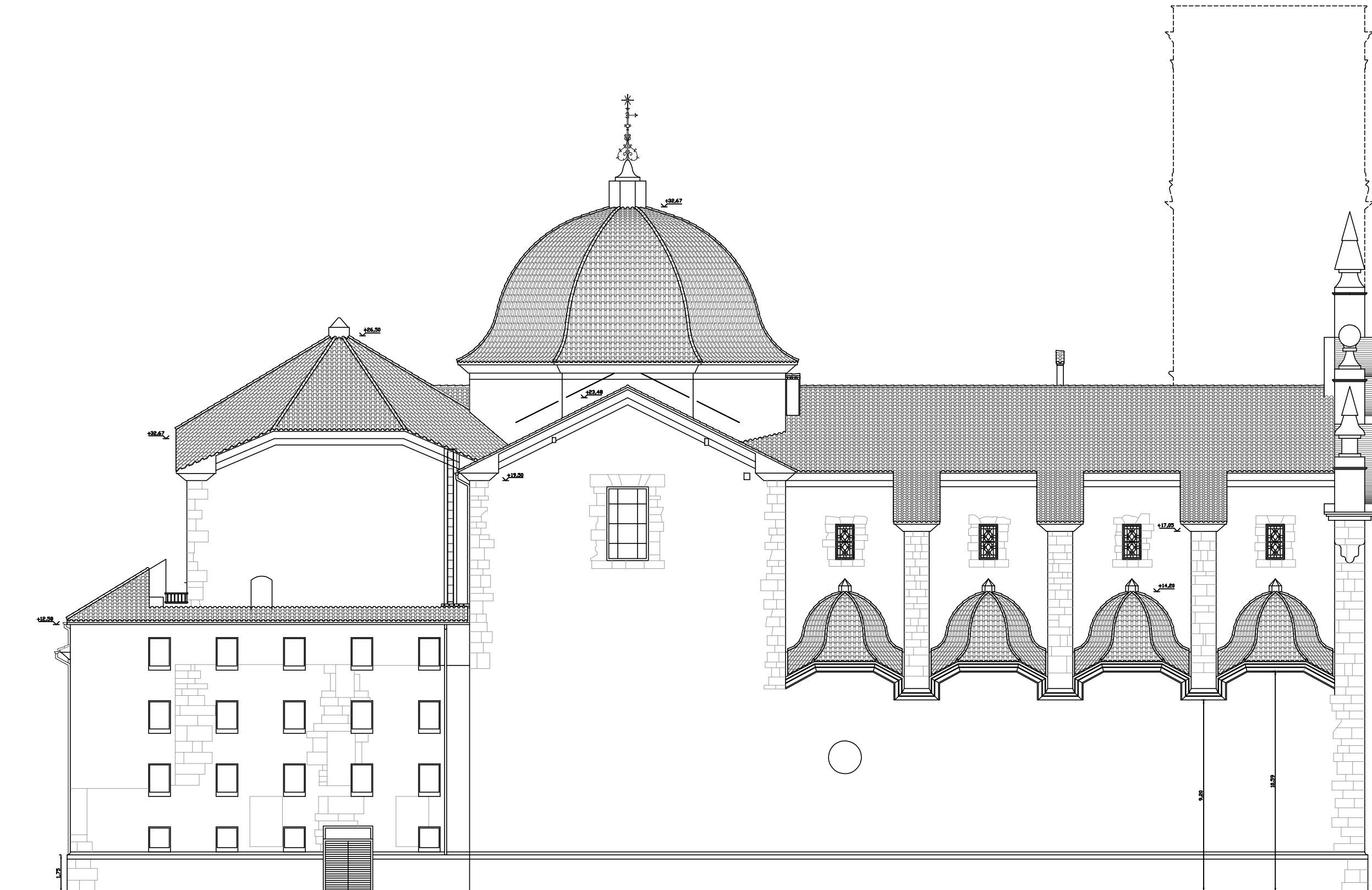




Alzado noreste

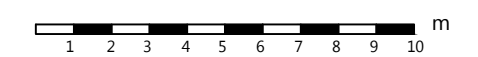
Escala 1/200

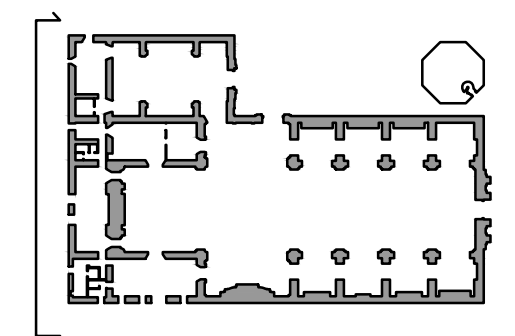
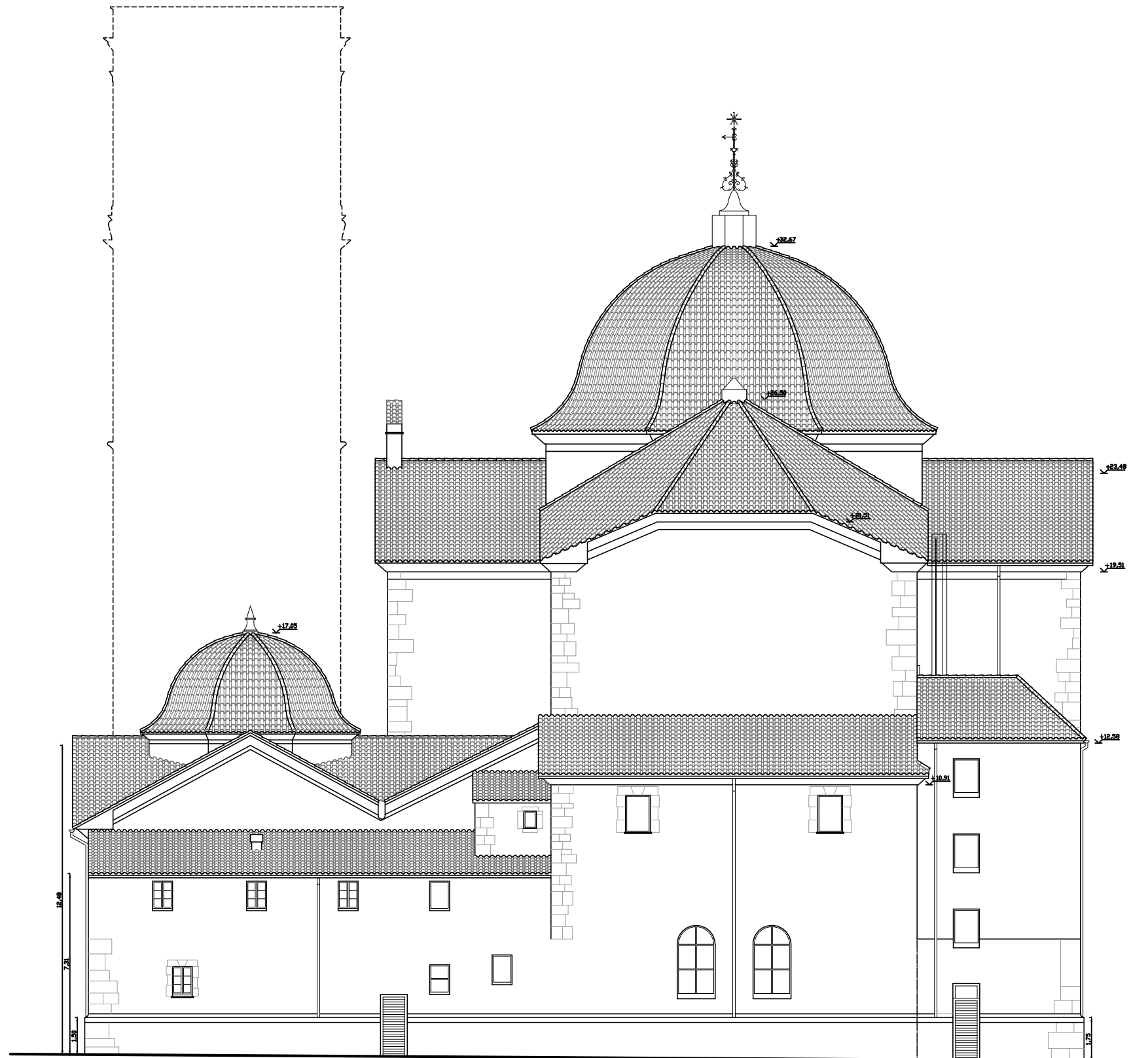




Alzado suroeste

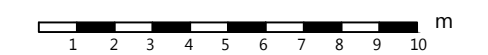
Escala 1/200

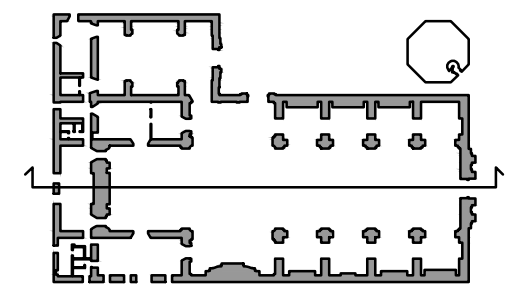
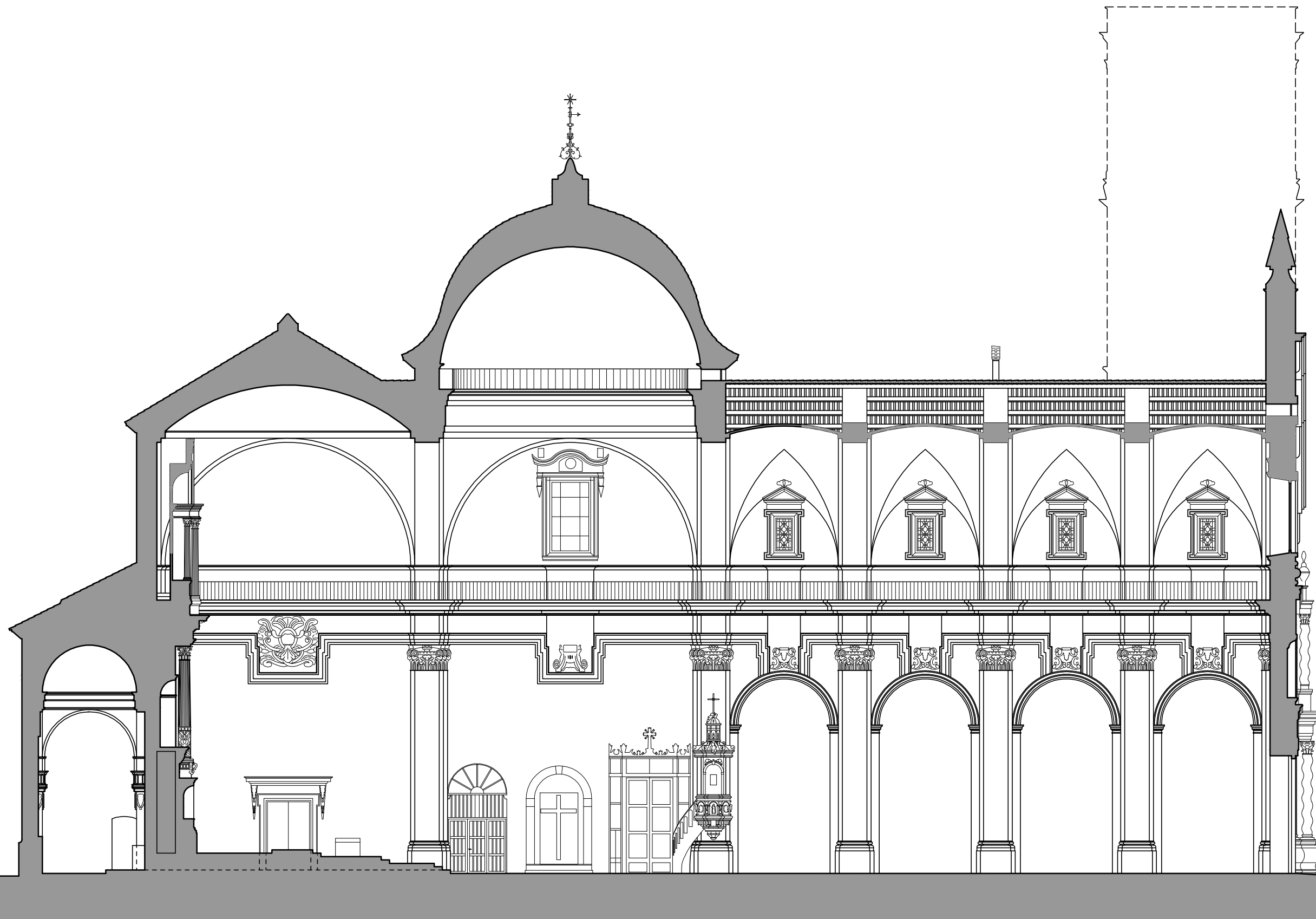




Alzado noroeste

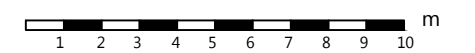
Escala 1/200

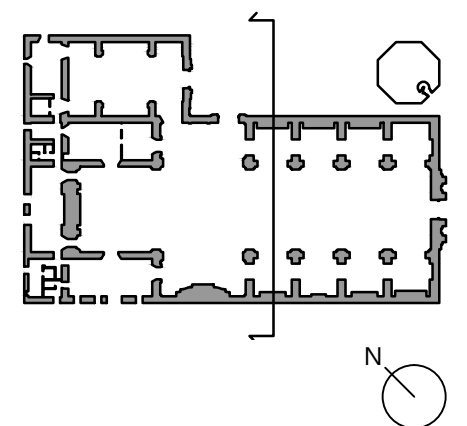
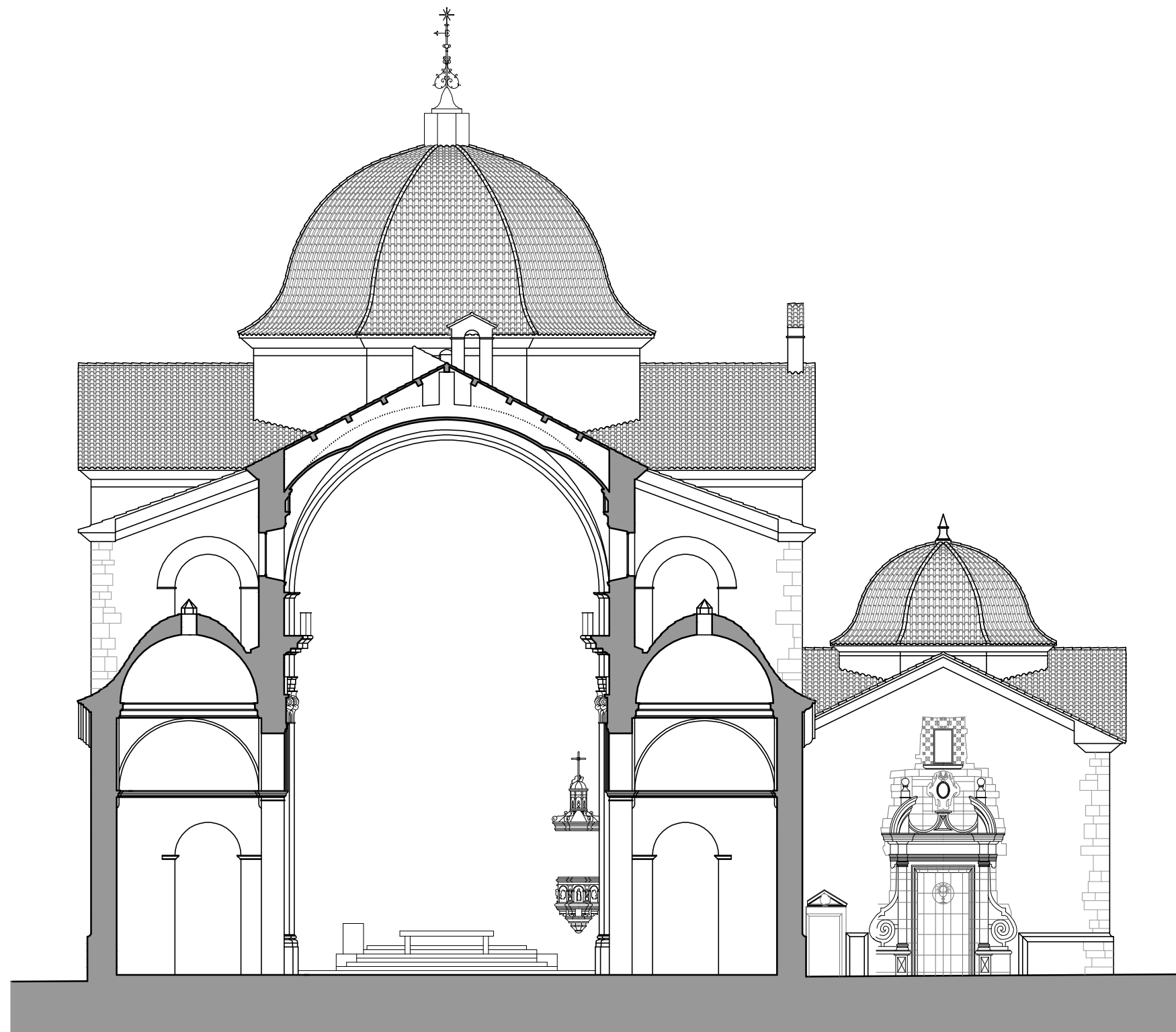




Sección longitudinal AA'

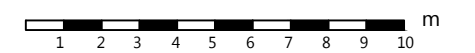
Escala 1/200

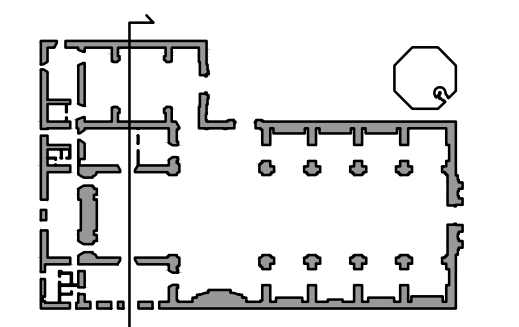
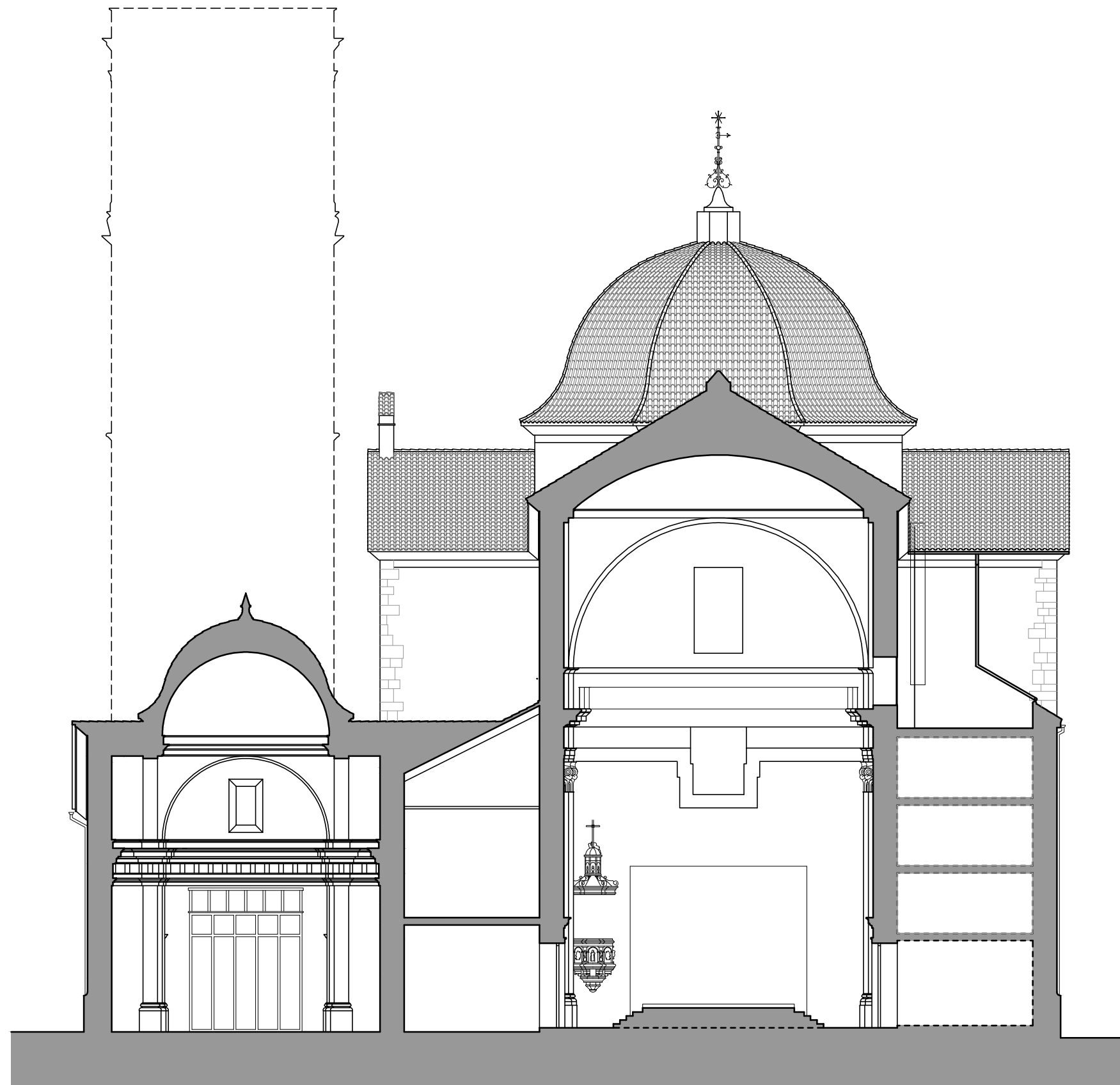




Sección transversal BB'

Escala 1/200





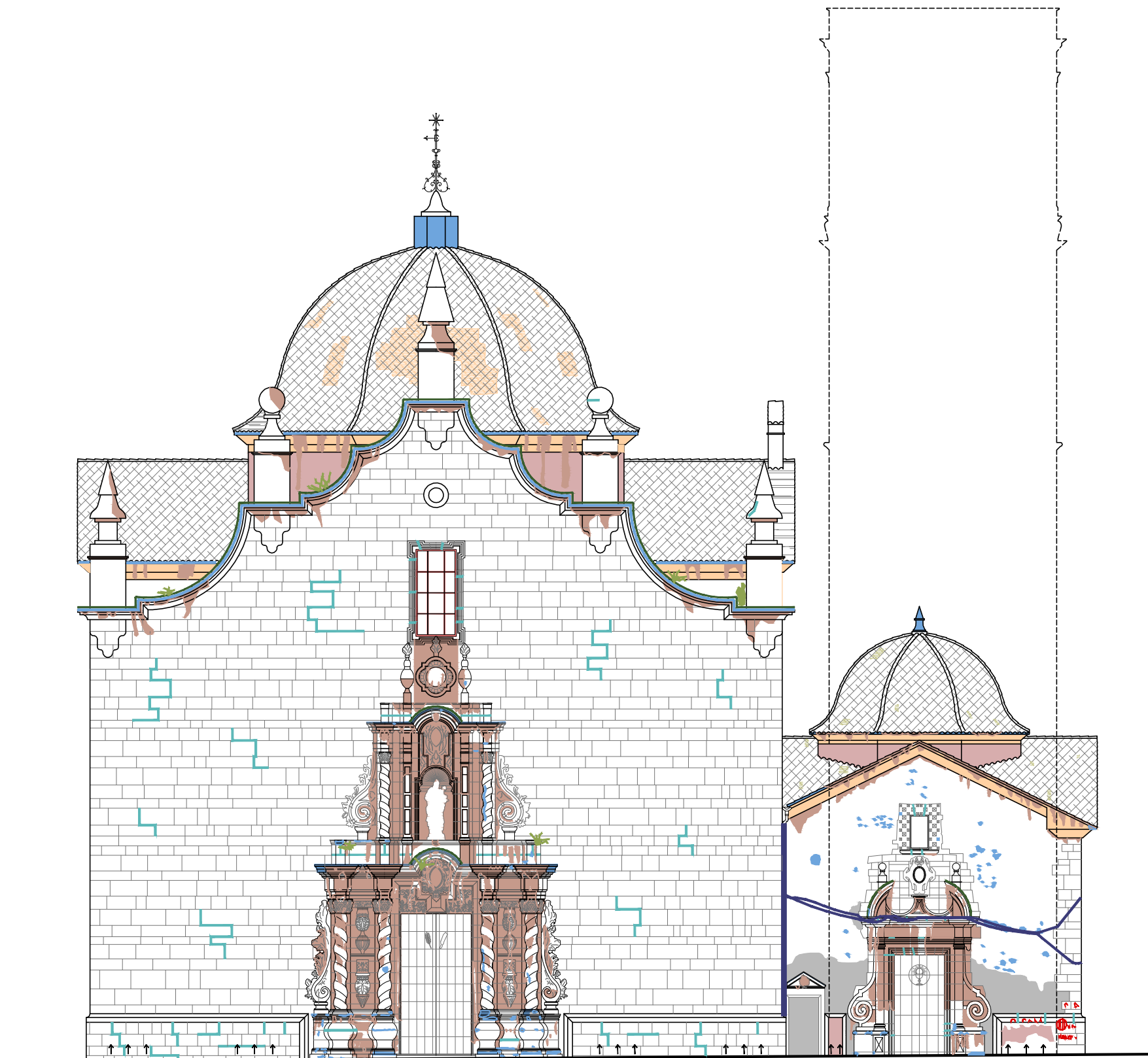
Sección transversal CC'

Escala 1/200

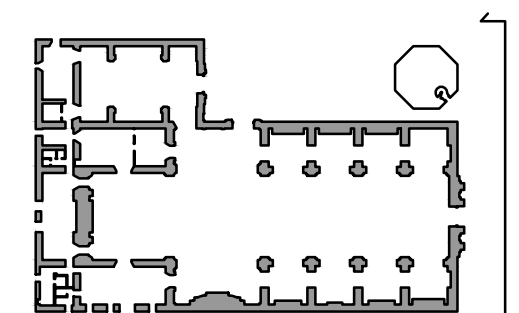


5.2 Patologías

- Alzado sureste
- Alzado noreste
- Alzado suroeste
- Alzado noroeste



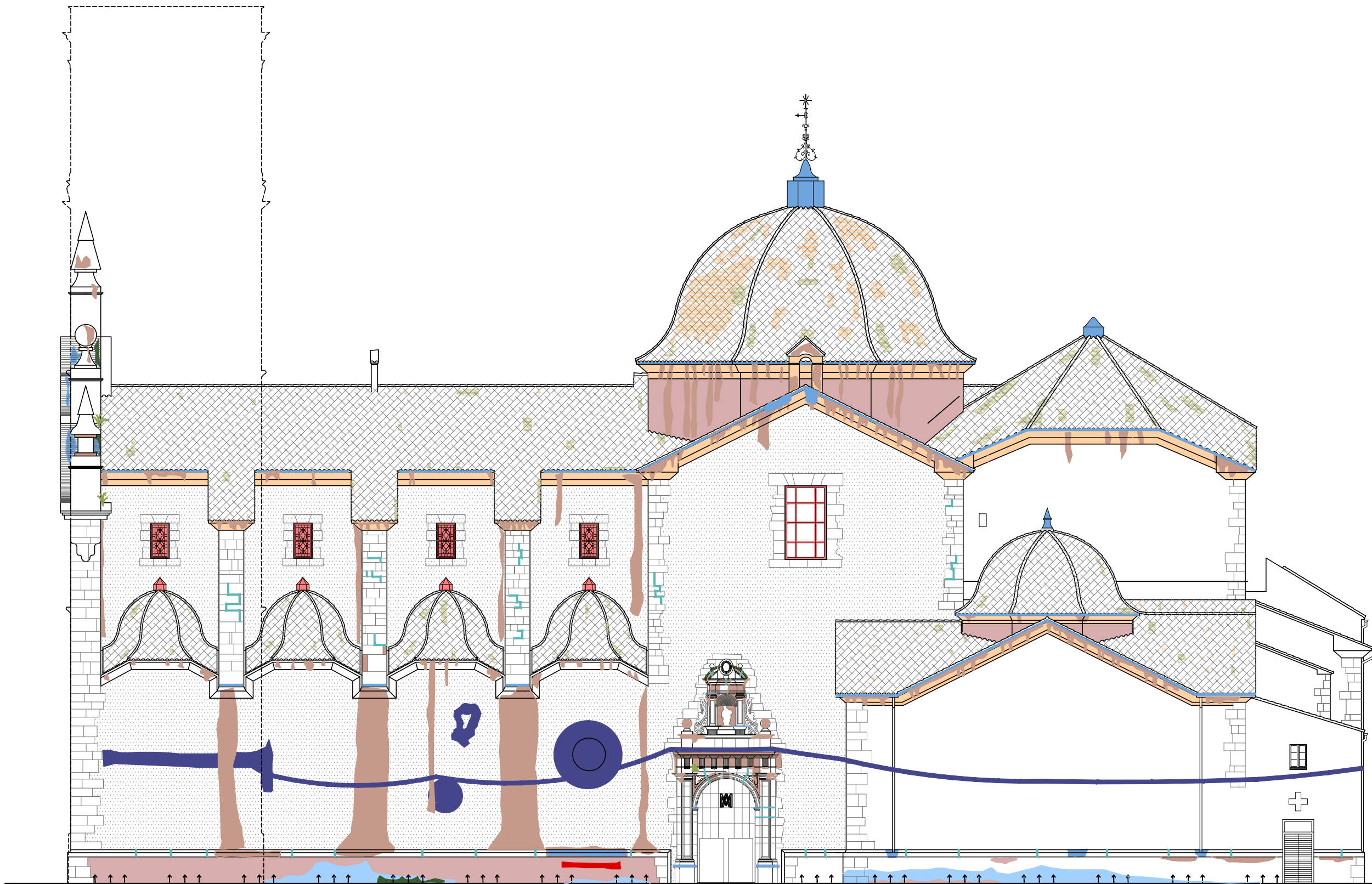
- Manchas
- Suciedad fachadas
- Pérdida cromática
- Vegetación
- Biodeterioro
- Pérdida de material
- Erosión de juntas
- Motero de cemento
- Elementos impropios
- Humedades
- Ascensión de humedad por capilaridad
- Graffitis
- Oxidación
- Grietas
- Pérdida de revestimiento
- Biodeterioro y manchas en tejas
- Rotura tejas



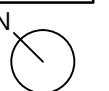
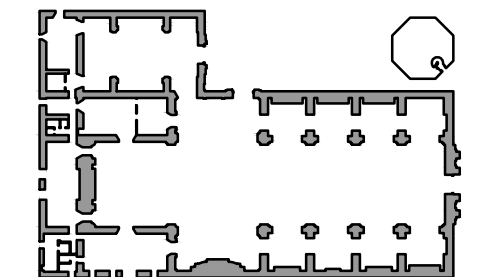
Alzado suroeste

Escala 1/200





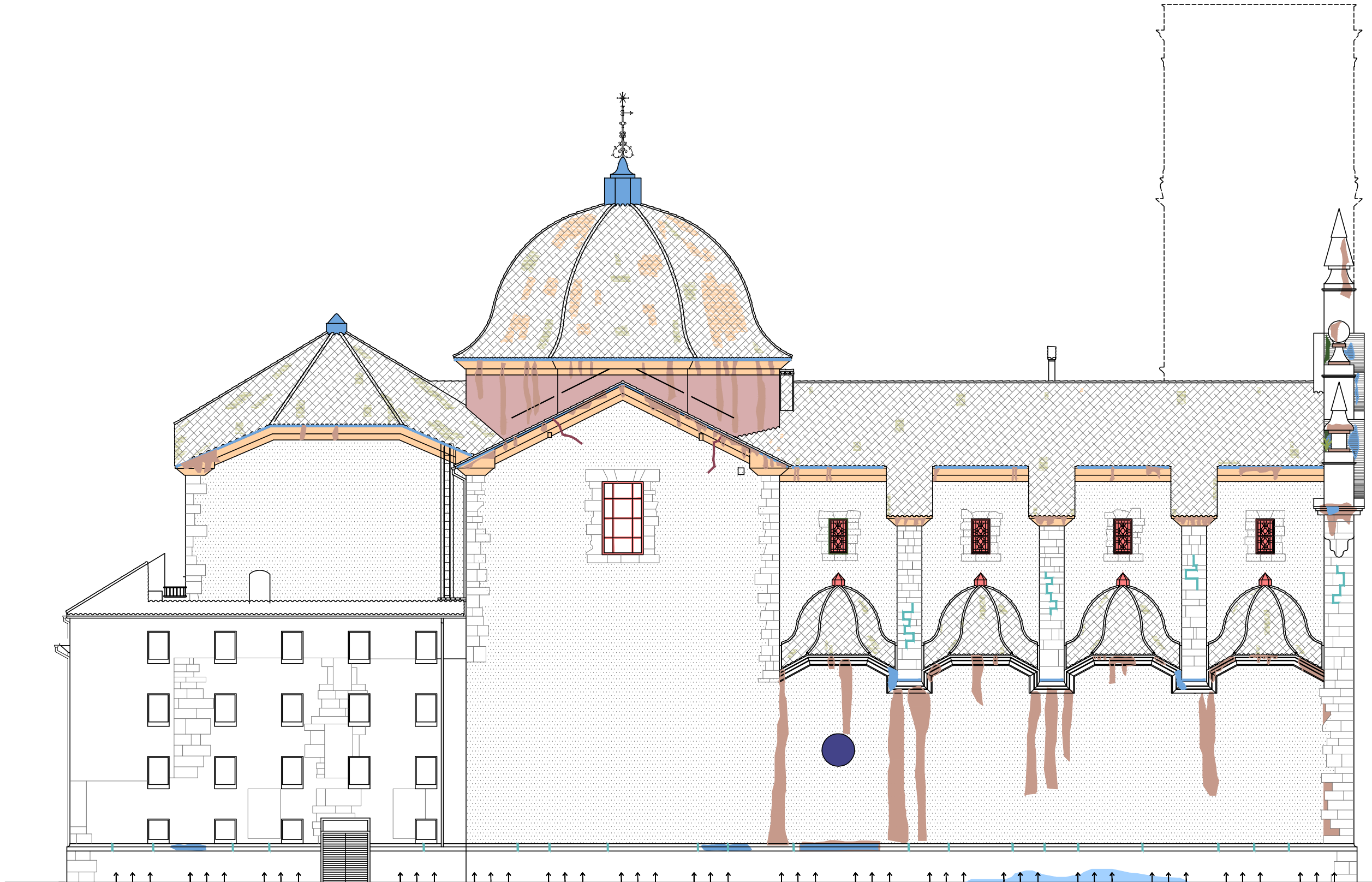
- Manchas
- Suciedad fachadas
- Pérdida cromática
- Vegetación
- Biodeterioro
- Pérdida de material
- Erosión de juntas
- Motero de cemento
- Elementos impropios
- Humedades
- Ascensión de humedad por capilaridad
- Graffitis
- Oxidación
- Grietas
- Pérdida de revestimiento
- Biodeterioro y manchas en tejas
- Rotura tejas



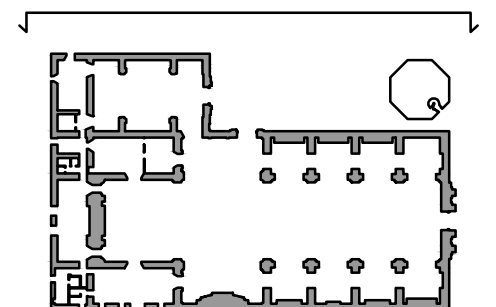
Alzado noreste

Escala 1/200



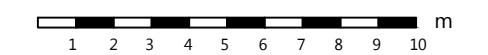


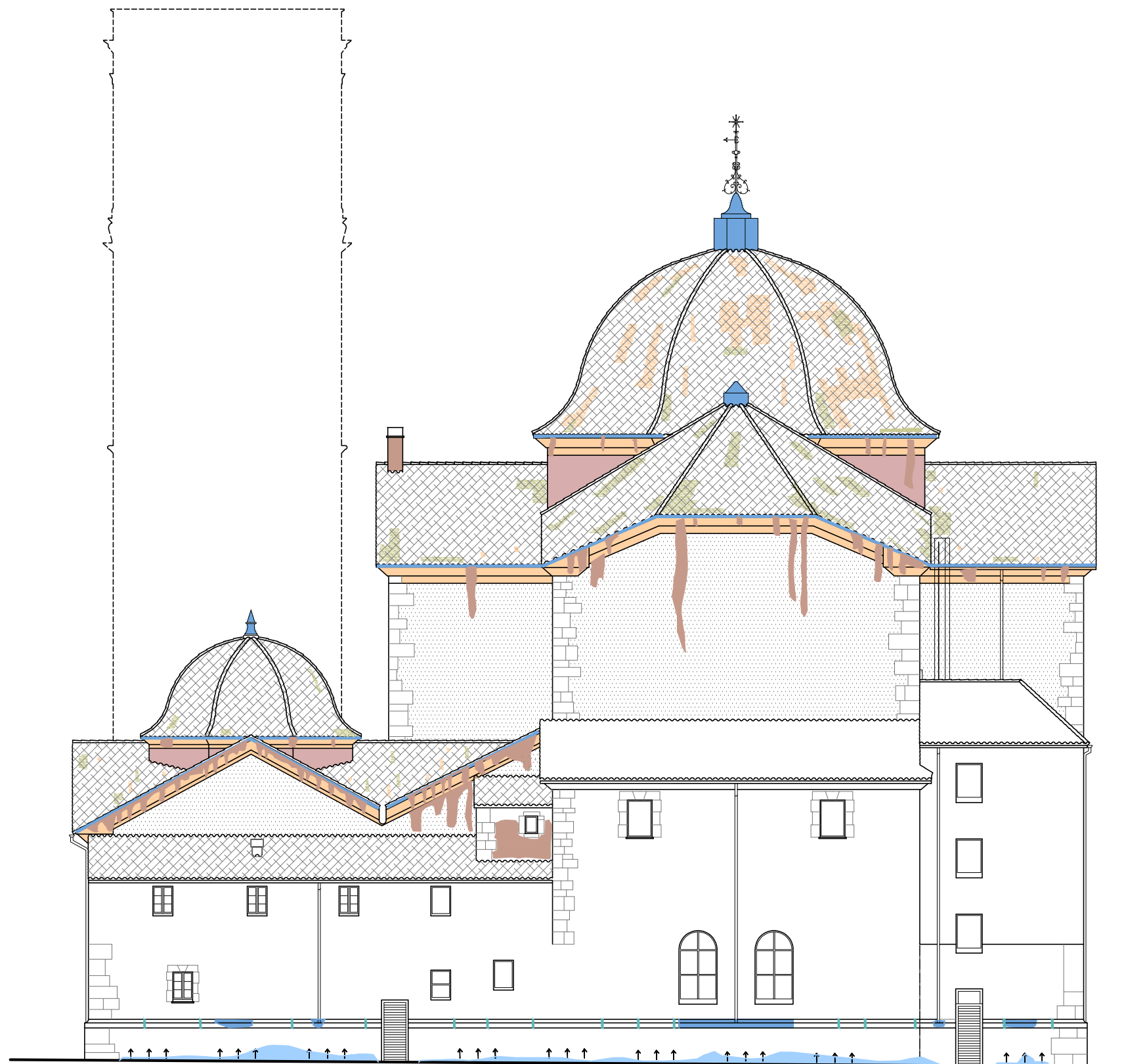
- Manchas
- Suciedad fachadas
- Pérdida cromática
- Vegetación
- Biodeterioro
- Pérdida de material
- Erosión de juntas
- Mortero de cemento
- Elementos impropios
- Humedades
- Ascensión de humedad por capilaridad
- Graffitis
- Oxidación
- Grietas
- Pérdida de revestimiento
- Biodeterioro y manchas en tejas
- Rotura tejas



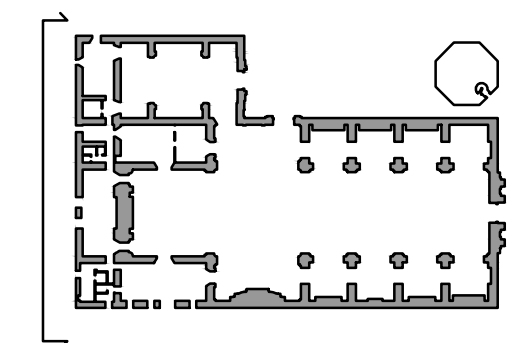
Alzado suroeste

Escala 1/200





- Manchas
- Suciedad fachadas
- Pérdida cromática
- Vegetación
- Biodeterioro
- Pérdida de material
- Erosión de juntas
- Motero de cemento
- Elementos impropios
- Humedades
- Ascensión de humedad por capilaridad
- Graffitis
- Oxidación
- Grietas
- Pérdida de revestimiento
- Biodeterioro y manchas en tejas
- Rotura tejas



Alzado noroeste

Escala 1/200





6.1 Proyecto de reparación

6.1.1 Criterios de intervención

Tras el análisis histórico y constructivo que presenta el edificio, se llevan a cabo unos criterios de intervención, basados en los valores que representa el edificio, encaminados a la conservación y mantenimiento del inmueble con el fin de mantener el edificio en correctas condiciones de seguridad, salubridad y ornato, sin alterarse su estructura portante y arquitectónica, distribución interior, elementos artísticos y acabados ornamentales.

Los criterios establecidos a los que se ajusta la intervención son los siguientes:

-La intervención respeta las características y valores esenciales del inmueble. Se conservarán sus características volumétricas, espaciales, morfológicas y artísticas, así como las aportaciones de distintas épocas que hayan enriquecido sus valores originales.

-Se preserva la integridad del inmueble y su relación con el entorno, sin preverse la separación de ninguna de sus partes esenciales ni de los elementos que le son consustanciales.

- Las reconstrucciones y consolidaciones previstas se ajustarán a las pervivencias de elementos originales o conocimiento documental suficiente de lo perdido, procurando, en la medida que las condiciones técnicas lo permitan, la utilización de procedimientos y materiales originarios permitiendo la diferenciación entre los elementos originales y los reconstruidos, y quedando en todo caso justificadas documentalmente.

- No se colocarán conducciones aparentes o elementos impropios en las fachadas o cubiertas.

6.1.2 Parámetros que determinan las previsiones técnicas

Se entiende como tales, todos aquellos parámetros que nos condicionan la procedencia, elección y el alcance de cada una de las intervenciones propuestas en los sistemas del edificio.

6.1.2.1 Sistema estructural

-Estructura portante y estructura horizontal.

Los parámetros determinantes han sido, en relación a la capacidad portante, el equilibrio de la cimentación y la resistencia local y global del terreno, la resistencia estructural de todos los elementos, secciones, puntos y uniones, la estabilidad global del edificio y de todas sus partes y el control de la estabilidad del conjunto frente a acciones horizontales; y en relación a las condiciones de servicio, el control de las deformaciones, las vibraciones, el deterioro de otras unidades constructivas, los daños o el deterioro que pueden afectar desfavorablemente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra.

6.1.2.2 Sistema envolvente

-Cubierta

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta han sido el grado de impermeabilidad y recogida de aguas pluviales.

-Fachadas

En muros para resolver las soluciones constructivas se ha tenido en cuenta las características del cerramiento según el grado de impermeabilidad, se han diseñado para reducir el riesgo de aparición de humedades provenientes del terreno, de condensación superficial e intersticial que puedan perjudicar sus características, evitando la formación de mohos en su superficie interior, que no se produzca una merma significativa en sus prestaciones o supongan un riesgo de degradación o pérdida de su vida útil.

En huecos los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de la carpintería exterior han sido el grado de permeabilidad y las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a los huecos y elementos de protección.

6.1.2.3 Sistema de acabados

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de los acabados han sido los criterios de confort y durabilidad, así como las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a los suelos.

6.1.2.4 Sistema de acondicionamiento e instalaciones

Los materiales y los sistemas elegidos garantizarán unas condiciones de higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio haciendo que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

A través de los parámetros y criterios establecidos se lleva a cabo la propuesta de intervención, en la Iglesia de san Bartolomé de Benicarló.

6.1.3 Propuesta de intervención (justificación de la solución adoptada)

6.1.3.1 Exterior

Fachadas

-Portadas:

Comprendiendo la Portada de los Pies, tratada como un elemento aislado, las portadas de la Capilla de la Comunión y Transepto que forman un conjunto, la pequeña Portada de la Antigua Comunión JHS, posiblemente resituada, y la fachada de los pies.

- Acciones previstas

Se plantea la conservación de las portadas consistente en limpieza y consolidación, solucionando los problemas de escorrentías y vegetación.

Previo a los trabajos de conservación, se realizarán estudios sobre la estratigrafía muraria y catas de color.

Se descarta por inconveniente o haber sido realizado recientemente:

- Rechapar con metal la puerta de madera.
- Conclusión de la construcción de la fachada, actualmente inacabada.

-Zócalo:

El zócalo perimetral presenta un estado de degradación alto del revestimiento, fruto de la humedad por capilaridad en muros y salpicaduras, precisando una reparación total realizada conjuntamente con el tratamiento de electro-osmosis.

Cubiertas

De la nave principal, capillas laterales y Capilla de la Comunión.

-Faldones de tejado:

De un repaso de las canales que se producen por el encuentro interior en cubierta entre distintos faldones, se puede observar que:

-Fueron debidamente ejecutados en su día, por medio de la embocadura de las tejas hacia unas canaletas de rasilla que vierten aguas fuera, a 45°, hacia las partes bajas.

-Con el tiempo han sido afectadas por el desplazamiento de las rasillas del río, produciéndose así entrada de agua en su discurso, acusándose en el interior de la iglesia.

- También se observa que las canales fueron realizadas con igual sección y por ello, en algunas vertientes donde resultan insuficientes, han podido desbordar entrando agua a las bóvedas.

-Algunas de ellas han sido recientemente reparadas por medio de un tratamiento de pinturas impermeabilizantes del tipo "clorocaucho", de color rojo en la parte de la Capilla de la Comunión y gris en la Nave principal.

- Acciones previstas

Estas reparaciones se han demostrado habitualmente eficaces, según las declaraciones de la empresa "Dercons" que las realizó y del Párroco, solventando la mayoría de las anteriores goteras.

Por ello, parece prudente no alterar esta situación obtenida con los esfuerzos anteriores e incluso extender el tratamiento al resto, con la salvedad de aplicar productos con pigmentos que disimulen su presencia visual, mimetizándolos cromáticamente con el tejado.

Sin embargo, la canal de entrega del faldón del octógono de la bóveda vaída del presbiterio que se adosa contra la cara norte del tambor de la cúpula principal, ha sido el punto más conflictivo para la entrada de aguas. Si bien suele funcionar de manera estanca, cuando la lluvia es fuerte o torrencial se desborda produciendo goteras en el arco formero del crucero situado del lado del presbiterio donde resulta un lugar especialmente molesto al caer sobre la zona de comunión y muy visible desde la nave principal.

Por ello se estima conveniente disponer una canal de zinc perimetral que alcance hasta los dos ríos perpendiculares que se fugan del tambor a ambos lados y a los que se les supone ya suficiente sección para evacuar al agua que le pueda verter la nueva canal.

Respecto del resto de la cubierta, debemos concretar las propuestas planteadas en el Informe previo de estado con las siguientes acciones a realizar:

- Asegurar faldones, canalones expeditos y aguas fuera.
- Algunas tejas (5-10%) meteorizadas por disgregación de la arcilla.
- Rotura de algunas tejas en faldón este (goteras y nidificación).
- Reponer las tejas defectuosas y rasillas de los ríos correspondientes.
- Completar las pinturas impermeabilizantes en las canales todavía no realizadas.
- Realizar la misma operación en capillas laterales y asegurar agua fuera.
- Reparar elementos sobre cubierta (espadañas, pináculos, remates y veletas).

- Espacio bajo cubierta:

Instalada una línea de vida en el tejado para entrar a la cámara bajo cubierta, accedimos acompañados con César de "Dercons" a través de la trampilla realizada en 1989, resultando:

Acceso a la primera crujía de la Nave Principal observando el sistema estructural:

- Arcos formeros de ladrillo trasforados entre crujías.
- Vigas de madera horizontales que los unen apoyando listones inclinados.
- Faldones de tejas tomadas directas sobre cabirones en pendiente.
- Bóveda pisable de la nave realizada de doble rosca de ladrillo.

-No se aprecian insectos, ni humedades, salvo en las faltas de tejas.

Termitas detectadas:

- Regueros no activos en paredes Capilla de la Comunión.
- Ataque visible en su viguería superior sin presencia de termitas.
- Regueros no activos en crucero, no detectadas en madera bajo cubierta de la nave principal.

- Acciones previstas

Realizar acciones de mantenimiento en goteras interiores, localizadas en:

- Trompa Altar / Epístola.
- Esquina Nave del Crucero / medianera casa parroquial.
- Primera crujía Nave Principal lado Epístola / Capilla lateral.
- Trompa Pies / Evangelio: Condensaciones con pérdida de pinturas.
- Algunas en habitaciones parroquiales norte (escalera y Sacristía).

Tratar viguería de madera que ha sido afectada por carcoma de manera generalizada.

Comprobar cebaderos e inyectar de nuevo.

Elementos iconográficos

Si bien, después de la visita y examen de la estructura, los problemas de seguridad y estanqueidad se aprecian minorados respecto de las suposiciones iniciales, quedan otras cuestiones de restauración arquitectónica que sí resultan procedentes resolver para recuperar el aspecto de la fábrica original. Dicha opción de recuperación estética, se concreta en acciones claras y definidas geoméricamente pero que permitirán recuperar la integridad decorativa de la construcción original, que son:

-Cúpula central:

Que hoy aparece con aspecto degradado.

- Acciones previstas

Restauración del tejado vidriado azul con aristas en blanco, que fue históricamente repuesto en las sucesivas reparaciones con piezas cerámicas.

Reparación del remate de ladrillo, la veleta metálica y eliminar pararrayos que amenazan peligro.

Asegurar la recogida y evacuación de agua que se explicó en el apartado de cubiertas.

-Portada de la Comunión JHS:

- Acciones previstas

Eliminación de la bajante vertical que cercena la portada con el fin de evitar riesgos innecesarios por llevar las aguas dentro substituyéndola por gárgola en esquina.

-Fachada principal de la Capilla de la Comunión:

- Acciones previstas

Recuperación del falso almohadillado del que se aprecian claros restos que permiten observar su estado inicial. Esta decoración histórica fue el resultado de un dibujo de llagas imitando cantería en paredes y ladrillo en cornisas que afecta únicamente al frente de la capilla, recuperando la geometría de la fachada e integrándola con la portada.

-Cornisa de remate perimetral:

De toda la obra, que ha perdido el cromatismo original.

- Acciones previstas

Limpieza y reparación general repintando de ladrillo las cornisas de las capillas, cruceros y bóvedas.

Quedan suficientes y contrastados restos para reconocer dos tipos de decoración asociados a esta cornisa que decora la escocia perimetral, así como un fajón inferior de unos 30 cm.

6.1.3.2 Interior

Iluminación general e instalación eléctrica

Consideramos necesaria la renovación de la iluminación monumental e instalación eléctrica de la iglesia con las siguientes determinaciones básicas:

- Disponer la conducción por cornisa lateral balconada
- Utilizando tecnología de bajo consumo y dilatado mantenimiento
- Apostando por la iluminación indirecta en Naves y Capillas
- Apoyo de focos dirigidos sobre el Altar Mayor y elementos especiales (trompas, retablo, púlpito, altares laterales...)
- Electrificación de basas: Se prevé la instalación eléctrica en basas, conveniente para el funcionamiento localizado de aparatos de mantenimiento (aspiradores, pequeños altares,...).

Humedades

Detectadas humedades en basas y muros, que como en la mayoría de estas construcciones se presentan, se plantea realizar un tratamiento de Electro-Osmosis. Esta solución, ya ensayada con anterioridad en obras de similares características demostrándose altamente eficaz y resolutive

para subsanar las humedades de capilaridad que asciende por el muro, se propone para resolver el asunto con éxito y perdurabilidad.

Vidrieras

Presentan rotura algunas vidrieras, que han sido el desafortunado resultado de unos diseños modernos que restan luz y calidad iconográfica a la iglesia. Se propone su eliminación y renovación por marcos de acero inoxidable con piezas de alabastro que permitan la ventilación perimetral del interior. También se requiere la reposición de algunos cristales en puerta interior entre Nave y Capilla Comunción.

Pavimentos

Los pavimentos generales han sido repuestos recientemente y presentan un aceptable estado de conservación, no más allá de la acumulación de algunas sales en las vetas que se considera resultado de la deficiente ventilación del interior. Se propone el mantenimiento de los mismo por medio de su pulido y abrillantado posterior.

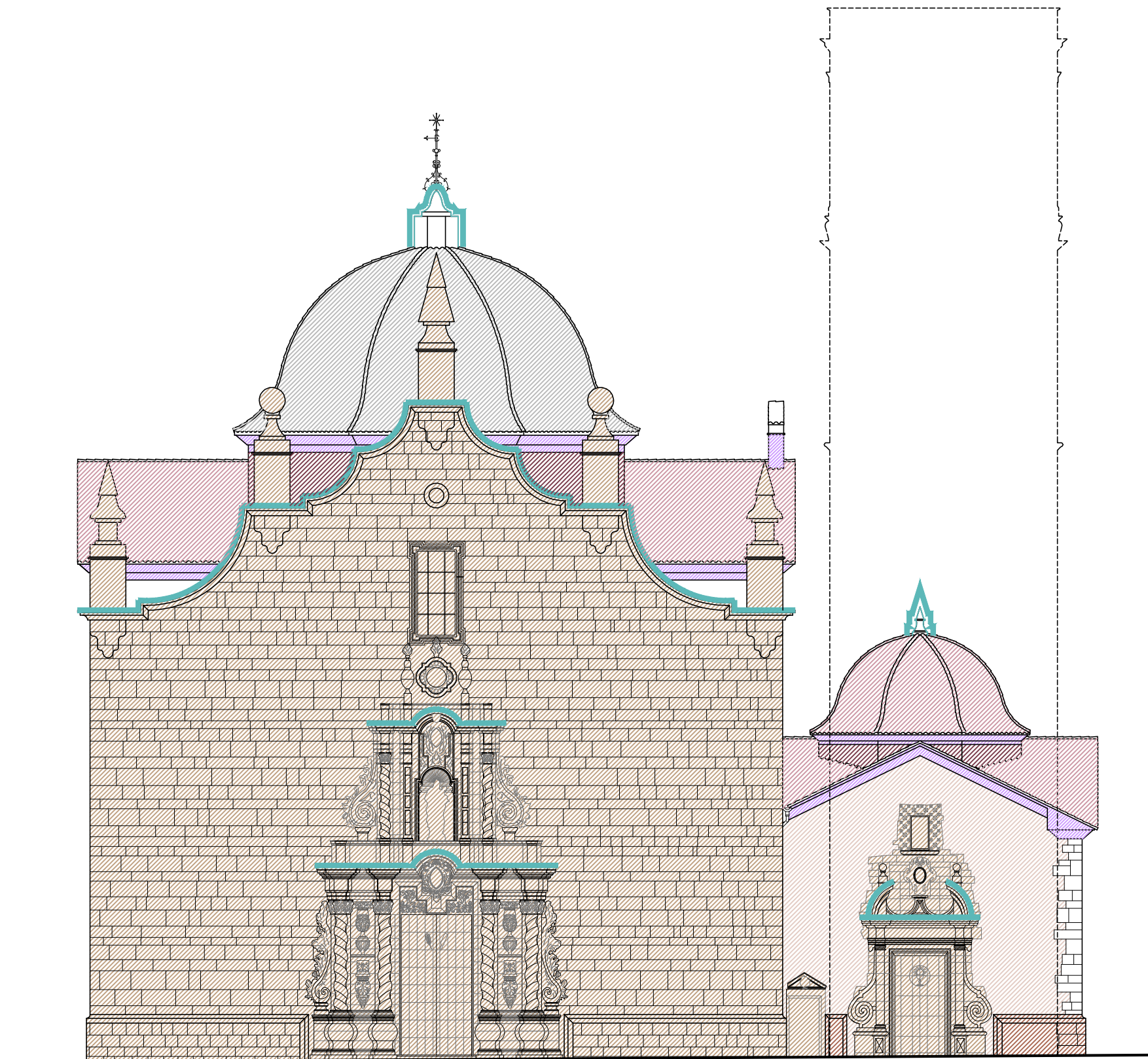
Pintura

Repintado del interior fondeando las superficies lisas y retocando únicamente la decoración.

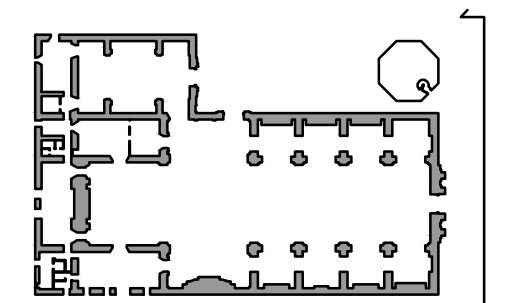
Una vez establecidas las pautas y mecanismos de intervención a raíz de los criterios establecidos, en función a los valores que identifican el edificio, a continuación se explicará las técnicas de intervención para cada una de las partes en base a las patologías analizadas.

6.2 Planos de la intervención

- Alzado sureste
- Alzado noreste
- Alzado suroeste
- Alzado noroeste
- Sección transversal BB'
- Sección transversal CC'
- Planta cubiertas
- Planta



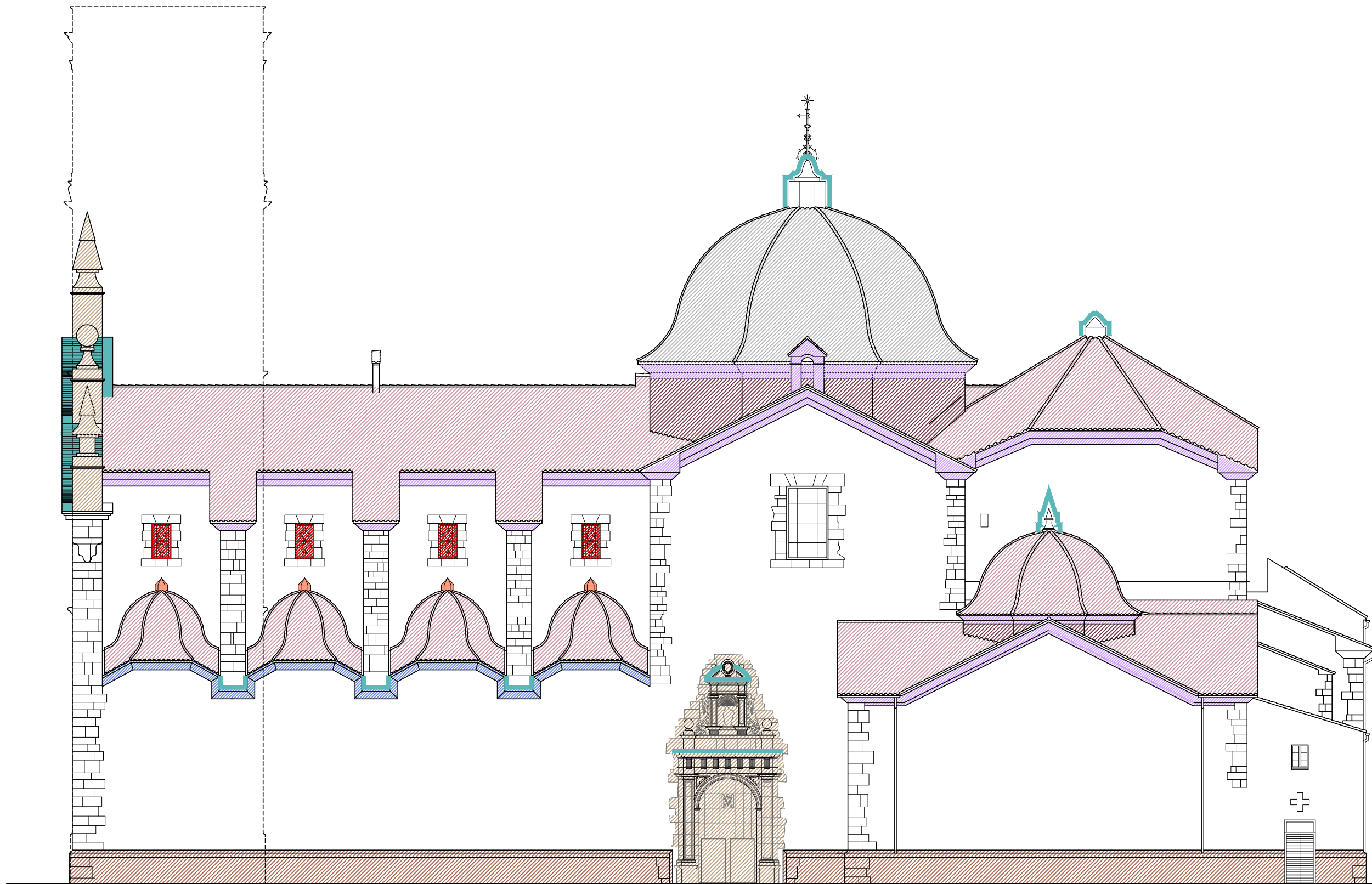
- Desarrollo ornamentación pictórica cornisa y fajón
- Limpieza y restauración
- Restauración revestimiento
- Reparación zócalo exterior
- Reparación y retejado cúpula central
- Reparación y sustitución de tejas en mal estado
- Reparación revestimiento tambores
- Sustitución vidrieras
- Recuperación volumétrica y restauración cornisas pecho paloma
- Sustitución linternas capillas laterales
- Zinc como elemento de protección
- Zinc como elemento de protección uniones muro-teja
- Canal de zinc
- Limpieza y reparación de canales



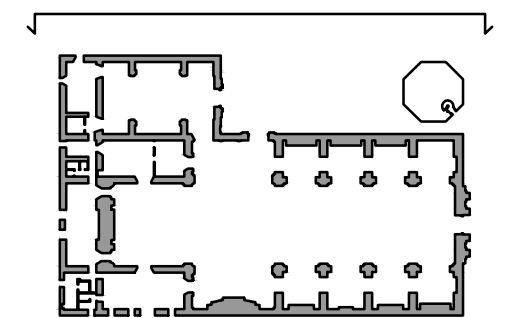
Alzado sureste

Escala 1/200





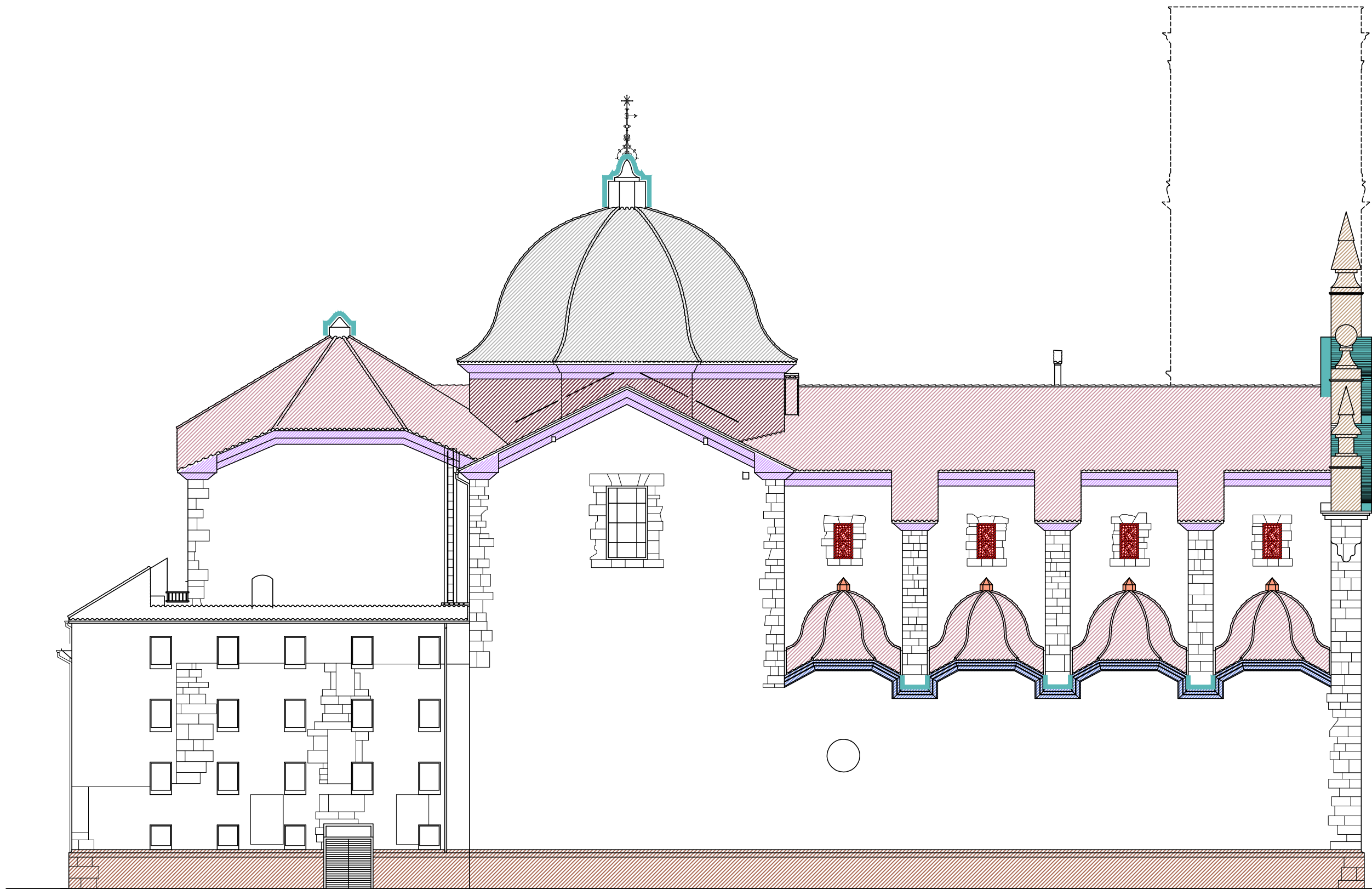
- Desarrollo ornamentación pictórica cornisa y fajón
- Limpieza y restauración
- Restauración revestimiento
- Reparación zócalo exterior
- Reparación y retejado cúpula central
- Reparación y sustitución de tejas en mal estado
- Reparación revestimiento tambores
- Sustitución vidrieras
- Recuperación volumétrica y restauración cornisas pecho paloma
- Sustitución linternas capillas laterales
- Zinc como elemento de protección
- Zinc como elemento de protección uniones muro-teja
- Canal de zinc
- Limpieza y reparación de canales



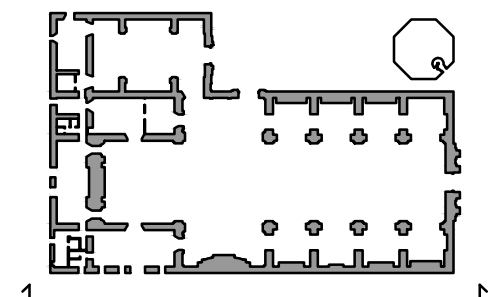
Alzado noreste

Escala 1/200



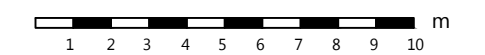


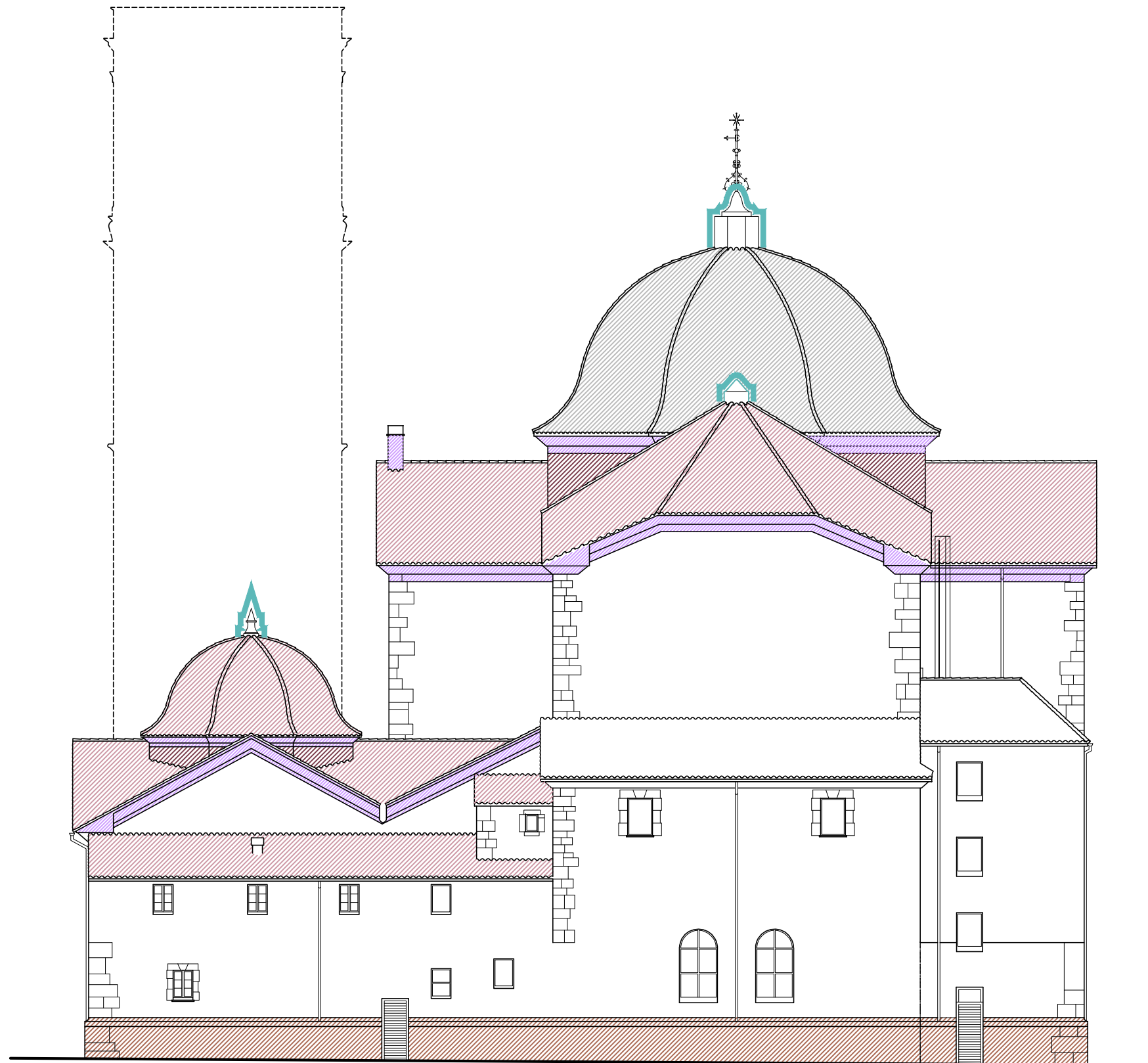
- Desarrollo ornamentación pictórica cornisa y fajón
- Limpieza y restauración
- Restauración revestimiento
- Reparación zócalo exterior
- Reparación y retejado cúpula central
- Reparación y sustitución de tejas en mal estado
- Reparación revestimiento tambores
- Sustitución vidrieras
- Recuperación volumétrica y restauración cornisas pecho paloma
- Sustitución linternas capillas laterales
- Zinc como elemento de protección
- Zinc como elemento de protección uniones muro-teja
- Canal de zinc
- Limpieza y reparación de canales



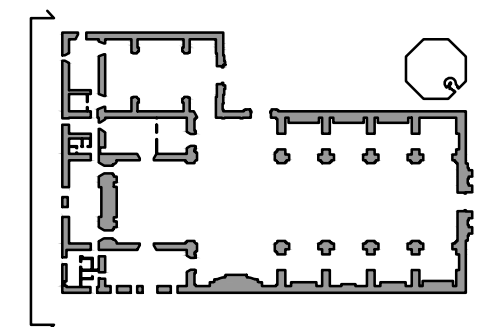
Alzado suroeste

Escala 1/200





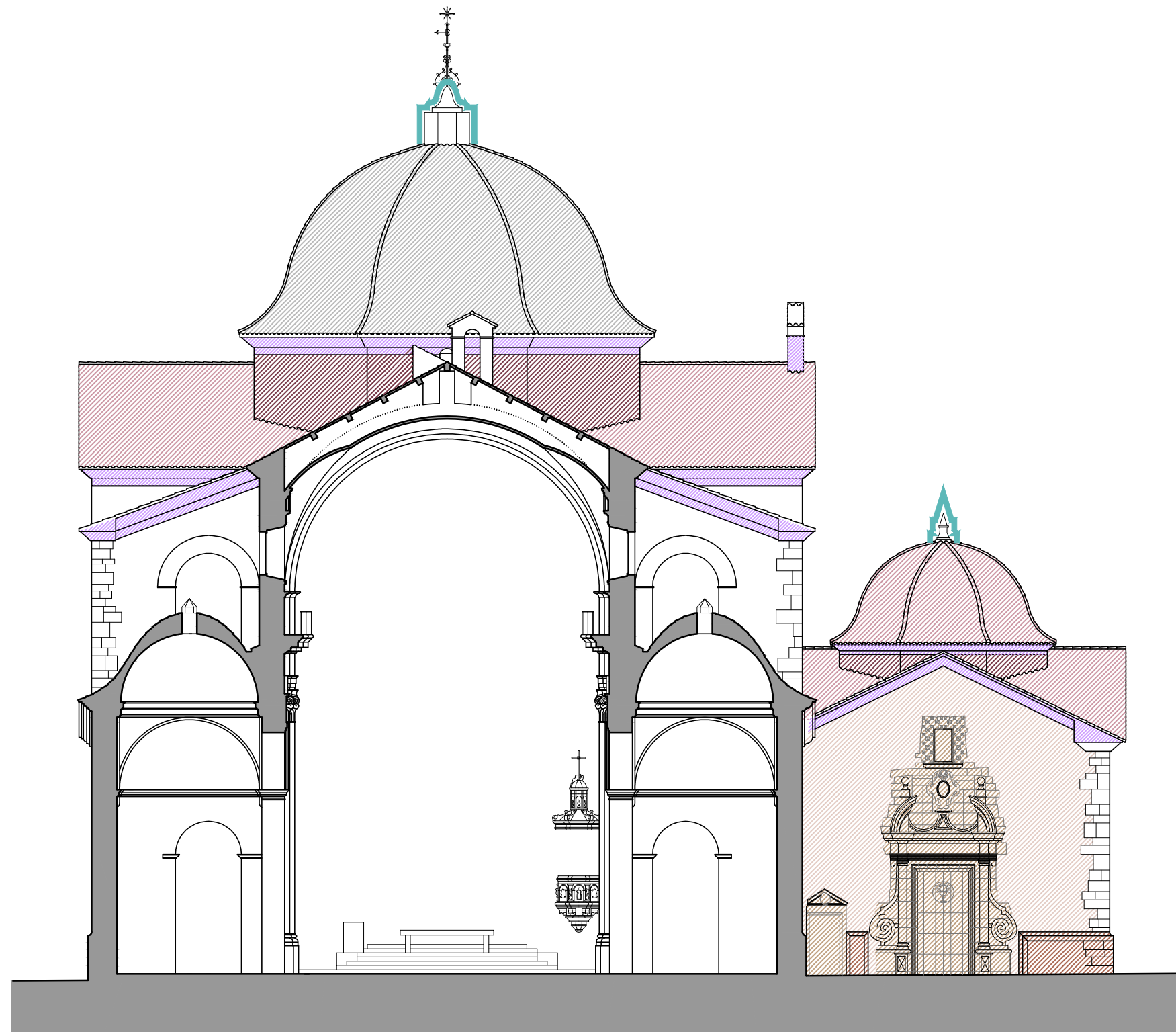
- Desarrollo ornamentación pictórica cornisa y fajón
- Limpieza y restauración
- Restauración revestimiento
- Reparación zócalo exterior
- Reparación y retejado cúpula central
- Reparación y sustitución de tejas en mal estado
- Reparación revestimiento tambores
- Sustitución vidrieras
- Recuperación volumétrica y restauración cornisas pecho paloma
- Sustitución linternas capillas laterales
- Zinc como elemento de protección
- Zinc como elemento de protección uniones muro-teja
- Canal de zinc
- Limpieza y reparación de canales



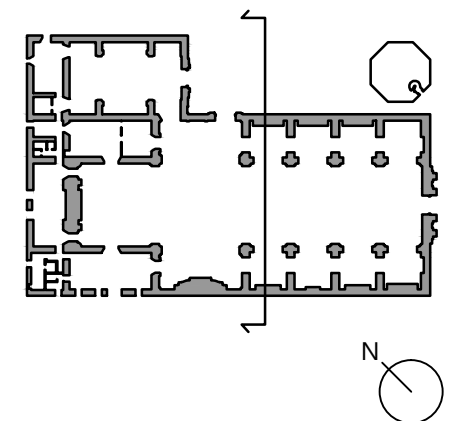
Alzado noroeste

Escala 1/200





- Desarrollo ornamentación pictórica cornisa y fajón
- Limpieza y restauración
- Restauración revestimiento
- Reparación zócalo exterior
- Reparación y retejado cúpula central
- Reparación y sustitución de tejas en mal estado
- Reparación revestimiento tambores
- Sustitución vidrieras
- Recuperación volumétrica y restauración cornisas pecho paloma
- Sustitución linternas capillas laterales
- Zinc como elemento de protección uniones muro-teja
- Zinc como elemento de protección uniones muro-teja
- Canal de zinc
- Limpieza y reparación de canales



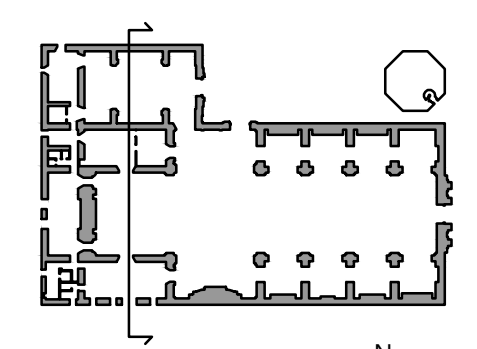
Sección transversal BB'

Escala 1/200





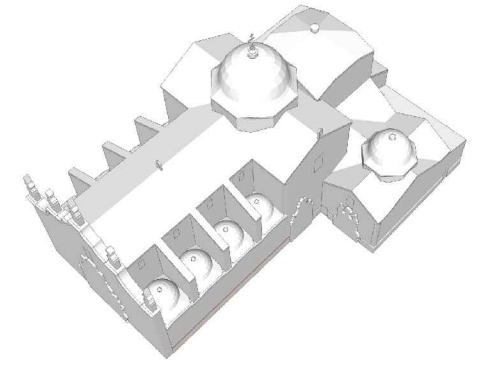
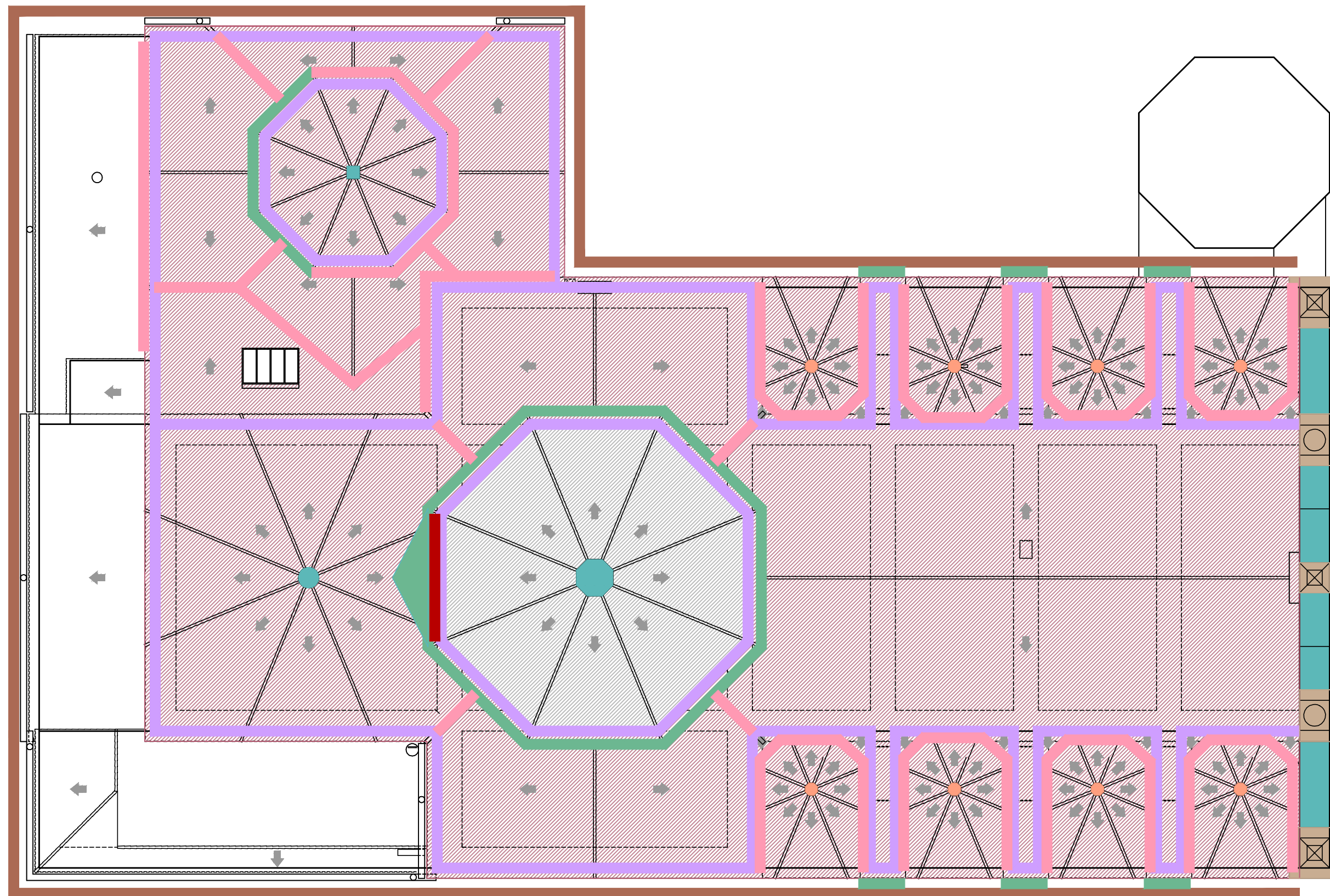
- Desarrollo ornamentación pictórica cornisa y fajón
- Limpieza y restauración
- Restauración revestimiento
- Reparación zócalo exterior
- Reparación y retejado cúpula central
- Reparación y sustitución de tejas en mal estado
- Reparación revestimiento tambores
- Sustitución vidrieras
- Recuperación volumétrica y restauración cornisas pecho paloma
- Sustitución linternas capillas laterales
- Zinc como elemento de protección
- Zinc como elemento de protección uniones muro-teja
- Canal de zinc
- Limpieza y reparación de canales



Sección transversal CC'

Escala 1/200

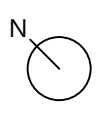


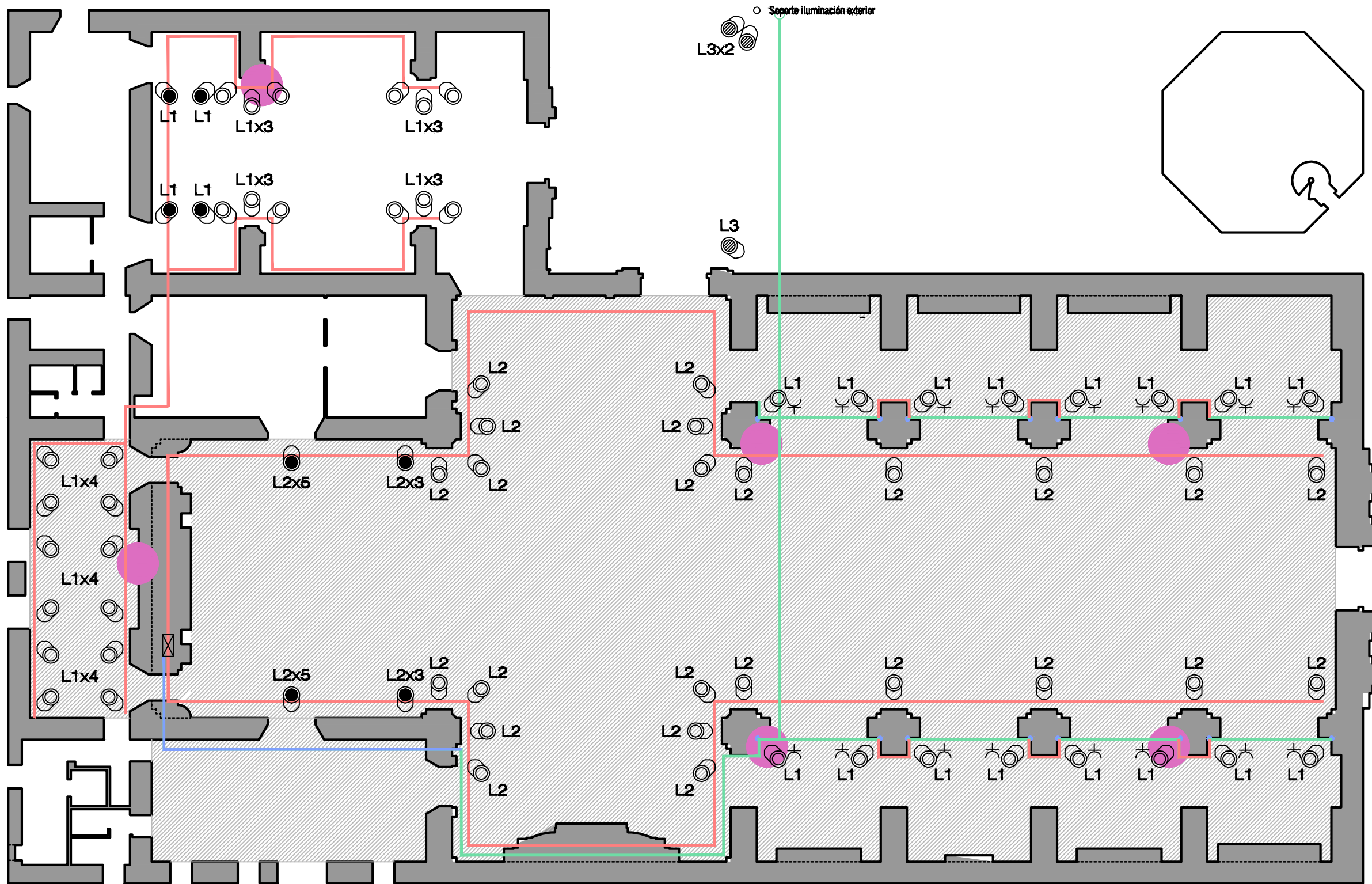
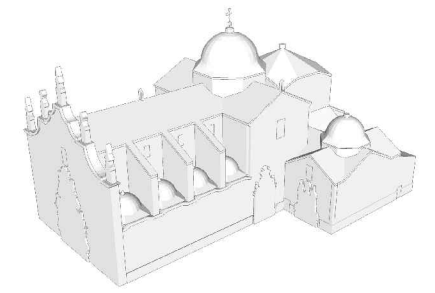


- Desarrollo ornamentación pictórica cornisa y fajón
- Limpieza y restauración
- Restauración revestimiento
- Reparación zócalo exterior
- Reparación y retejado cúpula central
- Reparación y sustitución de tejas en mal estado
- Reparación revestimiento tambores
- Sustitución vidrieras
- Recuperación volumétrica y restauración cornisas pecho paloma
- Sustitución linternas capillas laterales
- Zinc como elemento de protección
- Zinc como elemento de protección uniones muro-teja
- Canal de zinc
- Limpieza y reparación de canales

Planta de cubiertas

Escala 1/200



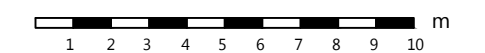


- Pintura interior, pulido pavimento, y renovación instalación eléctrica e iluminación
 - Aparatos electroósmosis inalámbrica
- Línea eléctrica
- Por cornisa
 - Por pavimento
 - Por pared
 - ★ Toma
 - ⊠ Cuadro general de distribución

- Iluminación
- Proyector. Iluminación indirecta
 - Proyector. Iluminación frontal
 - Proyector. Iluminación directa
 - ⊠ HIT 70W
 - ⊠ HIT 150W
 - ⊠ Exteriores, en soporte cilíndrico, HIT 150W

Planta

Escala 1/200



6.3 Técnicas de intervención

6.3.1 Esquema de la intervención

Exterior

Fachadas

Portadas principal, lateral y Capilla de la Comunión

Sillares fachada principal

Fachada Capilla de la Comunión

Fachadas capillas laterales

Cornisas

Zócalo

Carpinterías fachada principal y crucero

Cubiertas

Cúpula central

Cúpula de la Capilla de la Comunión y capillas laterales; y faldones del ábside, crucero y nave central.

Tambores cúpula central y Capilla de la Comunión

Remates cúpulas

Bajantes, canalones y uniones muro-teja

Resultado general de la restauración exterior

Interior

Electricidad e iluminación

Iluminación general e instalación eléctrica

Humedad

Tratamiento electro-ósmosis

Pavimento

Picado para cableado, reposición y pulido

Vidrieras

Sustitución por piezas de albastró

Termitas y carcoma

Mantenimiento tratamiento antitermitas

Pintura

Resultado general de la restauración interior

6.3.2 Desarrollo de la intervención en cada una de sus partes

6.3.2.1 Exterior

Fachadas

-Portadas principal, lateral y Capilla de la Comunión

- Objetivo
- Intervención

-Limpieza

1Descripción patología

- Biodeterioro y vegetación
- Manchas

2Planteamiento de la ejecución

- Aplicación biocida
- Proyección de agua
- Proyección con partículas de silicato de aluminio

3Resultado de la limpieza

-Reposiciones volumétricas

1Descripción patología

- Pérdidas y disgregación de material
- Erosión juntas

2Planteamiento de la ejecución

- Reintegraciones
- Restituciones
- Cosidos
- Rejuntados

3Resultado de las reposiciones

-Protección de elementos salientes

1Descripción patología

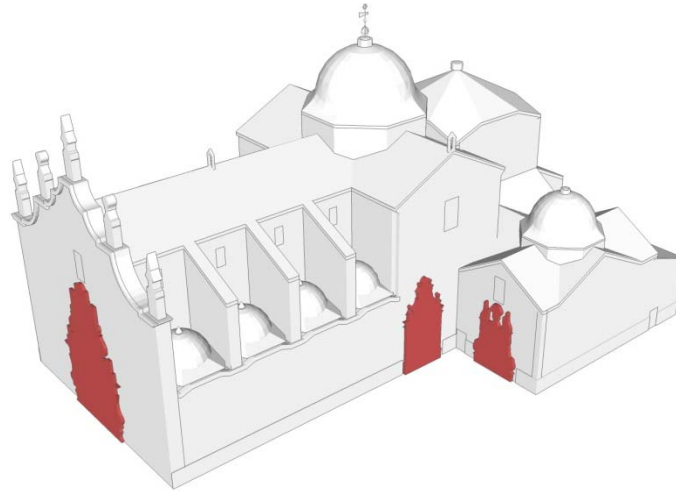
- Suciedad y desprendimiento de material

2Planteamiento de la ejecución

- Zinc

3Resultado colocación zinc

- Resultado y crítica



OBJETIVO

Según proyecto:

"Acciones previas a los trabajos: Se realizarán según indicaciones de la DF ensayos previos de inspección en fábricas y revestimientos de las fachadas y portadas de los pies, transepto y Capilla de la Comunión, estimando un total de 50 Uds., para su posterior análisis y redacción de informe sobre estratigrafía muraria, recogiendo los resultados de los análisis químicos y de color realizados sobre las muestras tomadas.

Sobre la cantería de las portadas y dependiendo de los anteriores análisis, se realizará:

-Limpieza mediante chorreado de silicato de aluminio granulado de baja abrasión.

-Consolidación de sillares y dovelas desplazados por movimientos históricos, recolocando las piezas en cajeados tomadas con mortero de cal y varillas de fibra de vidrio.

-Reposición de faltantes de entablamento y basas disgregadas con idéntica piedra, tallada y tomada mediante mortero de cal de 3 cm de espesor y varillas de fibra de vidrio.

-Reparación superficial de elementos de piedra, rejuntado y llagueado, con restitución volumétrica, relleno de huecos y reparación de desperfectos mediante aplicación de mortero tixotrópico y malla de fibra de vidrio, de cromatismo similar al de la piedra existente con posterior tallado in situ una vez endurecida la mezcla.

Para evitar escorrentías verticales, se dispondrá una lámina de zinc horizontal en gálibos, de 1,21 mm de espesor, según plano de detalle D.01 (anexoII), apoyada en rastrel de madera formando pendiente, sellando la unión con el paramento y formando goterón."

INTERVENCIÓN

Limpieza

1- Descripción patología.

- **Biodeterioro y vegetación**

Acción biológica que altera las propiedades físico-químicas del material, en este caso la piedra. En el caso de las portadas de la iglesia lo encontramos en recovecos, elementos salientes y zonas umbrías favorecidas por la presencia de agua. Está presente en formas inferiores, como líquenes (imágenes 6.1 y 6.5) y moho (imágenes 6.1 y 6.6), y en formas superiores, como plantas y arbustos (imágenes 6.2, 6.3, 6.4, 6.7 y 6.8).

El biodeterioro nace en condiciones favorables de humedad con poco soleamiento o falta de una adecuada pendiente de evacuación del agua de lluvia. Crece inicialmente en formas inferiores que generan suelo y tierra orgánica apta para la posterior colonización de especies vegetales superiores. Puede llegar a convertirse en un importante problema de conservación para el edificio histórico, ya que la presencia de vegetación puede causar no sólo un deterioro de tipo estético sino también graves alteraciones de los materiales y de los elementos constructivos. Las raíces pueden llegar a romper el mortero de las juntas e incluso el material de la misma fábrica.

-Portada Principal.



6.1 Moho y líquenes.

6.2 Vegetación.

6.3 Vegetación.

6.4 Vegetación.

-Portada Lateral.



6.5. Líquenes.

6.6 Moho.

6.7 Vegetación.

6.8 Vegetación.

- **Manchas**

Las manchas que afectan a los paramentos suelen tener origen en el arrastre de partículas por medio de agentes externos a la construcción. Los factores que intervienen son el lavado por lluvia, la contaminación atmosférica, la acción animal y la intervención humana. Dichas acciones generan patologías encontradas en las portadas:

-Escorrentías (imágenes 6.9, 6.13 y 6.19) generadas por el lavado del agua de lluvia, de diversa coloración en función de las partículas erosionadas o arrastradas, en especial, en el entorno de las cornisas no protegidas adecuadamente frente a la evacuación de agua. Debido a la acción repetida del agua de lluvia son la parte exterior de la piedra que queda exenta de costras, depósitos superficiales o pátinas.

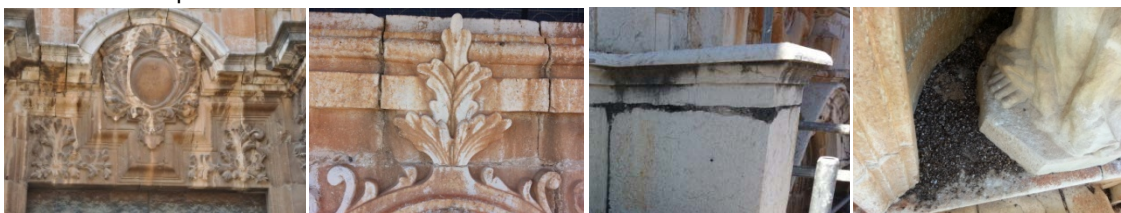
-Pátina (imágenes 6.10, 6.14 y 6.18) es el resultado de procesos naturales (oxalatos que genera la piedra con el paso del tiempo) o de la intervención del hombre (pátina pintada). Se manifiesta mediante cambios de coloración del material por el paso del tiempo, siendo una capa fina o veladura formada en la superficie de la piedra.

-Costra negra (imágenes 6.11, 6.15 y 6.19) originada por partículas de la contaminación atmosférica. Se presenta como una capa de polvo negro depositada en la superficie de la piedra de las portadas.

-Depósito superficial (imágenes 6.12 y 6.16) a causa de la acumulación de materiales ajenos a la piedra, de diferente naturaleza, con escasa adherencia, como tierra, polvo, excrementos de ave, etc.

-Grafitis (imagen 6.20) resultado de acciones vandálicas que alteran la estética de la fachada.

-Portada Principal.



6.9 Suciedad, lavado.

6.10 Pátina.

6.11 Costra negra.

6.12 Depósito superficial.

-Portada Lateral.



6.13 Suciedad, lavado.

6.14 Pátina.

6.15 Costra negra.

6.16 Depósito superficial.

-Portada Principal Capilla de la Comunión.



6.17 Suciedad.

6.18 Escorrentías.

6.19 Costra negra.

6.20 Grafitis.

2- Planteamiento de la ejecución.

- **Aplicación biocida**

Se ha aplicado un tratamiento químico mediante biocida, en todas las portadas, tanto para actuar contra el biodeterioro como para evitar nuevos brotes de vegetación. Se ha aplicado biocida, de la marca comercial "New Des" (imagen 6.21), disuelto en agua en un 10% con un pulverizador "Matabi" (imagen 6.22 a 6.23). Posteriormente se deja que el producto actúe sobre la raíz de dichos organismos el tiempo necesario, unas dos horas, para finalmente limpiarlo con proyección de agua. El producto aplicado de sales de amonio cuaternario, es incoloro, no oleoso, neutro químicamente y poco tóxico, además no deja residuos permanentes, degradables, ni residuos inertes que puedan ser arrastrados por las lluvias.

-Aplicación de biocida.



6.21 Biocida "New Des".



6.22 Matabi.



6.23 Aplicación biocida.

- **Proyección de agua**

Se han realizado pruebas para establecer el efecto de la limpieza antes de proceder a limpiar toda la fachada observando si la eliminación es excesiva o no, cambios que pudiesen producirse en el color, etc. y así controlar la presión con la que realizar la limpieza, la distancia y demás factores a tener en cuenta.

El especialista en limpieza de fachadas, previa protección con guantes, gafas, etc., ha llevado a cabo en primer lugar la limpieza con sistema de agua a presión y posteriormente con proyección de silicato de aluminio.

En primer lugar se realiza la limpieza de las portadas con hidrolimpiadora "Kärcher" (imagen 6.24) mediante proyección de agua a presión (imágenes 6.25 y 6.26) que elimina la suciedad superficial.

-Limpieza con proyección de agua.



6.24 Hidrolimpiadora "Kärcher".



6.25 ,6.26 Proceso de limpieza.



- **Proyección con partículas de silicato de aluminio**

Posteriormente se lleva a cabo la limpieza de la costra mediante proyección de partículas de silicato de aluminio a presión (imágenes 6.30 a 6.33), las cuales actúan mecánicamente sobre la piedra eliminando los estratos de suciedad adherida. Dicha proyección se ha realizado con un equipo de proyección "kaeser" (imágenes 6.27, 6.28 y 6.29) para limpieza de fachadas en andamio. Desde una boquilla que lleva incorporada un manómetro se regula la presión permitiendo controlar el grado de limpieza que se realiza en cada momento, evitando de este modo dañar el material.

-Limpieza con proyección de silicato de aluminio.



6.27, 6.28, 6.29 Máquina de proyección "kaeser".



6.30 Silicato de aluminio "mpa".



6.31 Silicato de aluminio.



6.32 Colocación silicato.



6.33 Aplicación silicato.

La realización de la limpieza se lleva a cabo por personal, especializado y experimentado, debidamente protegido para evitar inhalación de polvo.

3.- Resultado de la limpieza.

Ejemplo 1 Resultado de limpieza portada lateral.



Grupo imágenes 6.34 Estado inicial.



Grupo imágenes 6.35 Estado final.

Ejemplo 2 Resultado de limpieza portada Capilla de la Comunión.



Grupo imágenes 6.36 Estado inicial.



Grupo imágenes 6.37 Estado final.

Ejemplo 3 Resultado de limpieza portada principal.**Grupo imágenes 6.38** Estado inicial.**Grupo imágenes 6.39** Limpieza con proyección de agua.**Grupo imágenes 6.40** Limpieza con silicato de aluminio.

Reposiciones volumétricas en líneas arquitectónicas

1- Descripción patología.

- **Pérdidas y disgregación de material**

En las tres portadas nos encontramos con molduras, columnas, cornisas y piezas escultóricas de piedra que a lo largo de los años han sido castigados por la intemperie presentando síntomas de desprendimientos (grupo de imágenes 6.41), faltantes de material (grupo de imágenes 6.43) y desplazamiento o separación de piezas (grupo de imágenes 6.42). Esto se debe a la alteración de sus partes debido principalmente a diversas causas como son: los efectos del envejecimiento natural, las condiciones de uso, la acción animal, las condiciones climatológicas, etc. Por todo ello es necesario una reparación y protección de los elementos dañados.

- **Erosión de juntas**

La erosión de las juntas (grupo imágenes 6.44) tiene sus principales causas en los agentes atmosféricos, entre ellos la lluvia y el arrastre de agua que provocan el lavado y la merma de material, y el aumento de volumen del agua cuando se congela provocando el estallido del agua absorbida en las juntas. Los efectos de la erosión pueden agravarse en las juntas más anchas o con débil composición.



Grupo de imágenes 6.41 Pérdidas de material.



Grupo de imágenes 6.42 Separación de piezas.



Grupo de imágenes 6.43 Pérdidas de material de mayor volumen.



Grupo de imágenes 6.44 Erosión de juntas.

2- Planteamiento de la ejecución.

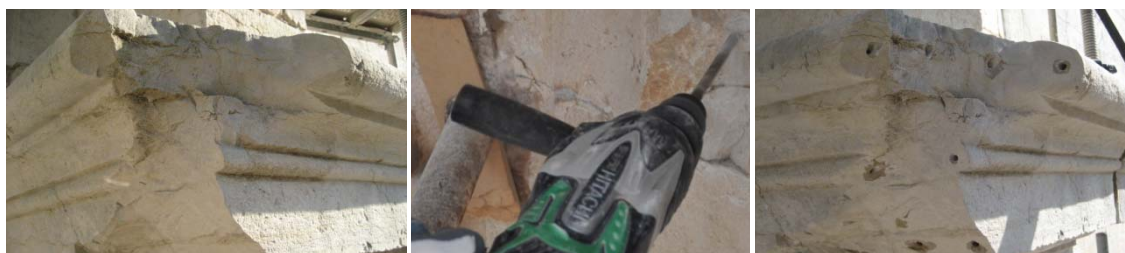
Las reparaciones a realizar en las portadas son la recomposición de las pérdidas de material existentes reintegrando, cosiendo, rejuntando y restituyendo las partes afectadas, cada una en función a su estado.

Tras la determinación de las propiedades de la piedra existente en la portada, mediante el análisis de una muestra en laboratorio, se ha procedido a la localización de los defectos presentes en las portadas. Posteriormente se realizan pruebas de reintegración para establecer la compatibilidad entre el tratamiento y los materiales.

- **Reintegraciones**

Se han reintegrado elementos faltantes para mejorar la lectura de los elementos definitorios mediante piedra artificial a base de mortero de cal.

Tanto para las reintegraciones de juntas como de faltantes se ha utilizado mortero pétreo "fakolith" (imagen 6.54), con propiedades pétreas que lo hace más resistente, siendo necesario, para las reintegraciones de faltantes con mayor pérdida de material, una estructura que sirve como base para una mejor adhesión entre las capas que forman el volumen. Dicha estructura se forma con hilos de cobre y varillas de fibra de vidrio ancladas a la piedra (imagen 6.58) mediante microtaladros (grupo de imágenes 6.45). Una vez realizados los taladros se limpian los poros mediante inyección de acetona (imágenes 6.46 y 6.47) de secado rápido, y se sellan las varillas con resina poliéster para piedra y mármol. Dicha resina es un "pegamento tixotrópico para piedra Neutra Plus" (imagen 6.49) que se mezcla con un catalizador endurecedor (imágenes 6.51 y 6.52) de pasta al 2-3 %. Es un material denso que se utiliza para sujetar varillas cortas, utilizándose para varillas de mayor longitud resina epoxídica más ligera como es el "Fetadit" (imagen 6.50). Una vez realizada la estructura de varillas de fibra de vidrio y cobre se le da volumen a la pieza con mortero aplicado en varias capas para una mejor adhesión del material. El mortero (imagen 6.55) se mezcla con silicato de potasio (imagen 6.57) diluido en una proporción 1-5, es decir 1 parte de silicato por 5 de agua. La piedra de la portada tiene varios tonos, por ello se realiza mortero tintado acorde al tono de la piedra existente. Ello se consigue coloreando el silicato y tiñendo el mortero con pigmentos naturales (imagen 6.56) a base de tierras. La colocación del mortero se realiza a capas (grupo de imágenes 6.61), mediante líneas verticales y horizontales generando una trama, para que las capas posteriores se adhieran mejor. Para un buen acabado de las reintegraciones se utiliza una bujarda, o una maza, en función de la zona de la portada y del tipo de acabado que se requiera. De este modo se unifican los paramentos de la restauración, dándoles la rugosidad necesaria, evitando que queden demasiado lisos.



Grupo de imágenes 6.45 Microtaladros.



6.46, 6.47. Inyección acetona.

6.48 Cortado barras.

6.49 Pegamento.



6.50 Fetadit.

6.51 Endurecedor.

6.52 Mezcla.

6.53 Varilla impregnada.



6.54 Mortero fakolith.

6.55 Mortero.

6.56 Pigmentos.

6.57 Silicato.



6.58 Estructura varillas.

6.59 Preparación mezcla.

6.60 Aplique de mortero.



Grupo de imágenes 6.61 Proceso aplicación mortero y resultado final.

- **Restituciones.**

Tras la decisión de restituir, las partes de las portadas deterioradas con mayor pérdida de volumen, por piezas de piedra de similares características, los canteros se han encargado de tomar las medidas (imágenes 6.62 y 6.63) necesarias para la realización de dichos elementos.

Una vez retirada la piedra deteriorada, con radial y pico (imagen 6.64 y 6.75), y limpiado la zona, con un cepillo, se ha procedido a la colocación de la nueva piedra sellándola con pegamento tixotrópico para piedra. Tras el sellado, las piedras colocadas en la parte alta de las portadas se han anclado mediante cosido con varillas de fibra de vidrio (grupo de imágenes de 6.65) y asegurado con mortero, mientras que las partes bajas sólo se han rellenado con mortero (imágenes 6.80 y 6.81). Las piezas de las partes altas no se corresponden en forma con las existentes por lo que se han ajustado y unificado a la piedra original. Para ello se ha cortado la piedra, con la radial, hasta alcanzar la moldura deseada y conseguir de este modo la forma y textura necesaria finalizada con ayuda de un martillo neumático (grupo de imágenes 6.73).

-Proceso de restitución en partes altas de la portada.



6.62, 6.63 Toma de datos.

6.64 Picado.



Grupo de imágenes 6.65 Retirada de piezas en mal estado.



6.66, 6.67 Colocación piedra .

6.68 Taladro.



6.69Taladro.

6.70, 6.71Colocación varillas.



Grupo de imágenes 6.72Piezas colocadas.



Grupo de imágenes 6.73Acabado con martillo neumático.

-Proceso de restitución en partes bajas de la portada.



6.74Estado inicial.

6.75Picado.

6.76Colocación piedra.



6.77Pegamento tixotrópico.

6.78Colocación pegamento.

6.79Colocación piedra.



6.80, 6.81Relleno de mortero.

6.82Estado final.

- **Cosidos.**

En los elementos ornamentales en los que aparecen fisuras, grietas y desplazamiento de piezas, con riesgo de fracturas, se han efectuado microcosidos introduciendo, en una perforación realizada con taladradora rotacional (imágenes 6.83 y 6.86), varillas de fibra de vidrio del calibre adecuado (imágenes 6.85, 6.87 y 6.88), y sellando posteriormente con resina epoxídica, siguiendo un procedimiento similar al explicado en el apartado de reintegraciones.

-Procesos de cosido.



6.83 Perforación.



6.84 Perforación realizada.



6.85 Colocación varilla.



6.86 Perforación con taladro.



6.87 Colocación varilla.



6.88 Varilla colocada.

- **Rejuntados.**

Limpieza de juntas con procedimientos mecánicos, levantando todo el material disgregado hasta la profundidad necesaria para alcanzar el material sano. Posteriormente se retaca con mortero tradicional de cal, cepillando la superficie de la junta antes de su fraguado dejándola ligeramente rehundida con respecto a la cara de la piedra.

-Proceso de rejuntado.



6.89, 6.90 Antes de rejuntado.



6.91, 6.92 Proceso rejuntado.



6.93 Rejuntado.

3- Resultado de reposiciones.

- Reintegraciones

Ejemplo 1



Grupo de imágenes 6.94 Proceso de reintegración volumétrica.

Ejemplo 2



Grupo de imágenes 6.95 Proceso de reintegración volumétrica.

- Cosidos

Ejemplo 3



Grupo de imágenes 6.96 Proceso de cosido

- Restituciones

Ejemplo 4



Grupo de imágenes 6.97 Proceso de restitución

Ejemplo 5



Grupo de imágenes 6.98 Proceso de restitución

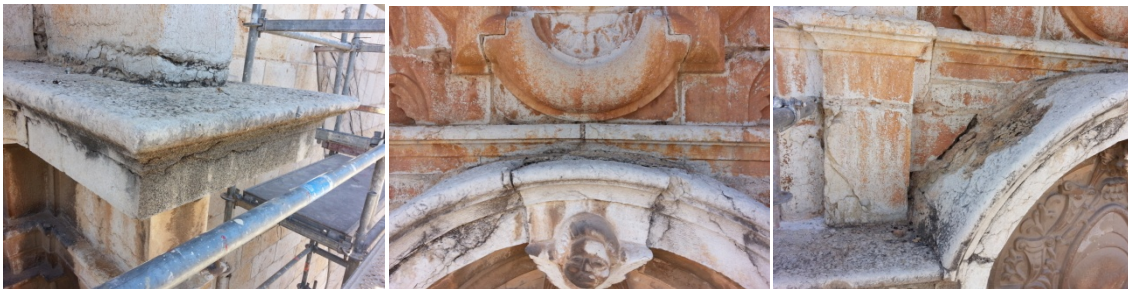
Protección de elementos salientes

1- Descripción patología.

- **Suciedad y desprendimiento de material.**

Las molduras de las portadas de la iglesia son elementos castigados por la intemperie y necesitan de una protección, ya que hay partes de ellas que presentan zonas desprendidas o faltantes. Dichos problemas son ocasionados por la suciedad y una incorrecta evacuación del agua de lluvia al no tener, las molduras, suficiente pendiente para la evacuación.

-Molduras portada principal.



Grupo de imágenes 6.99 Suciedad y desprendimiento de material.

-Molduras portada lateral.



Grupo de imágenes 6.100 Suciedad y desprendimiento de material.

-Molduras portada Capilla de la Comunión.



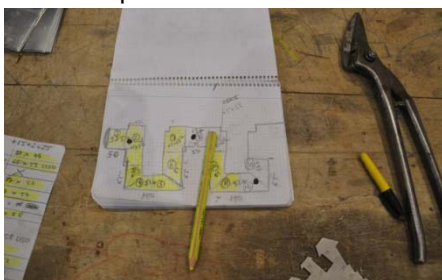
Imagen 6.101 Suciedad y desprendimiento de material.

2- Planteamiento de la ejecución.

Tras la limpieza y reparación de los elementos salientes en portada, tal y como se ha explicado en apartados anteriores, se ha procedido a la colocación de protecciones permanentes en forma de baberos o láminas de zinc de 1,5 mm de espesor, que permiten amoldarse al elemento a proteger.

Para la ejecución de las láminas de zinc que protegen las cornisas de las molduras se han tomado las medidas y croquis pertinentes (imagen 6.102) con el objetivo de poder cortar y doblar las piezas con la forma adecuada. Dichos trabajos se han llevado a cabo en el interior de la iglesia con ayuda de una mesa de trabajo y una máquina de corte y doblado (imágenes de 6.103 a 6.107), además de todas las herramientas utilizadas a pie de obra para colocación, corte, doblado y soldadura.

-Corte de piezas de zinc.



6.102 Toma de datos.



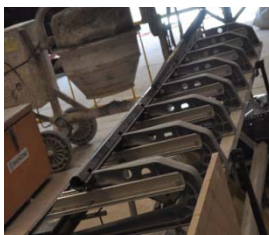
6.103 Zinc.



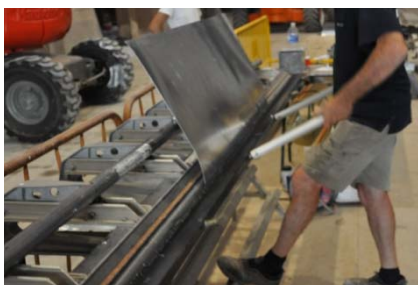
6.104 Malla.



Grupo de imágenes 6.105 Medida de piezas.



Grupo de imágenes 6.106 Máquina doble y corte de las piezas.



Grupo de imágenes 6.107 Realización del doblado de la pieza de zinc.

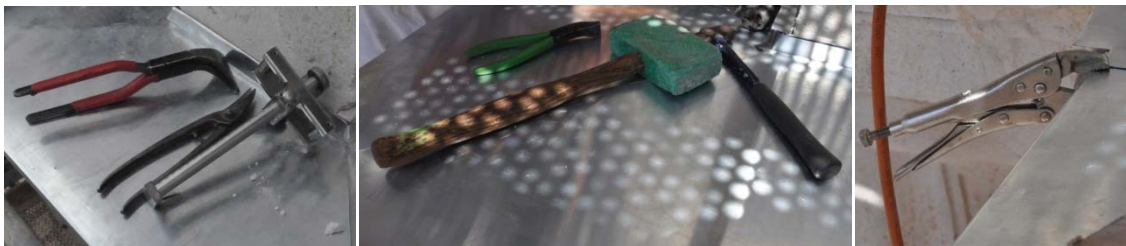
Dichas piezas se componen de una lámina impermeable de zinc y de una capa de plástico de polipropileno a modo de malla de ventilación de la humedad (grupo de imágenes 6.108). Tienen la propiedad de oxidarse rápidamente al contacto con el agua adquiriendo el tono de la piedra y quedando de este modo integradas en la fachada.

Una vez cortadas las piezas se han colocado atornilladas a las repisas (grupo de imágenes 6.110), dándoles una ligera inclinación para permitir una correcta evacuación del agua de lluvia, y engatillándolas mediante un pliegue en la unión contra la fachada (grupo de imágenes 6.111), para que en el punto de unión entre planos no se estanque el agua y pueda fluir hacia el exterior. Por último, se han solapado y soldado las láminas entre sí y se han engatillado en los laterales conformando un ligero pliegue en el borde para una eficaz expulsión del agua, evitando de este modo que discurra por la fachada.

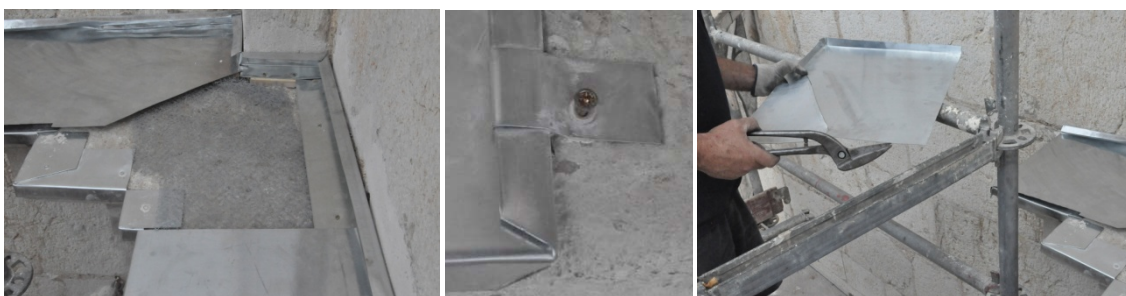
-Proceso de colocación zinc.



Grupo de imágenes 6.108 Malla y lámina de zinc.



Grupo de imágenes 6.109 Utensilios para la colocación de las láminas.



Grupo de imágenes 6.110 Piezas atornilladas a las molduras.



Grupo de imágenes 6.111 Proceso de corte y colocación piezas.

La soldadura entre piezas ha sido una soldadura blanda con barras de estaño (al 40%) y plomo (al 60%). Con un equipo de soldadura (imágenes 6.112 y 6.113) se ha fundido las barras, (imagen 6.114 y 6.115) generando primero unos puntos de unión (imagen 6.118) sobre los que colocar el cordón de soldadura (imágenes de 6.116 a 6.121), y finalmente una cadena de puntos para las dilataciones (grupo de imágenes 6.122). La soldadura se limpia con un ácido decapante.

-Proceso de soldadura de zinc.



6.112, 6.113Equipo de soldadura.

6.114Barra **6.115**Soldadura barra.



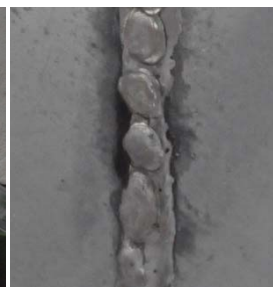
6.116Puntos soldadura.

6.117, 6.118Aplicación líquido para soldadura.



6.119Realización cordón soldadura.

6.120Cordón soldadura. **6.121**Decapante.



Grupo de imágenes 6.122Realización de la soldadura final con una cadena de puntos para dilataciones.

3- Resultado colocación zinc.

- Portada principal.



6.123 Estado inicial.



6.124 Estado final.

-Portada lateral



6.125 Estado inicial.



6.126 Estado final.

-Portada Capilla de la Comuni3n.



6.127 Estado inicial.



6.128 Estado final.

RESULTADO Y CRÍTICA

-Imágenes anteriores a la intervención.



6.129Portada Principal.



6.130Portada Lateral.



6.131Portada Capilla Comunión.

-Imágenes posteriores a la intervención.



6.132Portada Principal.



6.133Portada Lateral.



6.134Portada Capilla Comunión.

Por un lado, comentar que pese a haberse realizado la limpieza de las portadas con uno de los métodos más dañinos, como es la proyección de micropartículas en seco, la mano de los especialistas, controlando en cada momento la distancia y presión, ha conseguido retirar toda la suciedad de una forma adecuada sin agredir ni deteriorar la piedra, dejando su textura a la vista con la materialidad adquirida a lo largo de los años. Asimismo el método empleado para la limpieza, de proyección de agua y micropartículas, ha resultado efectivo en calidad al tiempo empleado frente a la superficie de las fachadas.

Por otro lado, respecto a las reposiciones volumétricas, a pesar de las dificultades encontradas durante la ejecución debido a la forma de algunas de las piedras sustituidas, los especialistas canteros consiguieron que dichas piedras coincidiesen obteniendo una unidad de conjunto material. Además de ello, en la realización de las reposiciones volumétricas se ha ido mezclando

el mortero con pigmentos de tierras naturales. Ello ha permitido en obra ajustar la mezcla a las necesidades de cada una de las partes de las portadas, encontrando de este modo un tono adecuado en concordancia a la pátina de cada zona.

Respecto a las protecciones de zinc comentar que, dentro del impacto que puede generar la utilización de dicho material sobre la percepción del conjunto del templo, en la intervención de las portadas, tal y como se observa en las imágenes mostradas anteriormente, quedan prácticamente integradas en el pliegue de las molduras, pudiéndose decir que la percepción del conjunto de las fachadas no queda alterado tras su colocación. Sumándose a tal cuestión que, con el paso del tiempo el agua de lluvia oxidará las piezas de zinc de modo que el color irá matizándose y asemejándose al tono de la piedra, lo que influirá positivamente en la integración mejorando cada vez más el conjunto.

Por todo ello cabe mencionar que la consolidación de las portadas se ha llevado a cabo teniendo en cuenta su materialidad y garantizándose la durabilidad de la actuación.

Se ha tenido en cuenta la materialidad tanto desde el punto de vista de la masa que forma el conjunto como del carácter expresado a través de su superficie externa. Por ello se han recompuesto las partes necesarias para que el conjunto no pierda su esencia y sus valores y, a su vez, se ha conservado su materialidad histórica en la medida de lo posible, manteniendo el estado de la piedra levemente erosionado con el paso del tiempo ya que es el envoltorio externo que cuenta la historia de las portadas.

Respecto al criterio de la durabilidad por un lado, se han utilizado materiales actuales compatibles con los materiales existentes y de cierta durabilidad para evitar la negativa interacción físico-química y garantizar un envejecimiento homogéneo (coetáneo, simultáneo) entre materiales antiguos y nuevos. Por otro lado se ha tenido en cuenta que las partes intervenidas tengan garantía de durabilidad, característica llevada a cabo en los elementos salientes de la piedra, ya que tras las reposiciones volumétricas y la limpieza, se han colocado elementos que protegerán a la piedra frente a la acción del agua evitando la aparición de patologías.

Como reflexión global mencionar que a pesar de los inconvenientes y dudas que se han ocasionado durante la ejecución de la limpieza, reposición, protección y pátina de las portadas el objetivo planteado se ha conseguido. Se ha llevado a cabo su limpieza, recuperación y protección devolviendo a las portadas a su estado original sin que, de este modo, se pierda su valor histórico y artístico por el cual se reconocen las características estéticas asociadas a la cultura que las llevó a cabo en su momento histórico.

-Sillares fachada principal

- Objetivo
- Intervención

-Rejuntado sillares

1 Descripción patología

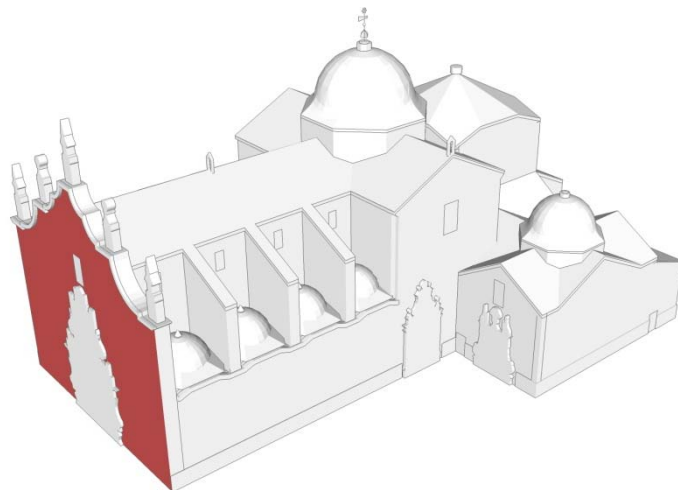
-Erosión juntas

2 Planteamiento de la ejecución

-Rejuntado

3 Resultado rejuntado

- Resultado y crítica



OBJETIVO

Según proyecto:

"Limpieza, consolidación, reparación superficial, rejuntado y llagueado de la fachada principal de la iglesia según las especificaciones descritas:

-Reparación superficial de elementos de piedra, rejuntado y llagueado, con restitución volumétrica, relleno de huecos y reparación de desperfectos mediante aplicación de mortero tixotrópico y malla de fibra de vidrio, de cromatismo similar al de la piedra existente con posterior tallado in situ una vez endurecida la mezcla."

INTERVENCIÓN

Rejuntado de sillares

1- Descripción patología.

- **Erosión de juntas**

La erosión de las juntas tiene sus principales causas en los agentes atmosféricos, entre ellos la lluvia y el arrastre de agua que provocan el lavado y desgaste de material. Dependiendo de las características de las juntas los efectos de la erosión pueden agravarse como en el caso de juntas más anchas o con débil composición.



Grupo de imágenes 6.135 Erosión de juntas.

2- Planteamiento de la ejecución.

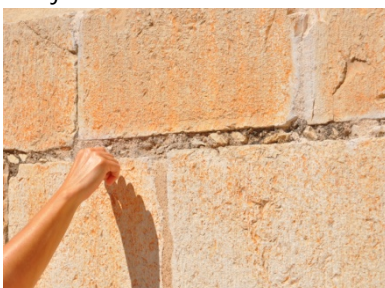
- **Rejuntado**

En primer lugar se ha llevado a cabo una limpieza mecánica de las juntas con un cepillo (imagen 6.136 y 6.137), levantando todo el material disgregado hasta la profundidad necesaria para alcanzar el material sano. Posteriormente se ha humedecido (imagen 6.138) la superficie sobre la que se va a actuar y se ha retacado con mortero de cal (6.140) ajustándose lo máximo a la junta con un paletín pequeño. Tal y como se ha explicado en el apartado anterior de reintegraciones volumétricas de las portadas, para obtener la masa se mezcla el mortero transpirable "fakolith" con silicato de potasio diluido en una proporción 1-5, es decir 1 parte de silicato por 5 de agua, y se le ha añadido pigmentos naturales a base de tierras para darle el tono deseado (imagen 6.139). A continuación, con una esponja, se han limpiado los restos del mortero fresco que quedan en la fábrica absorbiendo el aglomerante de la superficie y sacando el árido de la junta. En último lugar se ha cepillado (imagen 6.141) la superficie de la junta, antes de su fraguado, dejándola ligeramente rehundida con respecto a la cara de la piedra evitando los puntos de entrada y remanso de agua y generando una textura que ayudará a su integración en la fábrica.

-Proceso de rejuntado en las partes bajas de la fachada.



6.136Capillo y espátula.



6.137Limpieza juntas.



6.138Humedecimiento.



6.139Mortero.



6.140Retacado con mortero.



6.141Cepillado.

3- Resultado.

-Resultado rejuntado.



Grupo de imágenes 6.142 Estado inicial.



Grupo de imágenes 6.143 Estado final.

RESULTADO Y CRÍTICA

-Imágenes zócalo fachada principal.



6.144 Estado anterior a la intervención.



6.145 Estado posterior a la intervención.

La ejecución se ha llevado a cabo de modo que se han rejuntado las partes en mal estado respetando las buenas, manteniendo así la esencia de la fachada y el paso del tiempo. Aparece una distinción entre las zonas de juntas nuevas y las antiguas, pero no destacando unas sobre otras, sino que se ha imitado el material original, mediante la tinción del mortero utilizando un tono de aspecto lo más similar posible al existente en la fábrica. Con ello se observa una distinción lo suficientemente discreta que mantiene la fachada en equilibrio integrándose estéticamente en armonía, composición, color, textura, etc. Además de todo lo comentado, añadir que el no haber realizado un rejuntado global en toda la fachada ha ayudado a contextualizar la fábrica, relacionando las juntas de referencia histórica con las nuevas. De esta manera el rejuntado llevado a cabo respeta la constitución y autenticidad de la fachada ya que habiendo sido de otro modo se hubiese perdido la referencia histórica de las juntas que unen dichos sillares.

Fachada Capilla de la Comuni3n

- Objetivo
- Intervenci3n

-Revestimiento fachada

1Descripci3n patologa

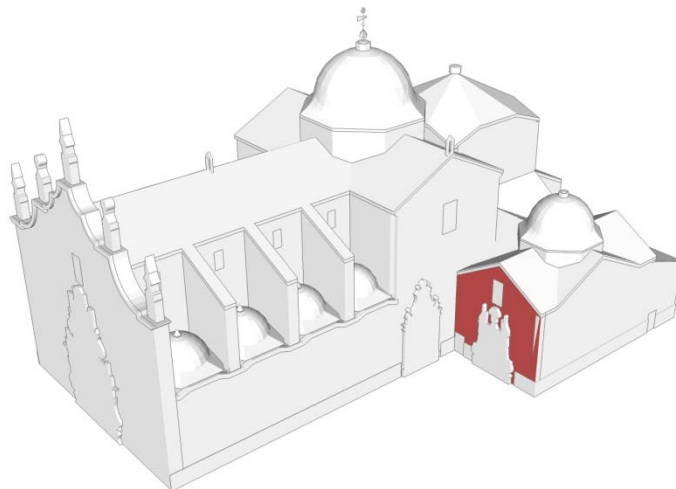
-Elementos impropios

2Planteamiento de la ejecuci3n

-Mortero, pátina y fingido

3Resultado

- Resultado y crtica



OBJETIVO

Según proyecto:

“Limpieza y eliminación de material degradado del paramento y enfoscado maestreado de mortero de cal de 1,5 cm de espesor mínimo.

Recuperación del falso almohadillado imitando cantería mediante llagueado del revestimiento según plano de detalle D.02 (anexo II), basado en muestras existentes, y extendiendo la solución a la esquina de sillares.

Acabado pintado mediante aplicación de una primera mano de fondo de pintura gruesa a base de silicatos, una segunda mano de recubrimiento de fondo o aditivo grueso a base de silicatos y dos manos de acabado de pintura mineral a base de silicatos, color a definir por la DF.”

INTERVENCIÓN

Revestimiento fachada

1- Descripción patología.

- **Elementos impropios**

Los elementos impropios que encontramos en la fachada de la Capilla de la Comunión son parches de mortero de cemento en su parte baja. Tienen su origen en la acción del hombre el cual, durante el periodo de vida del edificio, ha alterado la composición original del paramento con el fin de proteger la fábrica. Estos elementos impropios utilizados a modo de reparaciones en la fachada pueden generar, además de daños estéticos, alteraciones en los materiales originales debido a su composición y falta de transpirabilidad.

Además de los parches de mortero se tomaran como elementos impropios la bajante situada en uno de los extremos de la portada y el cableado eléctrico que recorre horizontalmente la fachada. Dichos elementos alteran la composición estética de la fachada quedando desintegrados en el conjunto.

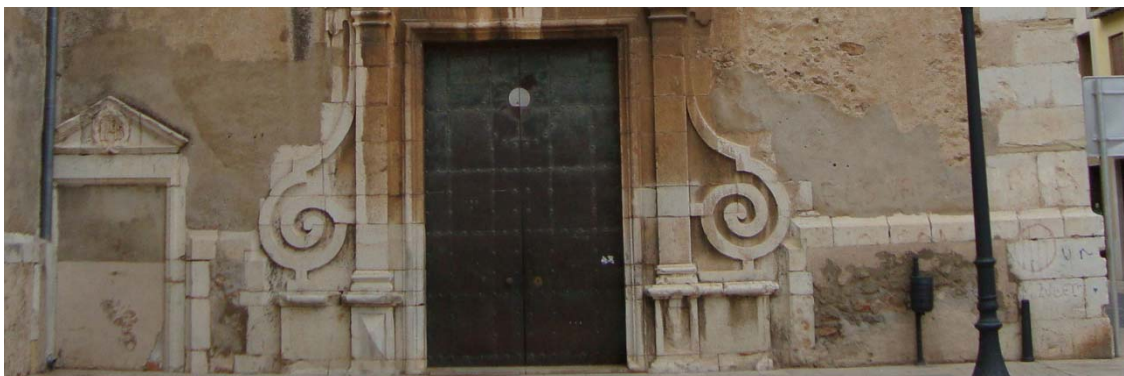


6.146Elementos impropios.

2- Planteamiento de la ejecución.

- **Picado de los parches de cemento**

Tras la decisión de retirar los parches de cemento colocados en anteriores reparaciones, que perjudican el conjunto de la fachada, se ha procedido a su picado mediante taladradora eléctrica y pico, y posterior recogida de los escombros a manos de los operarios debidamente protegidos con mascarillas para el polvo y demás inconvenientes.



6.147Elementos a eliminar.



6.148, 6.149Picado revestimiento.

6.150Recogida escombros.

- **Pruebas para solución de la portada**

Sobre la zona retirada de cemento se han ido realizando pruebas de revestimiento hasta la decisión final de intervención en la fachada. La propuesta de proyecto inicial, de pasar una capa fina de mortero en toda la fachada y realizar el almohadillado, difiere del resultado final debido a las dudas y cambios tras las pruebas que se han ido desarrollando.

La primera prueba llevada a cabo ha sido la colocación de mortero de cal sobre una de las zonas en que se retiró el cemento (imagen 6.155) y sobre los sillares en esquina (imágenes 6.152 a 6.153). Para la sujeción del mortero de revoco de cal sobre los sillares se ha colocado un elemento de unión, como es una resina epoxi (imagen 6.151).



6.151Resina epoxi.

6.152Mortero.

6.153Prueba revestimiento sobre sillares.

Una segunda prueba se ha llevado a cabo aplicando un mortero pigmentado (imagen 6.155) por debajo del tono deseado, observado y decidido a través de la carta de color, para posteriormente patinar e igualar al resto de la fachada.



6.154 Prueba de textura.

6.155 Prueba revestimiento sobre fachada con pigmento.

Tras el análisis de las diferentes texturas que componen la fachada y de todas las pruebas llevadas a cabo, se ha optado por concretar unas directrices matizando los puntos en los que hay que actuar y determinando las condiciones técnicas.

La propuesta de proyecto, que constaba en hacer un puente de unión reversible enfoscando y protegiendo el mortero antiguo de toda la fachada, ha sido sustituida por una propuesta comentada a pie de obra. La nueva propuesta consiste en la decisión de recuperar los elementos faltantes, integrándolos en pátina y textura, e igualándolos a los elementos antiguos, además de recuperar las juntas del almohadillado, que representan el fingido de sillares, haciéndolas coincidir con las juntas de los sillares de la portada.

Por todo ello se llega a la conclusión de intervenir sólo en los elementos impropios de la fachada, ya picados, y proceder a la reposición volumétrica de dichos elementos mediante técnicas de albañilería, a falta del enfoscado. Se propone sólo actuar sobre las zonas picadas en la parte baja sin tocar la parte superior de la fachada, dejándola tal cual se encuentra, y sin realizar retacados en agujeros. El mortero se recompondrá llegando hasta la piedra, igualando y haciendo las texturas similares a la más inmediata. Los fingidos se realizarán en concordancia a los sillares de la portada. Según el resultado del mortero se verá el tono que quede y si no es adecuado se decidirá la pátina adecuada.

- **Colocación mortero, patinado y fingido**

Una vez tomada la decisión final de actuación se ha procedido a colocar el revestimiento de mortero de cal (grupo de imágenes 6.163) en las zonas donde se ha retirado el cemento. Además se han limpiado los sillares, sobre los que se había colocado mortero de prueba con detergente desincrustante (imagen 6.156) y cepillando.

La mezcla de mortero (imagen 6.162) se ha realizado con "Biocalce Revoco Fino" (imagen 6.160) y pigmentos de tierras naturales (imagen 6.161) para asemejarse al tono de la pátina de la portada. Una vez seco el mortero (imagen 6.165) se ha llevado a cabo pruebas de pátina.



6.156 Desincrustante.



6.157, 6.158 Aplicación detergente desincrustante.



6.159 Fachada sin mortero de cemento en la que colocar mortero de cal.



6.160 Biocalce.



6.161 Pigmentos.



6.162 Mortero con pigmentos.



Grupo de imágenes 6.163 Realización revestimiento con mortero de cal.



6.164 Mortero de cal colocado y listo para su secado.



6.165 Secado del mortero para realización de la pátina y textura correspondiente.

Dichas pruebas se realizan con agua de cal, acril (resina acrílica a modo de ligante de pigmentos y veladuras) en un 10% y pigmentos de tierras naturales (imágenes 6.166 a 6.167). Se va realizando la pátina (imagen 6.168) en toda la fachada cuidadosamente, ajustando el color a las zonas más cercanas, con la ayuda de una esponja y diferentes pinceles (grupo de imágenes 6.169).

Tras la aplicación de la pátina se ha llevado a cabo una prueba del fingido del almohadillado con incisión a semejanza de la parte alta de la fachada (grupo de imágenes 6.169), para posteriormente finalizar todo el fingido en concordancia a los sillares de la portada.



6.166, 6.167 Agua de cal, acril y pigmentos.

6.168 Realización pátina.



Grupo de imágenes 6.169 Realización pátina con esponja y diferentes pinceles.



6.170 Parte de la fachada con la pátina realizada.



Grupo de imágenes 6.171 Realización del fingido del almohadillado con incisión.



6.172 Pátina y fingido del almohadillado finalizado.

3- Resultado.

-Revestimiento fachada Capilla de la Comunión.



6.173 Estado anterior a la intervención.



6.174 Estado posterior a la intervención.

RESULTADO Y CRÍTICA

El objetivo marcado en proyecto que era recuperar el fingido de sillar sobre un nuevo enfoscado de mortero, protegiendo el ya existente, no se ha llevado a cabo ya que durante el proceso de ejecución se ha convenido inclinarse por una idea más conservadora. Después de varias reflexiones, la opción de enlucir las partes con elementos impropios, igualando en textura y pátina al revestimiento antiguo, implica respetar la constitución y autenticidad contextualizando el nuevo material junto al antiguo, utilizando un mortero de cal de adecuada granulometría, color y textura para el acabado. De este modo se conserva el valor de antigüedad que presenta el revestimiento de la fachada principal de la capilla de la Comunión, evitándose los problemas que pudiese ocasionar el hecho de llevar a cabo un nuevo revestimiento. La idea de realizar un nuevo enlucido que ocultase el existente, hubiese podido generar alteraciones en su estética debido a la dificultad que presenta la realización de un nuevo revestimiento incorporado en la fachada de un edificio con valores históricos. Podría impactar por un exceso de uniformidad o por una forzada irregularidad dentro del conjunto.

A pesar de la dificultad en la integración del nuevo mortero junto al existente, la ejecución y resultado final, se ha recuperado el aspecto en conjunto de la fábrica original. Esto se ha conseguido imitando el material original, en textura y tono, manteniendo una discreta distinción, entre lo antiguo y lo nuevo. Así, se evita generar lo nombrado como falso histórico y a su vez mantener una armonía visual entre unas partes y otras. Con ello se ha conseguido la integración de las partes afectadas en el conjunto de la fachada. Aunque si bien es cierto, la culminación de la ejecución de los fingidos de sillares, cuyo objetivo era recuperar la geometría de la fachada e integrarla con los sillares de la portada, no se ha alcanzado con una exitosa precisión. Esto se debe a que el fingido de sillares del revestimiento no corresponde con los sillares de la fachada.

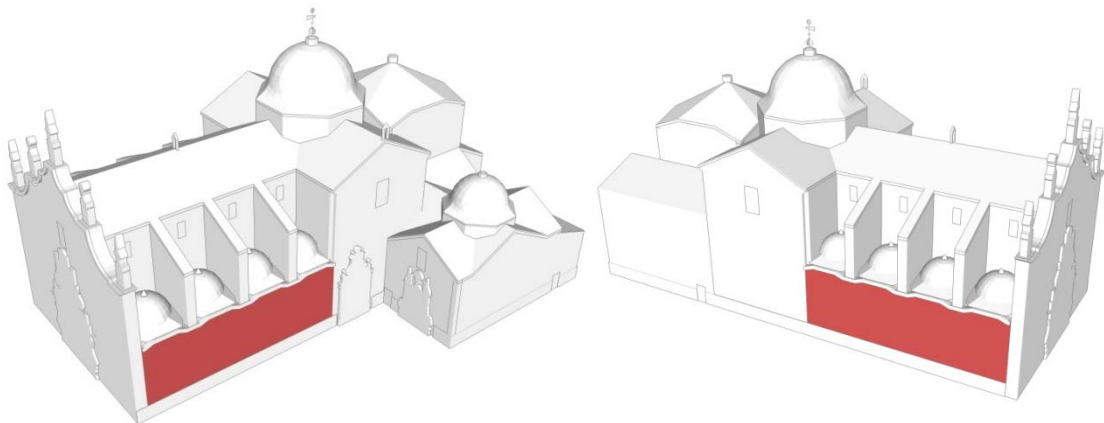


No correspondencia entre fingido y sillares.

Como valoración global, en rasgos generales, se ha conseguido una armonización de las superficies respetando la mínima distinción, entre el revestimiento antiguo y las zonas recuperadas, entendiéndose la fachada como un conjunto que mantiene su valor de antigüedad. Ahora bien, aun habiéndose conseguido un equilibrio en el revestimiento, el propósito de recuperación de la geometría, mediante la unión entre los fingidos y los sillares, se ha quedado a medio camino.

Fachadas capillas laterales

- Objetivo
- Intervención
 - Limpieza
 - 1**Descripción patología
 - Biodeterioro
 - Manchas
 - 2**Planteamiento de la ejecución
 - Aplicación biocida
 - Proyección de agua
 - 3**Resultado
- Resultado y crítica



OBJETIVO

Tras el estudio del edificio y el grado de suciedad observado, la reflexión sobre qué eliminar, hasta qué grado y porqué, lleva a la solución de optar por la limpieza sólo de las zonas afectadas con manchas de suciedad, como escorrentías, costra negra y biodeterioro. Se aplicará en primer lugar un tratamiento biocida contra el biodeterioro y posteriormente una limpieza mediante método de proyección de agua.

INTERVENCIÓN

Limpieza fachadas capillas laterales

1- Descripción patología.

- **Biodeterioro**

Acción biológica en forma de líquenes que altera las propiedades físico-químicas del material, en este caso el revoco de las fachadas de las capillas laterales.

- **Manchas**

Las manchas que afectan a los paramentos tienen su origen en el arrastre de las partículas por medio de agentes externos a la construcción. Los factores que intervienen son el lavado por lluvia, la contaminación atmosférica, la acción animal y la intervención humana. Dichas acciones generan patologías como:

-Escorrentías generadas por el lavado del agua de lluvia, de diversa coloración en función de las partículas erosionadas o arrastradas, en especial, en el entorno de las cornisas no protegidas adecuadamente frente a la evacuación del agua. Debido a la acción repetida del agua de lluvia son la parte exterior del revestimiento que queda exento de costras, depósitos superficiales o pátinas.

-Costra negra originada por partículas de la contaminación atmosférica. Se presenta como una capa de polvo negro depositada en la superficie del revestimiento.



6.175Biodeterioro. **6.176, 6.177, 6.178**Escorrentías y costra negra.

2- Planteamiento de la ejecución.

Para la limpieza de las fachadas se ha llevado a cabo el mismo procedimiento que el comentado en apartados anteriores en la limpieza de las portadas de la iglesia. Se ha aplicado en primer lugar biocida contra el biodeterioro y posteriormente proyección de agua.

- **Aplicación biocida**

Se ha aplicado un tratamiento químico mediante biocida contra el biodeterioro y vegetación. El biocida utilizado, de la marca comercial "New Des" (imagen 6.179), se ha disuelto en agua en un 10% y se ha aplicado con un pulverizador "Matabi" (imagen 6.180 a 1.181) en las zonas de las fachadas afectadas. Posteriormente se deja actuar al producto sobre la raíz de dichos organismos el tiempo necesario, unas dos horas, para finalmente limpiarlo con proyección de agua.



6.179 Biocida "New Des".



6.180 Matabi.



6.181 Aplicación biocida.

- **Proyección de agua**

Al igual que en la limpieza de las portadas se ha realizado pruebas para establecer el efecto de la limpieza antes de proceder a limpiar toda la fachada observando si la eliminación es excesiva o no, cambios que pudiesen producirse en el color, etc. y así controlar la presión con la que realizar la limpieza, la distancia y demás factores a tener en cuenta.

El especialista en limpieza de fachadas, previa protección con guantes, gafas, etc., ha llevado a cabo la limpieza (imágenes 6.183 a 6.184) con sistema de agua a presión con hidrolimpiadora "Kärcher" (imagen 6.182) para eliminar la suciedad.

-Limpieza con proyección de agua.



6.182 Hidrolimpiadora "Kärcher".



6.183 y 6.184 Proceso de limpieza.

3- Resultado.



6.185 Estado anterior a la intervención.



6.186 Estado posterior a la intervención.

RESULTADO Y CRÍTICA

Según el estado de conservación en que se encontraba el revestimiento de las fachadas de las capillas laterales, el grado de limpieza ha sido comedido y respetuoso con la conservación de la antigüedad del revestimiento. El acierto en el grado y la cantidad de superficie de limpieza ha evitado que pudiese arruinarse, debido a la abrasión en la limpieza, la conservación de la pátina y el carácter de las fachadas expresado a través de su superficie exterior. Por todo ello podría decirse que la mínima intervención llevada a cabo en las fachadas laterales garantiza la conservación sin necesidad de una limpieza excesiva que pudiese perjudicar la conservación de los valores de antigüedad, autenticidad y estéticos que en este caso presenta el revestimiento.

-Cornisas

- Objetivo
- Intervención

-Limpieza

- 1** Descripción patología
 - Biodeterioro y vegetación
 - Manchas
- 2** Planteamiento de la ejecución
 - Aplicación biocida
 - Proyección de agua
- 3** Resultado

-Reposiciones volumétricas

- 1** Descripción patología
 - Pérdidas y disgregación de material
- 2** Planteamiento de la ejecución
 - Reintegraciones
- 3** Resultado

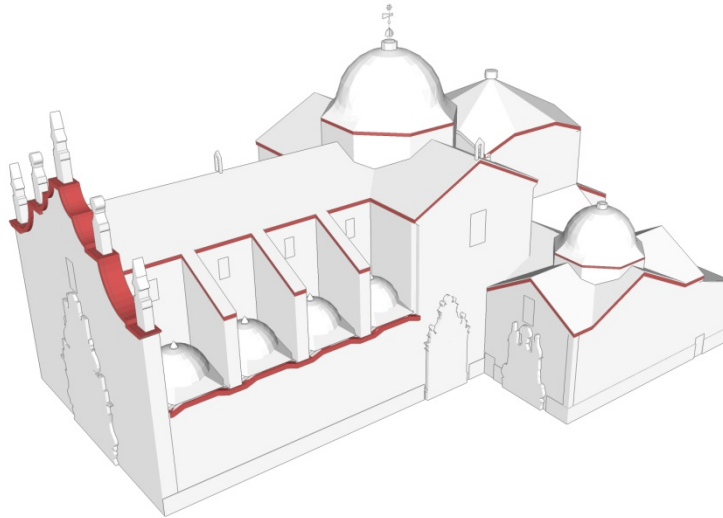
-Recuperación pictórica

- 1** Descripción patología
 - Pérdida de color
- 2** Planteamiento de la ejecución
 - Recuperación pictórica
- 3** Resultado

-Protección de elementos salientes

- 1** Descripción patología
 - Suciedad y desprendimiento de material
- 2** Planteamiento de la ejecución
 - Zinc
- 3** Resultado

- Resultado y crítica



OBJETIVO

Según proyecto:

“-En remate Fachada principal: Sobre la cornisa mixtilínea del hastial principal, afectada de humedades y vegetación, se procederá a su limpieza eliminando suciedad, vegetación e instalaciones obsoletas, reparando desperfectos y restituyendo su geometría mediante aplicación de mortero tixotrópico de cromatismo similar al de la piedra existente con posterior tallado in situ una vez endurecida la mezcla, según indicaciones de la DF.

Se repararán los pináculos de piedra con material sellante e hidrófugo.

Cubriendo la cantería de la poligonal se colocará una lámina de zinc de 1,21 mm de espesor, soldada en continuidad y formando goterón.

-Cornisa de remate perimetral: Limpieza y eliminación de material degradado y enfoscado maestreado de mortero de cal de 1,5 cm de espesor mínimo para asegurar integridad física y continuidad, de alero y fajón, recuperando geometría original.

Acabado pintado decorativo según preexistencias mediante aplicación de una primera mano de fondo de pintura gruesa a base de silicatos, una segunda mano de recubrimiento de fondo o aditivo grueso a base de silicatos y dos manos de acabado de pintura mineral a base de silicatos recreando motivo preexistente consistente en aparejo de ladrillo en alero y greca en fajón.”

INTERVENCIÓN

Limpieza

1- Descripción patología.

- **Biodeterioro y vegetación**

Acción biológica que altera las propiedades físico-químicas del material. En las cornisas lo encontramos en recovecos, elementos salientes y zonas umbrías favorecidas por la presencia de agua. Está presente en formas inferiores, como líquenes y moho (imágenes 6.187 a 6.189, 6.190, 6.194 y 6.195) y en formas superiores, como plantas (imágenes 6.191 a 6.193 y 6.196).

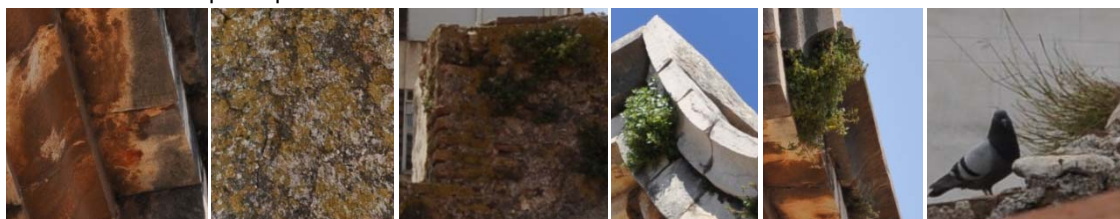
El biodeterioro nace en condiciones favorables de humedad con poco soleamiento o falta de una adecuada pendiente de evacuación del agua de lluvia. Crece inicialmente en formas inferiores que van generando suelo y tierra orgánica para la posterior colonización de especies vegetales superiores. Puede llegar a convertirse en un importante problema causando alteraciones tanto estéticas como en los materiales y elementos constructivos.

-Cornisas generales.



Grupo de imágenes 6.187 *Moho y líquenes.*

-Cornisa fachada principal.



6.188, 6.189, 6.190 *Moho y líquenes.*

6.191, 6.192, 6.193 *Vegetación.*

-Cornisas pecho paloma.



6.194 *Moho.*

6.195 *Líquenes.*

6.196 *Vegetación.*

- **Manchas**

Las manchas suelen tener origen en el arrastre de partículas por medio de agentes externos a la construcción. Los factores que intervienen son el lavado por lluvia, la contaminación

atmosférica, la acción animal y la intervención humana. Dichas acciones generan patologías como las encontradas en las cornisas:

-Escorretías generadas por el lavado del agua de lluvia, de diversa coloración en función de las partículas erosionadas o arrastradas, en especial, en el entorno de las cornisas no protegidas adecuadamente frente a la evacuación del agua. Debido a la acción repetida del agua de lluvia son la parte exterior del revestimiento que queda exenta de costras, depósitos superficiales o pátinas.

-Pátina es el resultado de procesos naturales o de la intervención del hombre. Se manifiesta mediante cambios de coloración del material por el paso del tiempo, siendo una capa fina o veladura formada en la superficie.

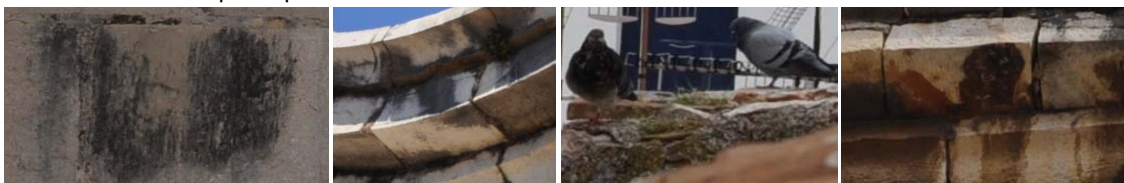
-Costra negra originada por partículas de la contaminación atmosférica. Se presenta como una capa de polvo negro depositada en la superficie del revestimiento de las cornisas.

-Cornisas generales.



Grupo de imágenes 6.197 Costra negra y escorretías.

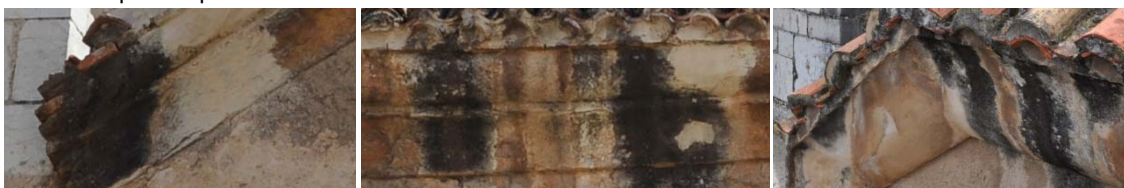
-Cornisas fachada principal.



6.198, 6.199, 6.200 Costra negra.

6.201 Escorretías y pátina.

-Cornisas pecho paloma.



Grupo de imágenes 1.202 Costra negra y escorretías.

-Cornisas cúpula central y Capilla de la Comunión.



Grupo de imágenes 6.203 Costra negra y escorretías.

2- Planteamiento de la ejecución.

- **Aplicación biocida**

Se ha aplicado un tratamiento químico mediante biocida contra el biodeterioro y vegetación. Al igual que en otros elementos ya comentados anteriormente, el biocida utilizado de la marca comercial "New Des" (imagen 6.204), se ha disuelto en agua en un 10% y se ha aplicado con un pulverizador "Matabi" (imágenes 6.205 y 6.206) en las zonas de las cornisas afectadas. Posteriormente se deja actuar al producto sobre la raíz de dichos organismos el tiempo necesario, para finalmente limpiarlo con proyección de agua.

-Aplicación de biocida.



6.204 Biocida "New Des".



6.205 Matabi.



6.206 Aplicación biocida.

- **Proyección de agua**

Con el mismo procedimiento que en las fachadas, tras la realización de pruebas para establecer el efecto de la limpieza antes de proceder a limpiar todas las cornisas, el especialista en limpieza, previa protección con guantes, gafas, etc., ha llevado a cabo la limpieza con sistema de agua a presión.

En primer lugar se ha llevado a cabo la limpieza (imágenes 6.208 a 6.210) de todas las cornisas de la iglesia mediante proyección de agua a presión con hidrolimpiadora "Kärcher" (imagen 6.207).

-Limpieza con proyección de agua en cornisas generales.



6.207 Hidrolimpiadora "Kärcher". **6.208, 6.209** Proceso de limpieza.



-Limpieza con proyección de agua en cornisa principal.



Grupo de imágenes 6.210 Proceso de limpieza.

- **Proyección con partículas de silicato de aluminio**

Posteriormente se lleva a cabo la limpieza de la costra, de la cornisa de la fachada principal, mediante proyección de partículas de silicato de aluminio (grupo de imágenes 6.211) a presión, que actúan mecánicamente sobre la piedra quitando los estratos de suciedad adherida. Dicha proyección se ha realizado con un equipo de proyección "kaeser" desde una plataforma elevadora. Desde una boquilla que lleva incorporada un manómetro se regula la presión, permitiendo controlar el grado de limpieza que se realiza en cada momento, evitando de este modo dañar el material.

-Limpieza con proyección de silicato de aluminio en cornisa principal.



Grupo de imágenes 6.211Proceso de limpieza.

Durante la ejecución de la limpieza de las cornisas de la fachada principal se ha producido un retraso debido a la visita a obra de un agente medioambiental. Para la limpieza de dicha cornisa ha sido necesario respetar los nidos de los vencejos (imagen 6.212), animales protegidos, hasta que acabasen de anidar sobre el mes de octubre. No pudiéndose proyectar agua ni silicato para la limpieza, por lo que se ha retrasado dichos trabajos hasta después de la crianza del vencejo. Se ha realizado un seguimiento del vencejo, identificándolos y observando a qué hora ocupan sus nidos. Una vez pasada la época de crianza se ha procedido a la limpieza de la fachada tal y como se explica en líneas anteriores a similitud del resto de las cornisas del templo. Una vez finalizada la limpieza y restauración de tales cornisas se ha procedido a colocar unos nidos auxiliares (grupo de imágenes 6.213). Se ha optado por 8 nidos dobles colocados en los contrafuertes de la fachada suroeste. Las características del diseño se explican en el anexo III.



Imagen 6.212Nidos de vencejos.



Grupo de imágenes 6.213Colocación de 8 nidos dobles en los contrafuertes de la fachada suroeste.

3- Resultado.

-Cornisas generales.



Grupo de imágenes 6.214 Estado inicial.



Grupo de imágenes 6.215 Estado final.

-Cornisa fachada principal.



Grupo de imágenes 6.216 Estado inicial.



Grupo de imágenes 6.217 Estado final.

-Cornisas pecho paloma.



Grupo de imágenes 6.218 Estado inicial.



Grupo de imágenes 6.219 Estado final.

Reposiciones volumétricas

1- Descripción patología.

- **Pérdidas y disgregación de material**

Todas las cornisas del templo a lo largo de los años han sido castigadas por la intemperie presentando síntomas de desprendimientos y faltantes de material. Esto se debe a la alteración de sus partes debidas principalmente a diversas causas como los efectos del envejecimiento natural, las condiciones de uso, la acción animal, las condiciones climatológicas, etc. Además de la acción humana, como es en el caso de las cornisas de pecho paloma en las que debido a reparaciones se ha ido perdiendo la forma original como su nombre indica, la forma de pecho paloma. Por todo ello es necesario una reparación y protección de los elementos dañados.

-Cornisas generales.



Grupo de imágenes 6.220 Pérdidas y disgregación de material.

-Cornisa fachada principal.



Grupo de imágenes 6.221 Pérdidas y disgregación de material.

-Cornisas pecho paloma.



Grupo de imágenes 6.222 Pérdidas y disgregación de material.

-Cornisas cúpula central y cúpula Capilla de la Comunión.



Grupo de imágenes 6.223 Pérdidas y disgregación de material.

2- Planteamiento de la ejecución.

- **Reposiciones volumétricas**

Se ha aplicado un refino de mortero de cal en todas las partes de las cornisas con pérdidas de revestimiento (imagen 6.224) con el fin de dejar una superficie lisa y continua sobre la que aplicar la pintura, como se explica en el apartado siguiente. Se ha llevado a cabo dicha capa de refino de mortero en todos los planos que forman las cornisas y en los remates de las tejas de las cubiertas confiriéndoles volumétricamente la forma de la teja. Antes de aplicar mediante una llana o paletina (imágenes 6.227 y 6.228) el mortero de cal (imagen 6.226), se ha limpiado los paramentos de las cornisas con un cepillo (imagen 6.225) eliminando los restos de material o suciedad presente en las cornisas. Una vez aplicada la fina capa de mortero sobre las zonas deterioradas se ha dado la textura final con ayuda de una esponja (imágenes 6.229 y 6.230). Finalmente se ha patinado el mortero con el tono adecuado elegido tras las pruebas oportunas.

-Proceso de refinado en cornisas generales.



6.224 Cornisa irregular.

6.225 Cepillado.

6.226 Mortero de cal.



6.227, 6.228 Aplicación mortero con paletilla y llana.

6.229 Esponja humedecida.



6.230 Refine textura.

Grupo de imágenes 6.231 Pátina realizada en la cornisa.

-Proceso de refinado en cornisas pecho paloma.



Grupo de imágenes 6.232 Recuperación forma pecho paloma.

En los elementos escultóricos de piedra de la cornisa de la fachada principal se han llevado a cabo reposiciones volumétricas con similar procedimiento al ya explicado en apartados anteriores en las portadas. Se han reintegrado elementos faltantes para mejorar la lectura de los elementos mediante piedra artificial a base de mortero de cal.

Se ha utilizado mortero pétreo "fakolith" y una estructura que sirve de base para una mejor adhesión entre las capas que formen el volumen. Dicha estructura se forma con hilos de cobre y varillas de fibra de vidrio ancladas en la piedra mediante microtaladros, con inyección de acetona de secado rápido para limpiar el poro, y sellados con resina poliéster ("pegamento tixotrópico para piedra Neutra Plus") para piedra y mármol. Dicha resina se mezcla con un catalizador endurecedor de pasta al 2-3 %. Una vez realizada la estructura de varillas de fibra de vidrio y cobre se le da volumen a la pieza con mortero aplicado en varias capas para una mejor adhesión del material. El mortero se mezcla con silicato de potasio diluido en una proporción 1-5, es decir 1 parte de silicato por 5 de agua. Para la obtención del tono deseado se colorea el silicato tiñendo el mortero con pigmentos naturales a base de tierras. La colocación del mortero se realiza a capas para una mejor adhesión. Para un buen acabado de las reintegraciones se realiza una rugosidad acorde al elemento tratado.

-Proceso de reintegraciones volumétricas en elementos escultóricos cornisa fachada principal.



Grupo de imágenes 6.233 Reintegración volumétrica.

3- Resultado.

-Cornisas generales.



Grupo de imágenes 6.234 Estado inicial.



Grupo de imágenes 6.235 Estado final.

-Cornisa fachada principal.



Grupo de imágenes 6.236 Estado inicial.



Grupo de imágenes 6.237 Estado final.

-Cornisas pecho paloma.



Grupo de imágenes 6.238 Estado inicial.



Grupo de imágenes 6.239 Estado final.

-Cornisas cúpula central y Capilla de la Comunión.



Grupo de imágenes 6.240 Estado inicial.



Grupo de imágenes 6.241 Estado final.

Recuperación pictórica

1- Descripción patología.

- **Pérdida cromática**

Debido a la contaminación atmosférica, envejecimiento del material, acción humana, desgaste del color por la acción solar, escorrentías, etc. Pérdida del color de los fingidos de ladrillo de todas las cornisas generales de la iglesia además de las grecas tanto de dichas cornisas como de la cúpula central.

-Cornisas generales.



Grupo de imágenes 6.242 Pérdida cromática.

-Cornisa cúpula central.



Grupo de imágenes 6.243 Pérdida cromática.

2- Planteamiento de la ejecución.

- **Recuperación pictórica**

Para el proceso de recuperación pictórica del fingido de ladrillo de las cornisas, en primer lugar, se han realizado pruebas a modo de muestras para decidir sobre qué tono utilizar, materiales y procedimiento para llevar a cabo la recuperación.

Las primeras pruebas de recuperación pictórica se han llevado a cabo con veladura, a base de silicato de potasio y pigmento, realizada en obra y aplicada por varios restauradores. Tras dichas pruebas debido al coste y horas de trabajo, con el objetivo de reducir ambos parámetros, se ha planteado la ejecución con plantilla y silicato formulado para evitar tener que realizar la mezcla en obra.

En primer lugar se realizan las líneas maestras marcadas, con un color fácilmente eliminable, apoyándose en un regle o cordón (imagen 6.246) y en las plantillas obtenidas de los restos de pintura originales (imágenes 6.245 y 250). Posteriormente se aplica la veladura a base de silicato disuelto en agua y pigmento (imágenes 6.247 y 6.248) con un pincel sobre las líneas marcadas en el replanteo.

-Proceso de recuperación pictórica del ladrillo en general.



6.244 Cornisa en mal estado.

6.245 Realización plantilla.

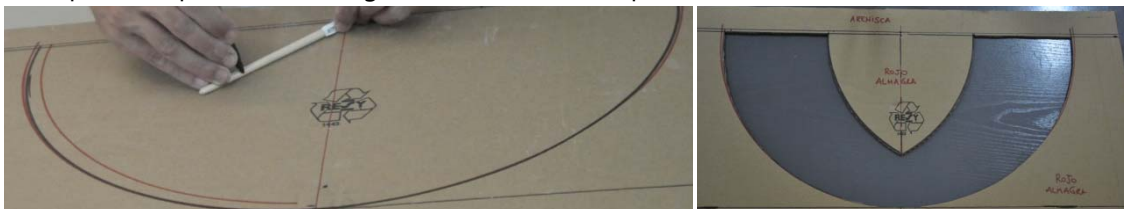
6.246 Realización líneas maestras.



6.247, 6.248 Silicato y pigmento.

Grupo de imágenes 6.249 Pintado cornisas.

-Recuperación pictórica de las grecas de la cornisa cúpula central.



Grupo de imágenes 6.250 Realización plantilla cornisa cúpula central.



Grupo de imágenes 6.251 Realización líneas maestras y pintura grecas.

3- Resultado.



Grupo de imágenes 6.252 Estado inicial.



Grupo de imágenes 6.253 Estado final.



Grupo de imágenes 6.254 Estado inicial.



Grupo de imágenes 6.255 Estado final.

Protección de elementos salientes

1- Descripción patología.

- **Suciedad y desprendimiento de material**

La cornisa de la fachada principal de la iglesia presenta elementos castigados por la intemperie que necesitan protección, ya que hay partes de ellas que presentan zonas desprendidas o faltantes. Dichos problemas son ocasionados por la suciedad y una incorrecta evacuación del agua de lluvia al no tener suficiente pendiente para la evacuación.



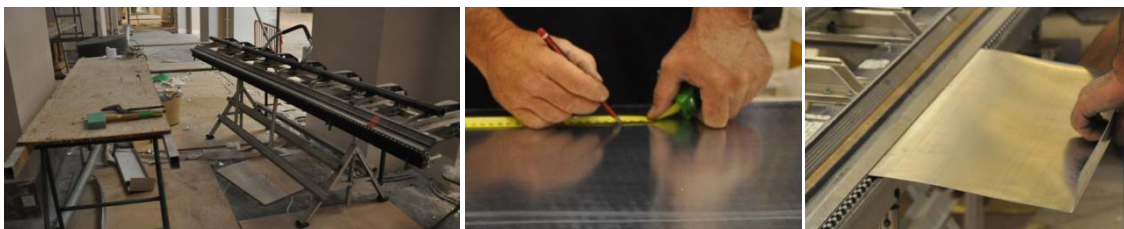
Grupo de imágenes 6.256 Suciedad y desprendimiento de material.

2- Planteamiento de la ejecución.

- **Colocación zinc**

Tras la limpieza y reparación del hastial de la fachada principal, tal y como se ha explicado en apartados anteriores, se ha procedido a la colocación de protecciones permanentes en forma de baberos o láminas de zinc de 1,5 mm de espesor, que permiten amoldarse al elemento a proteger.

Para la ejecución de las láminas de zinc que protegen la cornisa de la fachada principal se han tomado las medidas y croquis pertinentes para poder cortar y doblar las piezas con la forma necesaria. Dichos trabajos se han llevado a cabo en el interior de la iglesia con ayuda de una mesa de trabajo y una máquina de corte y doblado (grupo de imágenes 6.257), además de todas las herramientas para colocación, corte, doblado y soldadura a pie de obra en las portadas, tal y como ya se ha explicado en el apartado de colocación de zinc en las portadas.



Grupo de imágenes 6.257 Trabajos de corte y doblado de piezas de zinc.

Dichas piezas se componen de una lámina impermeable de zinc y de una capa de plástico de polipropileno a modo de malla de ventilación de la humedad. Tienen la propiedad de oxidarse rápidamente al contacto con el agua adquiriendo el tono de la piedra y quedando de este modo integradas en la fachada.

Se ha replanteado y colocado una subestructura de madera que sirve de soporte a las piezas de zinc que permitirán impermeabilizar y reconducir el agua hacia su correcta evacuación para evitar su vertido en partes importantes de la portada. Para la correcta evacuación del agua procedente de la lluvia, la nombrada estructura de madera se realiza a base de tablas de madera con su correspondiente inclinación, las cuales se colocan atornilladas a la cornisa (grupo de imágenes 6.258). Además, para mejorar la pendiente se coloca mortero entre las tablas (grupo de imágenes 6.259) o material aislante (grupo de imágenes 6.260) para colocar las piezas de zinc uniformemente, evitando así que se doblen.



Grupo de imágenes 6.258 Atornillado de la estructura de madera a la cornisa.



Grupo de imágenes 6.259 Estructura de madera y mortero con la inclinación necesaria.



Grupo de imágenes 6.260 Material aislante colocado para un mejor apoyo de las láminas de zinc.

Una vez cortadas las piezas, se han atornillado a la estructura de madera (grupo de imágenes 6.261), dándoles una ligera inclinación para permitir una correcta evacuación del agua de lluvia, y engatillándolas mediante un pliegue, para que en el punto de unión entre planos no se estanque el agua y pueda fluir hacia fuera.

Por último, las láminas se han solapado y ensamblado entre sí y se han engatillado en los laterales conformando un ligero pliegue en el borde (grupo de imágenes 6.262) para una eficaz expulsión del agua, evitando de este modo que discurra por la fachada.



Grupo de imágenes 6.261 Atornillado de las piezas de zinc a la estructura de madera.



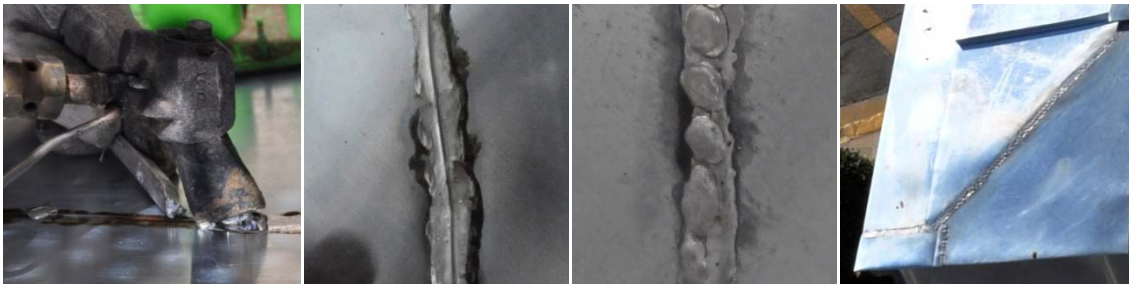
Grupo de imágenes 6.262 Solape y engatillado de piezas de zinc.



Grupo de imágenes 6.263 Detalles de acabado de uniones y remates de piezas de zinc

En los remates de las esquinas las láminas se sueldan. La soldadura entre piezas (grupo de imágenes 6.264), tal y como se ha explicado en el apartado de las portadas, ha sido una soldadura blanda con barras de estaño (al 40%) y plomo (al 60%). Con un equipo de soldadura se ha fundido las barras generando primero unos puntos de unión sobre los que colocar el cordón de soldadura, y finalmente una cadena de puntos para las dilataciones. La soldadura se limpia con un ácido decapante.

-Proceso de soldadura de zinc.



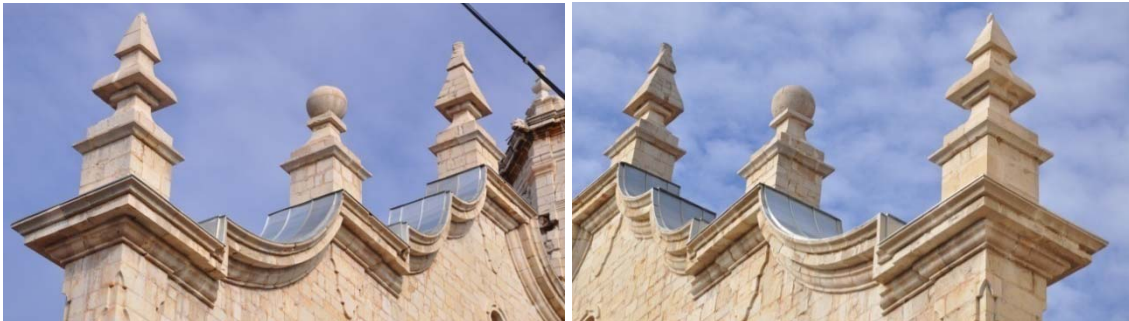
Grupo de imágenes 6.264 Soldadura en esquinas.

3- Resultado.

-Cornisa fachada principal



Grupo de imágenes 6.265 Estado inicial.



Grupo de imágenes 6.266 Estado final.

RESULTADO Y CRÍTICA

-Cornisas generales. Falso crucero.



6.267 Estado anterior a la intervención.



6.268 Estado posterior a la intervención.

-Cornisas generales. Capilla de la Comunión.



6.269 Estado anterior a la intervención.



6.270 Estado posterior a la intervención.

-Cornisas generales. Capilla de la Comunión.



6.271 Estado anterior a la intervención.



6.272 Estado posterior a la intervención.

-Cornisas generales. Capillas laterales.



6.273 Estado anterior a la intervención.



6.274 Estado posterior a la intervención.

-Cornisas generales. Ábside.



6.275 Estado anterior a la intervención.



6.276 Estado posterior a la intervención.

-Cornisas cúpula Capilla de la Comunión.



6.277 Estado anterior a la intervención.



6.278 Estado posterior a la intervención.

-Cornisas generales. Cúpula central del falso crucero.



6.279 Estado anterior a la intervención.



6.280 Estado posterior a la intervención.

-Cornisas pecho paloma en capillas laterales.



6.281 Estado anterior a la intervención.



6.282 Estado posterior a la intervención.

-Cornisa fachada principal.



6.283 Estado anterior a la intervención.



6.284 Estado posterior a la intervención.

Tras la intervención, se ha obtenido el objetivo a alcanzar generando una renovación y modernización con presencia visual de las cornisas. Para su realización se ha optado por llevar a cabo, sobre lo existente, una capa de refino de mortero sobre el cual realizar el fingido de ladrillo uniforme en todas las cornisas. Aunque si bien es cierto, había zonas en varias de las cornisas, como por ejemplo en las capillas laterales, donde el fingido de ladrillo aparecía mejor conservado, con lo que podía haberse optado por mantener las partes originales y recuperar las faltantes, dejando la pintura original como testigo de las huellas que forman su historia. De este modo se hubiese conseguido el mismo resultado, de recuperación del cromatismo original, devolviéndole su estética histórica y dotando al monumento de una unidad de conjunto en las cornisas, con el valor añadido de la autenticidad de las zonas en las que todavía se conservaba fingido.

Otro de los elementos destacables en la actuación de las cornisas es la utilización de elementos de zinc, en la cornisa de la fachada principal, como protección contra la acción del agua de lluvia. Es una actuación moderna y atrevida que se ha utilizado siguiendo el mismo criterio que el ya comentado en el apartado de las portadas, y como veremos más adelante en protecciones de elementos en cubiertas. Es cierto que el impacto que genera dicha actuación no es el mismo en unos elementos que en otros, ya que en los salientes de las portadas se aprecia como láminas prácticamente integradas en el pliegue de la moldura, pero en la cornisa, al ser un elemento más grande y estar más elevado, la perspectiva visual desde sus alrededores genera mayor impacto. Cosa que en cierto modo es positiva desde el punto de vista de que, dicho hastial, antes de la intervención pasaba desapercibido, habiéndose ensalzado tras la intervención, quedando mejor definida su geometría original. Añadiendo a todo ello, que al ser una intervención en una zona puntual, no resta importancia al resto del edificio, ni altera el conjunto de sus valores, sino que aporta un aire renovado característico del siglo XXI otorgando modernidad y a su vez conservando su forma original. Además, como se ha explicado anteriormente, es una actuación reversible, que ofrece cierta durabilidad como protección y que las láminas de zinc irán matizando su color quedando cada vez más integradas en la cornisa.

-Zócalo

- Objetivo
- Intervención

- Revestimiento

- 1**Descripción patología

- Desconchado y caída de revestimiento

- Manchas

- Biodeterioro

- 2**Planteamiento de la ejecución

- Aplicación biocida

- Proyección de agua

- 3**Resultado

- Piedra remate superior

- 1**Descripción patología

- Pérdidas y disgregación de material

- 2**Planteamiento de la ejecución

- Reintegraciones volumétricas

- 3**Resultado

- Bajantes

- 1**Descripción patología

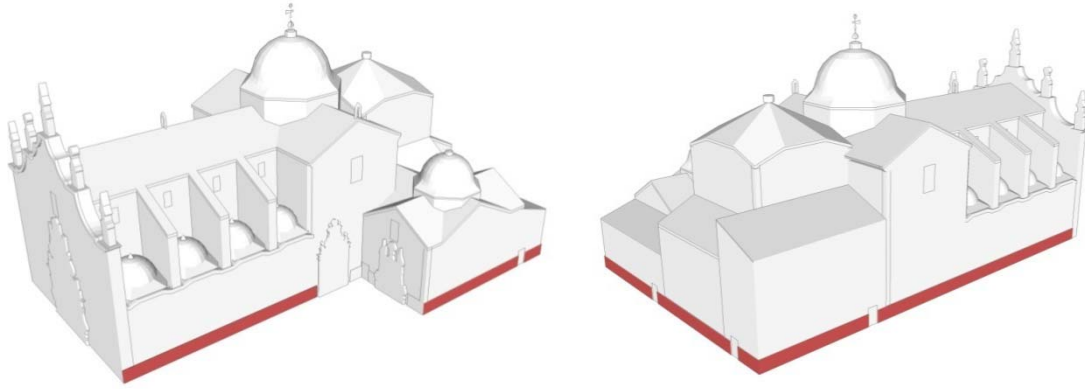
- Óxido y tamaño

- 2**Planteamiento de la ejecución

- Sustitución bajantes

- 3**Resultado

- Resultado y crítica



OBJETIVO

Según proyecto:

“Limpieza de zócalo existente mediante agua y cepillado.

Nivelación inferior de piezas pétreas de encuentro con paramento mediante material de aporte según especificaciones del apartado 2.2.2 y plano de detalle D.01 (anexoII), mimetizándolo cromáticamente con la piedra existente.

Enfoscado maestreado de mortero de cal de 1,5 cm de espesor mínimo, marcando llaga horizontal mediante berenjano.

Acabado pintado mediante aplicación de una primera mano de fondo de pintura gruesa a base de silicatos, una segunda mano de recubrimiento de fondo o aditivo grueso a base de silicatos y dos manos de acabado de pintura mineral a base de silicatos, color a definir por la DF.”

El zócalo perimetral presenta un estado de degradación alto del revestimiento, fruto de la humedad por capilaridad en muros y salpicaduras, precisando una reparación total realizada conjuntamente con el tratamiento electro-ósmosis (que veremos desarrollado en líneas más adelante en la parte de la restauración interior). En dicha reparación se tendrá en cuenta un zócalo continuo que unifique toda su superficie evitando las irregularidades de la diversidad de zonas que presenta, unas pintadas, otras con parches, otras rugosas, otras lisas, etc. Con el objetivo de encontrar la uniformidad y continuidad del zócalo, en dichos trabajos se incluirá la reintegración volumétrica con mortero de las partes de piedra del remate superior con pérdidas de material y la reducción de la sección de las bajantes empotradas en el zócalo.

INTERVENCIÓN

Revestimiento

1- Descripción patología.

La principal causa de las patologías encontradas en el zócalo de la iglesia es la humedad por capilaridad. Dicha humedad se produce por la ascensión del agua del terreno a través de la fábrica en contacto con el mismo. En este proceso intervienen la presencia de humedad en el terreno y la porosidad del material. Se manifiesta mediante la aparición de manchas, sales o desconchados en los enlucidos de la parte baja de los muros.

- **Desconchado y caída de revestimiento.**

El desconchado o caída de un revestimiento se genera por la pérdida de adherencia entre éste y la base que le sirve de soporte. Al perder el contacto y eliminarse las condiciones de unión, la capa de acabado tiende a separarse. Dicha pérdida de adherencia puede deberse a fenómenos tensionales entre el revestimiento y el cerramiento debido a cambios higrotérmicos, o a la humedad por capilaridad.



Grupo de imágenes 6.285 Desconchado y caída de revestimiento.

- **Manchas**

Las manchas que afectan a los paramentos suelen tener su origen en el arrastre de partículas por medio de agentes externos a la construcción. Los factores que intervienen son el lavado por lluvia, la contaminación atmosférica, la acción animal, la intervención humana y la humedad por capilaridad. Dichas acciones generan patologías como las encontradas en el zócalo:

-Grafitis. (imágenes 6.286 y 6.287). Resultado de acciones vandálicas que alteran la estética de la fachada.

-Humedades. (imágenes 6.288 a 6.290) Originadas por la humedad por capilaridad que se produce por la ascensión del agua del terreno a través de la fábrica en contacto con el mismo, generando decoloración de algunas zonas del paramento.



6.286,6.287*Graffitis.*

6.288,6.289,6.290*Humedades.*

- **Biodeterioro**

Acción biológica, presente en formas inferiores como son los líquenes, que altera las propiedades físico-químicas y la estética del material. Nace en condiciones favorables de humedad con poco soleamiento como es el caso del zócalo sobretodo en su lado norte.



Grupo de imágenes 6.291*Biodeterioro.*

2- Planteamiento de la ejecución.

En primer lugar se ha procedido al picado del revestimiento de todo el zócalo mediante martillo mecánico, habiéndose refinado con un pequeño pico en las partes que quedaba material, (grupo de imágenes 6.293) con el objetivo de dejarlo limpio y preparado para aplicar el nuevo revestimiento transpirable de revoco de cal, con el objetivo de evitar humedades. Para el picado con martillo mecánico los operarios han utilizado mascarillas de protección contra el polvo y orejeras para el ruido.

Una vez picado el revestimiento, se ha dejado que actuase el tratamiento antihumedad realizado para, una vez secado el muro, procederse a aplicar un mortero de cal traspirable. Dicho mortero junto al tratamiento antihumedad realizado mediante la técnica de electroósmosis (explicada más adelante en el capítulo de restauración interior) impedirá la ascensión por capilaridad del agua, evitando así las manchas procedentes de la humedad.



Grupo de imágenes 6.292 Revestimiento original de varias partes del templo.



Grupo de imágenes 6.293 Picado con martillo mecánico y pico.

Antes de llevarse a cabo la cubrición con el nuevo mortero se procede al cambio y reparación de las bajantes oxidadas, siguiendo el procedimiento que se explica a continuación en este capítulo.

Se han realizado varias pruebas de acabado del zócalo exterior (grupo de imágenes 6.294). En la elección del acabado se tiene en cuenta el tono a aplicar en base al color de la arena y a los pigmentos utilizados. El acabado ha de integrarse con el resto de los paramentos de las fachadas del templo, por lo que se opta por un acabado no liso uniformemente. Se elige un acabado más irregular pero que no dé la sensación de ser un revestimiento inacabado, y que a su vez entre en concordancia con el resto de las fachadas. La última muestra elegida para reproducirse combina partes rugosas con partes lisas realizadas con una paleta de albañil.

Una vez tomada la decisión de la textura a ejecutar, se realiza el revestimiento con dos capas de mortero de cal traspirable para evitar problemas de humedad por capilaridad. Con el objetivo

de una buena ejecución se aplica una primera capa de mortero con una llana de albañil (imagen 6.296), dejándola secar para posteriormente aplicar una segunda capa (imágenes 6.297 y 6.298). Sobre la última capa, finalizada con remolineado de una esponja (imagen 6.300) y con un secado adecuado, se realiza el acabado de aspecto rugoso deseado rascando con ayuda de una paleta de albañil y unificando con una esponja húmeda (imágenes 6.301 a 6.305). Una vez realizado el rascado se ha retirado el berenjeno, colocado en la parte baja entre el suelo y el revestimiento (imagen 6.299), que ayuda a corregir las irregularidades entre el terreno y el zócalo. El revestimiento se ha continuado de forma rugosa con la unión de la piedra. En las zonas en las que hay bajantes (sustituidas tal y como se explica más adelante) antes de la capa de mortero se coloca malla de fibra de vidrio "Mallatex" que ofrece al revestimiento resistencia frente a fisuras.



Grupo de imágenes 6.294 Pruebas para la textura del revestimiento.



6.295 Limpieza polvo.

6.296 Primera capa.

6.297, 6.298 Segunda capa de mortero.



6.299 Berenjeno.

6.300 Remolineado.

6.301, 6.302 Acabado rugoso con paleta de albañil.



6.303 Esponja húmeda,

6.304, 6.305 Revestimiento finalizado,

3- Resultado revestimiento.



Grupo de imágenes 6.306 Estado inicial.



Grupo de imágenes 6.307 Estado final.

Piedra remate superior

1- Descripción patología.

- **Pérdidas y disgregación de material**

La piedra del zócalo al igual que el de las molduras, columnas, cornisas y piezas escultóricas de las portadas, explicadas en apartados anteriores, a lo largo de los años ha sido castigada por la intemperie presentando síntomas de desprendimientos y faltantes de material. Esto se debe a la alteración de sus partes debido principalmente a diversas causas como los efectos del envejecimiento natural, las condiciones de uso (según las reparaciones y rehabilitaciones de la iglesia a lo largo de los años), la acción animal, las condiciones climatológicas, etc. Por todo ello es necesario una reparación y protección de los elementos dañados.



Grupo de imágenes 6.308 Pérdidas y disgregación de material.

2- Planteamiento de la ejecución.

En las zonas con falta de piedra y cambio de material, de mampostería a ladrillo, se lleva a cabo una reintegración volumétrica mediante piedra artificial a base de mortero de cal para mejorar la lectura de los elementos. Para tales trabajos se siguen las pautas establecidas para las reintegraciones volumétricas en las portadas de la iglesia, tal y como se ha explicado en apartados anteriores.

Se ha utilizado mortero pétreo "fakolith" con propiedades pétreas que lo hace más resistente. El mortero se mezcla con silicato de potasio diluido en una proporción 1-5, es decir 1 parte de silicato por 5 de agua. Según la zona de la piedra del zócalo tiene varios tonos, por ello se realiza mortero tintado acorde al tono de la piedra existente. Ello se consigue coloreando el silicato y tiñendo el mortero con pigmentos naturales a base de tierras. La colocación del mortero se realiza a capas, mediante líneas verticales y horizontales generando una trama, para que las capas posteriores se adhieran mejor (grupo de imágenes 6.309). Para un buen acabado de las reintegraciones se utiliza una bujarda, o una maza, en función de la zona y del tipo de acabado que se requiera. De este modo se unifican los paramentos de la restauración, dándoles la rugosidad necesaria (imágenes de 6.310 a 6.312). Por último se da una última capa de pátina igualando el color al existente. La pátina de color se aplica con agua de cal, acril (resina acrílica a modo de ligante de pigmentos y veladuras) en un 10% y pigmentos de tierras naturales. Se va realizando la pátina, en todas las partes reintegradas, ajustando el color a las zonas más cercanas (imagen 6.313).



Grupo de imágenes 6.309 Reintegración volumétrica a base de capas de mortero.



6.310, 6.311, 6.312 Acabado de reintegraciones con bujarda o maza.

6.313 Pátina .

3- Resultado reintegración volumétrica piedra.



Grupo de imágenes 6.314 Estado inicial.



Grupo de imágenes 6.315 Estado final.



Grupo de imágenes 6.316 Estado inicial.



Grupo de imágenes 6.317 Estado final.

Bajantes

1- Descripción patología.

- **Óxidación**

El proceso de la oxidación implica la dilatación del material así como la pérdida de su sección. La oxidación de elementos de hierro es favorecida por la humedad y oxígeno atmosférico. En este caso la oxidación puede deberse, ya que se trata de bajantes empotradas en el zócalo y muro, a la humedad exterior o interior de condensación de los mismos. El aumento de volumen puede deteriorar el revestimiento del muro donde está empotrada la bajante causando patologías secundarias como desprendimientos. Además a todo ello se une, en este caso, el grosor de la bajante, de mayor ancho que el hueco donde está colocada, que provoca abombamiento del revestimiento. Por ello se decide cambiar la sección de las bajantes como se explica a continuación.



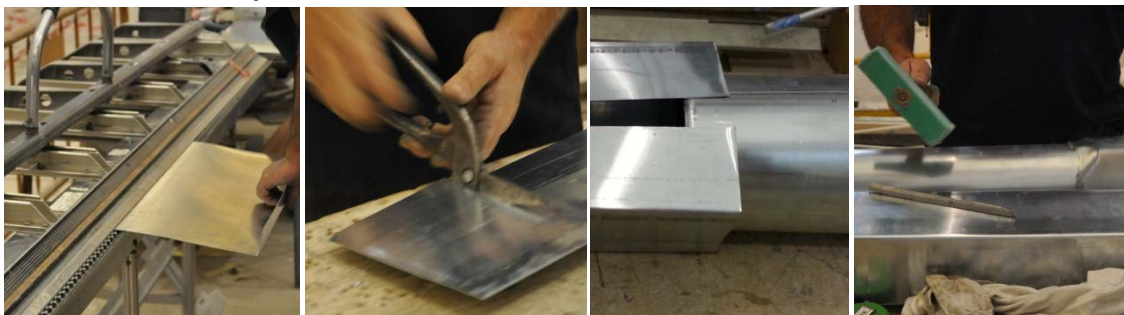
Grupo de imágenes 6.318 Bajantes oxidadas.

2- Planteamiento de la ejecución.

Las bajantes que se observan, en los tramos de zócalo picado, son de acero galvanizado y están oxidadas, por lo que se lleva a cabo la retirada de dichas bajantes para realizar unas de zinc con sección más reducida, para que no sobresalgan de zócalo tal y como pasaba antes del picado del revestimiento. Se realiza una transición, mediante una trompeta, que permite un cambio de sección entre la bajante existente circular y las bajantes propuestas cuadradas. Utilizar piezas de zinc se debe a que es un material compatible con el acero galvanizado y no se oxida, y con ello evitar que se deterioren con el paso del tiempo.

Las bajantes a colocarse han sido realizadas, por un especialista en trabajos con zinc, en el taller improvisado montado en el interior del templo. Tal y como se ha explicado en apartados anteriores, en portadas y cornisas, se toman medidas y se cortan las piezas necesarias para montar las bajantes (grupo de imágenes 6.319). Una vez cortadas las piezas se unen y se les da forma cuadrada para que quede perfectamente integrada en el zócalo. Dicha parte de la bajante se une con la de sección circular mediante una trompeta de transición, soldada entre ambas siguiendo el procedimiento de soldadura ya comentado anteriormente (imágenes de 6.320 a 6.323).

-Realización de las bajantes.



Grupo de imágenes 6.319 Corte de piezas de zinc para las bajantes.



Grupo de imágenes 6.320 Proceso de soldado de las piezas de las bajantes.



6.321, 6.322, 6.323 Trabajos de soldado de las bajantes.

6.324 Pieza auxiliar de anclaje.

Se retiran las bajantes deterioradas (grupo de imágenes 6.325) y se sustituyen por las nuevas (grupo de imágenes 6.326). Se ha unido la nueva bajante con la existente mediante doblado e introducción de la bajante antigua en la nueva. Tras haberse ensamblado, se ha unido con masilla y se ha fijado con una pieza auxiliar de zinc atornillada (imágenes 6.327 a 6.329). Una vez colocadas, antes de la capa de mortero se coloca malla de fibra de vidrio "Mallatex" que ofrece al revestimiento resistencia frente a fisuras (imagen 6.330).

-Colocación de las bajantes.



Grupo de imágenes 6.325 Proceso de retirada de las bajantes.



Grupo de imágenes 6.326 Proceso de colocación de las nuevas bajantes.



6.327, 6.328, 6.329 Unión entre bajantes.

6.330 Malla.

.6.331 Detalle parte baja.

3- Resultado cambio de bajantes.



6.332Estado inicial.



6.333Estado final.



6.334Estado inicial_ **6.335**Estado final.

RESULTADO Y CRÍTICA



6.336 Estado anterior a la intervención.



6.337 Estado posterior a la intervención.



6.338 Estado anterior a la intervención.



6.339 Estado posterior a la intervención.



6.340 Estado anterior a la intervención.



6.340 Estado posterior a la intervención.

El objetivo de llevar a cabo un revestimiento continuo que identifique y envuelva toda la iglesia como un elemento continuo, se ha obtenido junto a las reintegraciones volumétricas de los sillares de coronación y el cambio de las bajantes. Todo ello ha contribuido en cierta medida a la continuidad del zócalo, dejándolo continuo, uniforme y sin resaltos. Se ha conseguido un zócalo continuo aunque no con todo el tino y acierto en el acabado.

La decisión de eliminación de todo el zócalo histórico y la realización de uno nuevo tiene la complejidad de la solución final de acabado, ya que como ha sucedido durante la ejecución y en las decisiones de la textura, ha habido dificultades en las pruebas, bien por un exceso de uniformidad o una irregularidad forzada del enlucido de reparación sobre el edificio histórico.

Considerando apropiada la idea de un revestimiento continuo con un acabado intermedio entre varios de los revestimientos presentes en los paramentos de la iglesia y con aspecto de envejecido, con zonas lisas y otras rugosas, el fallo se presenta en la elección del modo de ejecución, no fácilmente reproducible en su puesta en obra. Tal vez, una solución de acabado más fácilmente reproducible por los operarios hubiese llevado a un mejor resultado, ya que el aspecto final en algunas zonas parece llevado a cabo por distintos operarios, lo que resta uniformidad. Dentro de la mala reproducción del acabado deseado, en el que se nota una forzada irregularidad, cierto es que, el tiempo será un factor favorable hacia su unificación. De este modo irá obteniéndose un aspecto más acorde a la idea ejecutada.



Diferencia entre la textura continua del zócalo.

-Carpinterías fachada principal y crucero

- Objetivo
- Intervención

-Recuperación carpintería exterior

1 Descripción patología

-Óxido

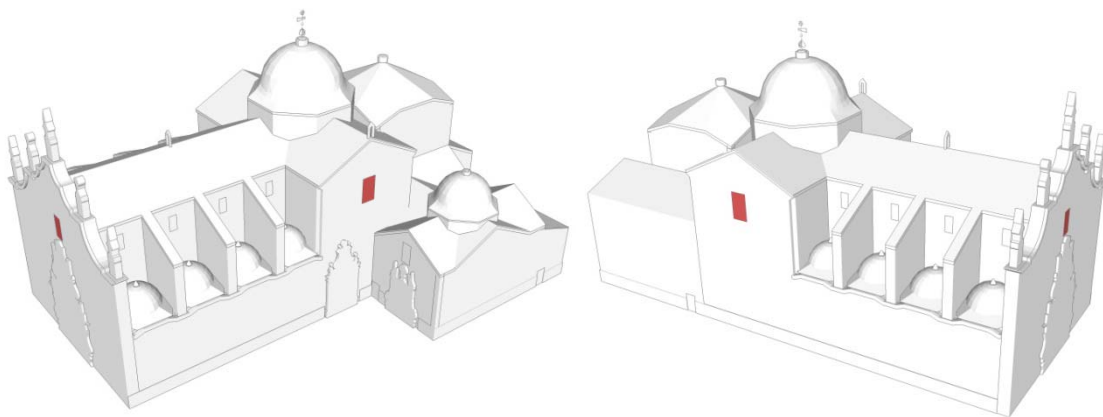
-Depósito superficial

2 Planteamiento de la ejecución

-Tratamiento carpinterías vidrieras

3 Resultado

- Resultado y crítica



OBJETIVO

Las carpinterías de las vidrieras de la fachada principal y del crucero se encuentran en un estado de degradación y oxidación con necesidad de recuperación. Por ello, con el principal objetivo de proteger las vidrieras de fenómenos atmosféricos, de la acción del hombre y de animales, se propone el cambio de la malla metálica de protección además de un tratamiento contra el óxido.

INTERVENCIÓN**Recuperación carpintería exterior****1- Descripción patología.**

- **Óxidación**

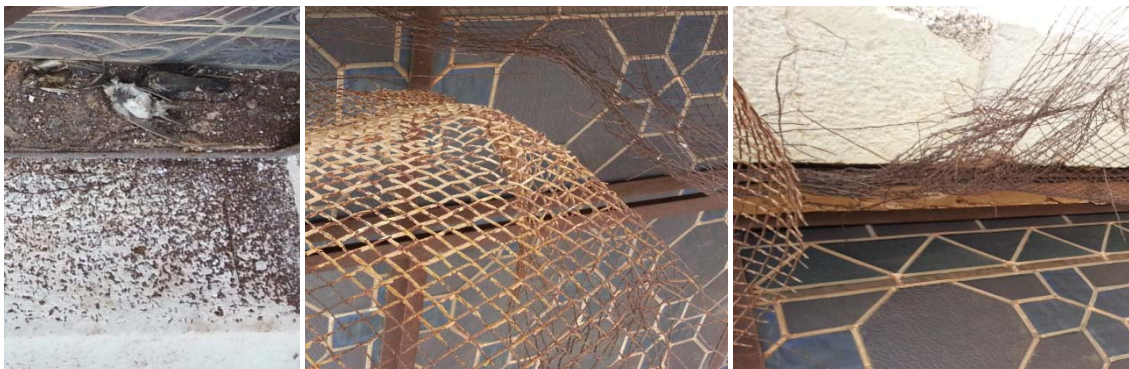
El proceso de la oxidación implica la dilatación del material así como la pérdida de su sección. La oxidación de elementos de hierro es favorecida por la humedad y oxígeno atmosférico. En este caso la oxidación puede deberse, ya que se trata de carpintería exterior, por contacto directo con el agua de lluvia que resbala sobre el elemento. En tal caso el proceso de oxidación puede llegar a consumir completamente la sección de los elementos. Por ello se decide tratar las carpinterías exteriores de protección de las vidrieras como se explica en el apartado de planteamiento de la ejecución.

- **Depósito superficial**

Acumulación de suciedad a causa del depósito de materiales, ajenos a la piedra, de diferente naturaleza y con escasa adherencia como tierra, polvo, excrementos de ave, etc.



Grupo imágenes 6.342 Oxidación.



6.343 Suciedad.

6.344 Rotura malla.

2- Planteamiento de la ejecución.

Primero se retira la malla de protección deteriorada (imágenes 6.345 y 6.346) y la suciedad acumulada en la repisa (imágenes 6.347 y 6.348). Posteriormente se procede a realizar el tratamiento antioxidación de los bastidores de las vidrieras del falso crucero y de la fachada principal. Para realizar dicho tratamiento primero se ha cepillado los bastidores retirando el óxido. Posteriormente se ha aplicado, por impregnación, un transformador del óxido "xylazelMetal" (grupo de imágenes 6.349) a todas las partes, dejándose secar para, en último lugar, aplicar una capa de barniz de protección de poliuretano para exteriores "Montó" (grupo de imágenes 6.350), ayudado de una cinta de protección para no pintar las vidrieras en la aplicación de todas las capas.



6.345,6.346Retirada de malla.

6.347,6.348Retirada de suciedad.



Grupo de imágenes 6.349Aplicación del transformador del óxido por impregnación.



Grupo de imágenes 6.350Aplicación de una capa de barniz de protección de poliuretano para exteriores.

Una vez aplicado el tratamiento de la carpintería de las vidrieras se procede a colocar unos nuevos bastidores para la sujeción de la malla protectora. Dichos bastidores han sido realizados por unos carpinteros metálicos, soldando unas barras con otras, en el interior del templo (imágenes de 6.351 a 6.353). El nuevo bastidor, donde se coloca la malla de protección, se ancla a la parte exterior del marco existente mediante soldadura (imágenes 6.354 a 6.358). La malla se sujeta al bastidor mediante tornillos, tal y como se observa en las imágenes (grupo de imágenes 6.359). Por último se realiza la repisa de zinc (grupo de imágenes 6.360) para impermeabilización y expulsión de agua, con el mismo planteamiento que el utilizado en las repisas de las portadas.



Grupo de imágenes 6.351 Realización de bastidores.



6.352, 6.353 Bastidores soldados.

6.354 Bastidores colocados.



6.355, 6.356 Bastidores soldados.

6.357, 6.358 Malla de protección.



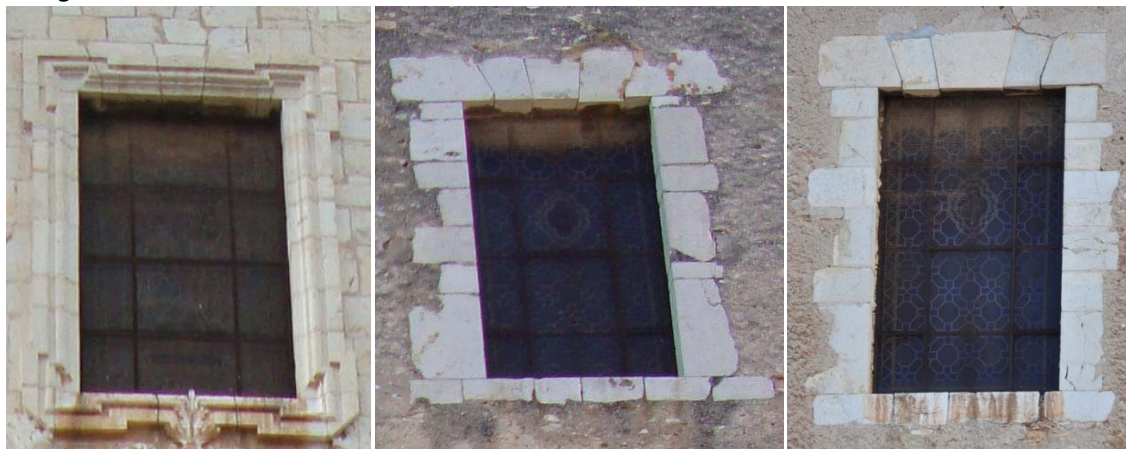
Grupo de imágenes 6.359 Malla atornillada a los bastidores.



Grupo de imágenes 6.360 Repisa de zinc.

3.- Resultado tratamiento carpintería vidrieras.

-Imágenes anteriores a la intervención.



6.361 Fachada principal.

6.362 Falso crucero lado noreste.

6.363 Falso crucero lado suroeste.

-Imágenes anteriores a la intervención



6.364 Fachada principal.
suroeste.

6.365 Falso crucero lado noreste.

6.366 Falso crucero lado

RESULTADO Y CRÍTICA

Tras el tratamiento de oxidación de la carpintería de las vidrieras, sustitución de la carpintería del marco exterior y colocación de nueva malla se observa, tal y como se refleja en las imágenes finales, un cambio en la estética. Dicho cambio pasa de dar una sensación de oscuridad, suciedad y antigüedad a una sensación de limpieza y modernidad. Se da un aire de modernidad pero con un planteamiento de mantenimiento de los elementos que ya existían, manteniendo así la autenticidad. Los elementos de protección de zinc en las repisas de dichas vidrieras quedan integrados al igual que en las repisas de las portadas, viéndose sutilmente el remate del canto doblado, el cual con el tiempo, tras su oxidación, quedará más acorde con la tonalidad de la piedra de las repisas.

Cubiertas-Cúpula central

- Objetivo
- Intervención

-Cúpula central**1** Descripción patología

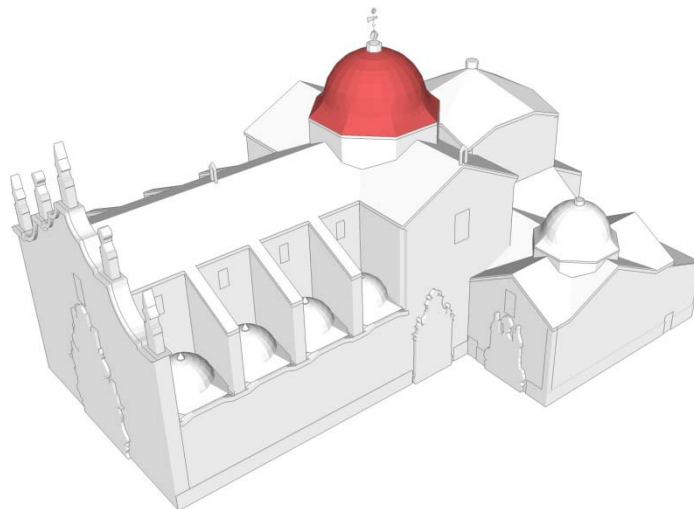
- Alteración cromática
- Biodeterioro
- Manchas

2 Planteamiento de la ejecución

- Retirada de tejas
- Forma de la cúpula y catas
- Retejado

3 Resultado

- Resultado y crítica



OBJETIVO

Según proyecto:

"Levantado y acopio de cobertura de teja cerámica, con recuperación de las piezas desmontadas para su posible reutilización, y posterior retejado con teja vidriada azul con cumbreras de teja vidriada blanca, previa limpieza de las piezas recuperadas y aportando piezas de recuperación similares a las preexistentes, tomadas con mortero de cemento M 2,5. Sustitución, reparación y/o mantenimiento del tablero de cubierta, según su grado de degradación."

INTERVENCIÓN

Retejado cúpula central

1- Descripción patología.

- **Alteración cromática**

Alteración cromática por la acción del sol sobre las tejas, pérdida de material y cambio de tejas en diferentes reposiciones. Pérdida del color general de la cúpula debido a las reparaciones en las que se ha sustituido las tejas vidriadas de color por otras sin color. Por ello, en conjunto, se ha producido la pérdida cromática del color de la cúpula. Podría tratarse de elementos impropios aunque no lo sean como tal.



Grupo de imágenes 6.367 Alteración cromática.

- **Biodeterioro**

Acción biológica que altera las propiedades físico-químicas del material, en este caso las tejas de la cúpula. En el caso de las cubiertas de la iglesia lo encontramos tanto en las tejas canal como en cobija y bocatejas, siendo zonas umbrías favorecidas por la presencia de agua. Está presente en formas inferiores, como líquenes y moho.

El biodeterioro nace en condiciones favorables de humedad con poco soleamiento o falta de una adecuada pendiente de evacuación del agua de lluvia. Puede llegar a convertirse en un importante problema de conservación para el edificio histórico, causando tanto alteraciones estéticas como materiales.



Grupo de imágenes 6.368 Biodeterioro.

- **Manchas**

Las manchas suelen tener su origen en el arrastre de partículas por medio de agentes externos a la construcción. Los factores que intervienen son el lavado por lluvia, la contaminación atmosférica, la acción animal y la intervención humana. Dichas acciones generan patologías como las analizadas en las cubiertas:

-Costra negra originada por partículas de la contaminación atmosférica. Se presenta como una capa de polvo negro depositada en la superficie de las tejas.

-Depósito superficial a causa de la acumulación de materiales ajenos a la teja, de diferente naturaleza, con escasa adherencia, como tierra, polvo, excrementos de ave, etc.



Grupo de imágenes 6.369 Costra negra y depósito superficial.

- **Rotura y pérdida de material**

El desplazamiento o la rotura de cualquiera de las piezas que conforman la cubierta pueden generar un problema de estanqueidad. Dichos problemas se deben a un desplazamiento de la posición original del elemento provocado por las inclemencias atmosféricas, como el viento y la lluvia, o a una mala sujeción que impide la dilatación y contracción de las tejas, que se genera por el cambio de temperatura, provocando la rotura del material.



Grupo de imágenes 6.370 Rotura y pérdida de material.

2- Planteamiento de la ejecución.

- **Retirada de tejas**

Para los trabajos de retirada de teja y posterior retejado, en la cúpula central del crucero, se ha montado un andamio de acceso compuesto por unos anillos o pasillos perimetrales. Alrededor de dicho andamio se ha colocado redes y elementos necesarios para garantizar la seguridad durante las obras (grupo de imágenes 6.371), reduciendo así riesgos innecesarios. Además se ha provisto a la obra de todos los materiales y elementos necesarios para la realización de los trabajos, como son un maquinillo para transporte de material y un tubo de escombros que va desde la parte alta de la iglesia hasta la planta baja desembocando en un contenedor de residuos (grupo de imágenes 6.372).



Grupo de imágenes 6.371 Montaje de andamios.



Grupo de imágenes 6.372 Colocación de redes, maquinillo, tubo para escombros y contenedor.

Anteriormente a la retirada de todas las tejas de la cúpula se desmonta un grupo de tejas azules y blancas para las pruebas de elección del color (grupo de imágenes 6.373).



Grupo de imágenes 6.373 Retirada de tejas de muestra para elección del color.

Se comparan las tejas originales de la cúpula con las muestras de las nuevas tejas vidriadas azules y blancas (grupo de imágenes 6.374), tanto con luz como con sombra, para ver el efecto de cambio de tono y decidirse por una u otra.

Además se ha contabilizado la cantidad de tejas blancas y azules que componen uno de los ocho gajos de la cúpula, tal y como puede verse en el croquis mostrado, (grupo de imágenes 6.375) estimando la cantidad de tejas azules y blancas necesarias para el retejado. Siendo el resultado de unas 5800 tejas aproximadamente.



Grupo de imágenes 6.374 Distintas muestras de tejas para elección del color.



Grupo de imágenes 6.375 Contabilización de tejas de la cúpula.

Los obreros, con sus arneses y cascos correspondientes como medidas de protección, han retirado todas y cada una de las tejas que componen la cúpula (grupo de imágenes 6.376). Se ha ido desmontando, gajo a gajo, desde su parte superior hacia la inferior, con ayuda de una barra para hacer palanca o un quitador de clavos.



Grupo de imágenes 6.376 Retirada de tejas por gajos, desde pináculo a faldón.

Durante los trabajos de retirada, las tejas recuperadas se apilan en las baldas de los andamios, para ser bajadas con ayuda del maquinillo, y las rotas se recogen en capazos (imágenes 6.378 a 6.380) que posteriormente se vierten en el tubo de escombros, el cual desemboca en el contenedor habilitado para la recogida a pie de obra.

A medida que se retiran las tejas de los gajos se cubre la cúpula (imagen 6.377) para protegerla de las condiciones climatológicas.



6.377 Protección cúpula.

6.378, 6.379, 6.380 Tejas retiradas.

- **Forma de la cúpula y catas**

Una vez retiradas todas las tejas puede observarse las capas que forman la cúpula (imágenes 6.381 a 6.383): 1) Piel interior de la cúpula formada por ladrillos colocados a rosca; 2) Rastreles, formados por dos hiladas de ladrillos colocados a tabla, que van desde el remate hasta la base de la cúpula a modo de ejes de replanteo para la colocación de las tejas a cobija y canal; 3) Zunchado a modo de atado perimetral mediante vigas de madera unidas y apoyadas sobre macizado; 4) Una serie de tabiquillos de ladrillo, que generan la unión y transición para el montaje de las tejas, desde los rastreles hasta la zona macizada de la cúpula.



Grupo de imágenes 6.381 Parte superior de la cúpula donde se aprecian las partes que la forman.



Grupo de imágenes 6.382 Parte inferior de la cúpula donde se observa cada una de sus partes.



Grupo de imágenes 6.383 Anillo perimetral de la cúpula sin tejas.

Se realizan catas, pasando tres varillas de fibra de vidrio por cada gajo de la cúpula, para comprobar y conocer la posible variación de su grosor. Las varillas de fibra de vidrio se han contado y marcado para, tras su extracción, poder ser organizadas y conocer, de este modo, el espesor de la capa interior de la cúpula (grupo de imágenes 6.384). El resultado obtenido es un grosor medio de unos 17 cm. en todas las varillas, por lo que la hoja interior de ladrillo colocada a rosca presenta un grosor uniforme a lo largo de toda la cúpula, teniendo algunas pequeñas variaciones de milímetros según la cantidad de mortero utilizado para enlucir y recibir la pintura interior.



Grupo de imágenes 6.384 Varillas de fibra de vidrio con el correspondiente espesor marcado.

Una química, miembro del instituto de investigación de la Universidad Politécnica de Valencia, ha cogido muestras de ladrillo y mortero de la cúpula (grupo de imágenes 6.385), para ser analizadas en laboratorio y obtener su composición y granulometría, con el fin de utilizar materiales con similares características para las recomposiciones de faltantes.



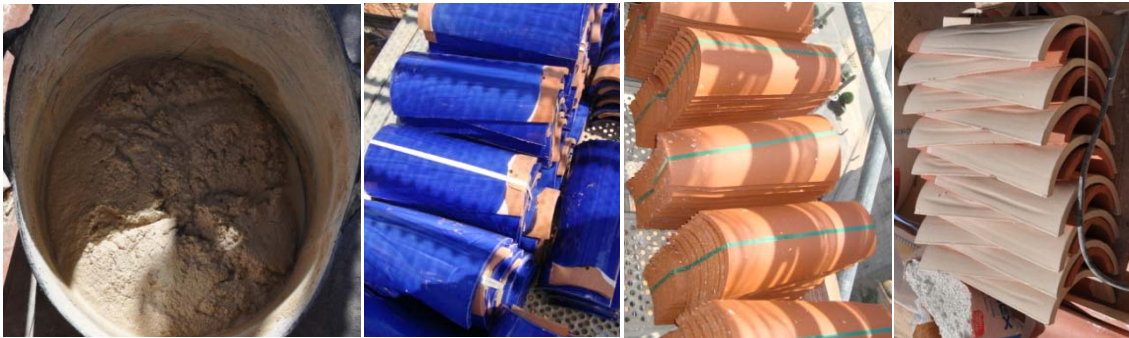
Grupo de imágenes 6.385 Muestras tomadas para el análisis en el laboratorio.

- **Retejado**

Para el tejado se efectúa el replanteo de cada uno de los gajos mediante líneas que marcan la situación en la que deben colocarse las tejas canal (grupo de imágenes 6.386).

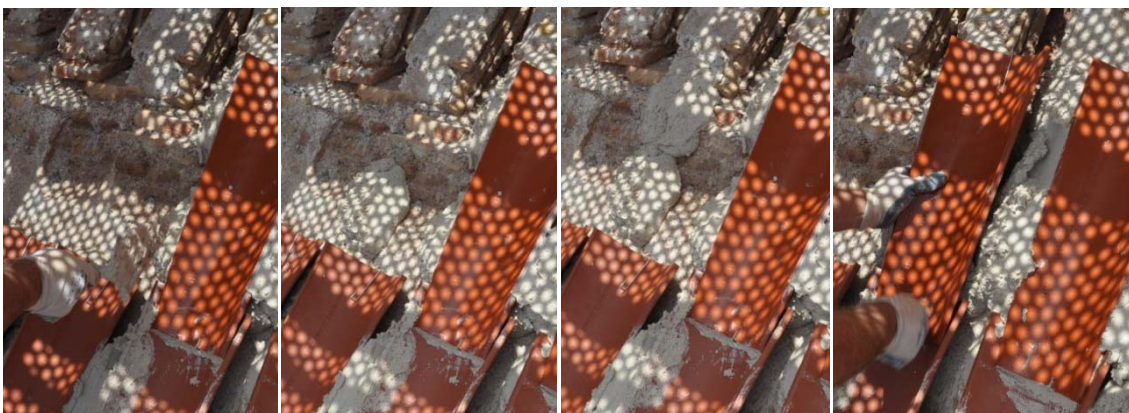


Grupo de imágenes 6.386 Replanteo.



Grupo de imágenes 6.387 Mortero y tejas para el retejado.

Una vez realizado el replanteo, el retejado se lleva a cabo gajo por gajo, desde la parte baja hacia el pináculo, colocando mortero sobre los rastreles de ladrillo, que marcan la forma de la cúpula, para sujetar las tejas canal (tras haberse remojado previamente ya que se utiliza mortero como elemento de fijación). Dichas tejas se colocan una sobre otra, como se observa en las imágenes (grupo de imágenes 6.388), con una longitud adecuada de solape. Una vez colocadas, para una mayor sujeción, se colocan ganchos metálicos (imágenes 6.389 a 6.391), apoyando cada una de ellas sobre el gancho de la anterior.



Grupo de imágenes 6.388 Proceso de colocación de tejas canal.



6.389Gancho. **6.390,6.391**Colocación ganchos y tetón de fibra.

Sobre las tejas canal se coloca mortero para la sujeción de las tejas cobija (imágenes 6.393 a 6.394), las cuales se disponen con una longitud de solape adecuada. Además se fijan con varillas de fibra de vidrio (imágenes 6.390 a 6.391) introducidas en un agujero existente en la parte superior de las mismas. Se van realizando todos los gajos, uno a uno, adaptando las tejas a la forma de la cúpula (grupo de imágenes 6.395), de modo que si es necesario el corte de alguna de ellas, se realiza con ayuda de una cortadora de tejas (imagen 6.392). De igual modo que durante el proceso de desmonte de tejas, durante el retejado, cada día, se ha protegido la cúpula para evitar desperfectos debido a posibles inclemencias del tiempo.



6.392Corte de tejas. **6.393,6.394**Colocación tejas cobija.



Grupo de imágenes 6.395Proceso de montaje de tejas de la cúpula.

Una vez realizados los gajos, se procede a la limpieza del mortero sobrante en las juntas de las tejas mediante cepillado y limpieza con estopa, rollo de esparto (fibra vegetal) cocido (grupo de imágenes 6.396).



Grupo de imágenes 6.396Proceso de limpieza con esparto y cepillo.

3.- Resultado

Grupo de imágenes 6.397 Estado anterior.



Grupo de imágenes 6.398 Estado posterior.



Grupo de imágenes 6.399 Estado anterior.



Grupo de imágenes 6.400 Estado posterior.

RESULTADO Y CRÍTICA



Grupo de imágenes 6.401 Estado anterior a la intervención.



Grupo de imágenes 6.402 Estado posterior a la intervención.



Grupo de imágenes 6.403 Estado anterior a la intervención.



Grupo de imágenes 6.404 Estado posterior a la intervención.

En la cúpula central del conjunto, al igual que en las cornisas, se ha llevado a cabo la recuperación de su cromatismo que confiere al edificio relevancia y presencia visual, modernizándolo a la vez que devolviéndole su estética original.

Dicha recuperación del cromatismo de la cúpula genera una referencia urbanística visual aportándole mayor carácter e importancia al conjunto. Convirtiéndose en protagonista absoluta de la imagen de la población, siendo un elemento importante por su poder simbólico y expresivo tanto en el interior como en el exterior del templo.

Además de todo ello, puede decirse que dicha cúpula, entra a formar parte de la estética urbana de la Comunidad que protagonizan las cúpulas cubiertas de tejas vidriadas azules y nervios blancos. Como ejemplo cercano a Benicarló podría nombrarse la restauración de la cúpula de la iglesia arciprestal de San Mateo, o de la Capilla del calvario de Torreblanca.

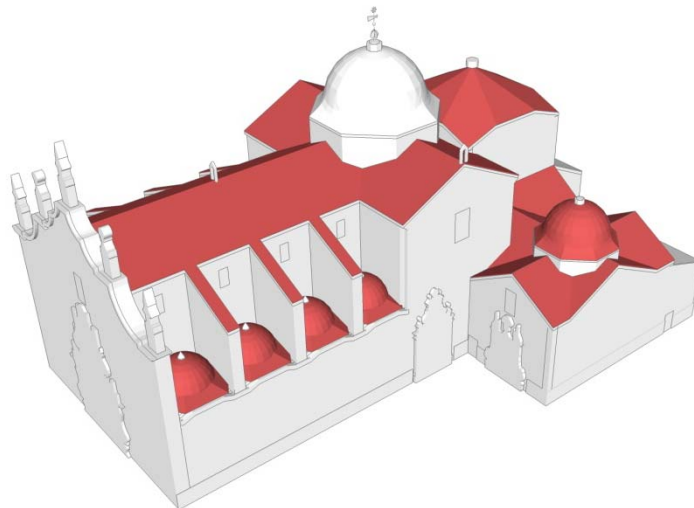


Iglesia arciprestal de San Mateo.

Capilla del Calvario de Torreblanca.

-Cúpula de la capilla de la Comunión y capillas laterales; y faldones del ábside, crucero y nave central

- Objetivo
- Intervención
 - Retejado cúpulas y faldones
 - 1**Descripción patología
 - Biodeterioro
 - Manchas
 - Rotura y pérdida de material
 - Alteración cromática
 - Xilófagos y carcoma
 - 2**Planteamiento de la ejecución
 - Faldón Capilla de la Comunión
 - Cambio de tejas en capillas laterales, ábside, nave central y falso crucero
 - Unión crucero
 - 3**Resultado
- Resultado y crítica



OBJETIVO

Según proyecto:

"-Faldones, canalones expeditos y aguas fuera

Limpieza de faldones de cubierta y canalones expeditos.

Levantado, acopio y posterior retejado con una estimación del 10% de la superficie de faldones, con recuperación de las piezas desmontadas para su posible reutilización previa limpieza, aportando piezas de recuperación similares a las preexistentes, tomadas con mortero de cemento M 2,5.

Sustitución, recuperación y/o mantenimiento de cabirones de madera de apoyo de tejado, según su grado de degradación.

Levantado, acopio y posterior retejado de los dos primeros ríos de tejas que circundan los tres lados norte del tambor principal y a ambos lados de las canales en encuentro con cubierta del presbiterio, según plano de detalle D.01 (anexoII), con recuperación de las piezas desmontadas para su posible reutilización previa limpieza, aportando piezas de recuperación similares a las preexistentes, tomadas con mortero de cemento M2,5.

Sustitución, reparación y /o mantenimiento de cabirones de madera de apoyo de tejado, según su grado de degradación.

-Reposición de tejas defectuosas y rasillas de las canales correspondientes

Limpieza de limahoyas y canales de teja o rasilla.

Reparación de canales consistente en la sustitución puntual de piezas que presenten rotura, fisuración o meteorización por piezas de características equivalentes, procedentes de recuperación similares a las preexistentes, asentadas sobre cabirón de madera y tomadas con mortero de cemento M 2,5, revisando la totalidad de las juntas en canales de rasilla, los solapes en canales de teja y la unión con el borde de faldón, procediendo a su reparación según el grado de degradación.

Previo al retejado se procederá a la sustitución, reparación y/o mantenimiento de cabirones de madera de apoyo de tejado, según su grado de degradación."

INTERVENCIÓN

Retejado cúpulas y faldones

1- Descripción patología.

- **Biodeterioro**

Acción biológica que altera las propiedades físico-químicas del material. En el caso de las cubiertas de la iglesia lo encontramos en tejas canal, cobija y bocatejas de zonas umbrías favorecidas por la presencia de agua. Está presente en formas inferiores, como líquenes y moho.

- **Manchas**

Las manchas suelen tener su origen en el arrastre de partículas por medio de agentes externos a la construcción. Los factores que intervienen son el lavado por lluvia, la contaminación atmosférica, la acción animal y la intervención humana. Dichas acciones generan patologías como las analizadas en las cubiertas:

-Costra negra originada por partículas de la contaminación atmosférica. Se presenta como una capa de polvo negro depositada en la superficie de las tejas.



Grupo de imágenes 6.405 Biodeterioro y manchas.

- **Rotura y pérdida de material que lleva a goteras o infiltraciones**

El desplazamiento o la rotura de cualquiera de las piezas que conforman la cubierta pueden generar un problema de estanqueidad. Dichos problemas se deben a un desplazamiento de la posición original del elemento provocado por las inclemencias atmosféricas, como el viento y la lluvia, o a una mala sujeción que impide la dilatación y contracción de las tejas, que se genera por el cambio de temperatura, provocando la rotura del material.

Debido a estas roturas y pérdidas de material se producen goteras o infiltraciones que pueden provocar la degradación de los materiales como la madera de las vigas, fábricas, revestimientos y acabados.

La limpieza consuetudinaria de las cubiertas y sus canales es una medida necesaria para evitar infiltraciones.



Grupo de imágenes 6.406 Rotura y pérdida de material.

- **Alteración cromática**

Alteración cromática debida a la acción del sol sobre las tejas, pérdida de material y cambio de tejas en diferentes reposiciones. Pérdida del color uniforme en los faldones debido a la sustitución y reparación de tejas en anteriores restauraciones, encontrándonos con tejas pintadas con la pintura roja utilizada para la impermeabilización de canales y de encuentros en las cubiertas.



Grupo de imágenes 6.407 Alteración cromática.

- **Xilófagos (termitas) y carcoma (anóbidos)**

Acción de termitas y carcoma en las vigas de los faldones de los tejados de la iglesia.

-Termitas: (imágenes 6.408 a 6.409) El ataque de las termitas no se observa a simple vista, ya que su presencia no se manifiesta al exterior porque evitan la luz y consumen sólo el interior de la madera, dejando tras su ataque un aspecto de la sección de la viga como si fuera hojaldre. Acceden a la madera en plena oscuridad por túneles de regueros o chorretones terrosos, construidos sobre las paredes o acodalados contra bordes, tapajuntas o embellecedores verticales de carpintería.

-Anóbidos: (imágenes 6.410 a 6.411) El ataque de insectos anóbidos, denominado popularmente como carcoma, constituye uno de los problemas más comunes que puede presentar la madera. La presencia de carcoma, a diferencia de la termita, puede identificarse al exterior mediante una serie de pequeños orificios, una vez comenzado el ataque, ya que dichos orificios circulares de 1-2 mm de diámetro, son los que dejan las larvas en la madera una vez vuelan al exterior convertidas en insecto. El desencadenante principal de un ataque de insectos anóbidos es el aumento de la humedad de la madera, que puede provenir del agua de

construcción, de la condensación, de la infiltración, etc. Los anóbidos se alimentan de la celulosa de la madera y pueden penetrar en profundidad en la misma. Este tipo de ataques puede aparecer combinado con ataques previos de hongos en diversas formas que abren la vía a estos insectos, o ataques simultáneos de cerambícidos.



6.408,6.409*Xilófagos.*

6.410,6.411*Carcoma.*

2- Planteamiento de la ejecución.

Para todos y cada uno de los trabajos realizados en los tejados, los trabajadores toman las pertinentes medidas de seguridad atados con arneses a cuerdas sujetas a las líneas de vida habilitadas en obra. Además, se han acordonado las zonas en las que se actúa, con el fin de proteger de la caída de posibles cascotes, tejas rotas y cualquier tipo de material empleado durante la actuación.

- **Faldón Capilla de la Comunión**

En el faldón norte del tejado de la Capilla de la Comunión se ha cambiado el viguerío deteriorado debido al ataque de termitas y carcoma.

Para poder efectuar el cambio de vigas, primero se ha procedido a la retirada de tejas, de modo que se ha intentado recuperar la mayoría de ellas para su posterior utilización en el retejado. Los trabajos en dicho faldón se han realizado con ayuda de una máquina elevadora de brazo de tijera (imágenes 6.413 a 6.414).



Grupo de imágenes 6.412 Estado del faldón a cambiar.



6.413, 6.414 Trabajos de retirada de tejas.

6.415 Protección del tejado durante las obras.

Al igual que en los trabajos de la cúpula o de cualquier parte de los tejados, cada vez que se finaliza la jornada laboral se protegen los faldones con plásticos para evitar daños procedentes de las inclemencias atmosféricas, e incluso, de la suciedad e intrusión de las palomas.

Una vez desmontadas las tejas se ha procedido a la retirada de los rastreles y vigas en mal estado (imágenes 6.416 a 6.417) para posteriormente colocar unas nuevas.

Tras la retirada de todos los elementos que componen el faldón se realiza un ejemplo de montaje (imágenes 6.418 a 6.419), y se plantea la colocación de tejas curvas sobre rastreles perpendiculares a la línea de pendiente.



6.416,6.417 Vigas retiradas en mal estado.

6.418,6.419 Prueba de montaje de tejas.

Al encontrarse en mal estado, algunas de las tejas no se han podido recuperar por lo que, a falta de tejas viejas, se utilizan nuevas para las canal y recuperadas para las cobija. De este modo se garantiza que el aspecto del faldón, no sea prácticamente renovado sino que, quede integrado junto al resto de los faldones de la iglesia.

Se han colocado las nuevas vigas de madera apoyadas en los muros correspondientes de la capilla de la Comunión, y sobre dichas vigas se procede a la sujeción de unos rastreles paralelos a la línea de pendiente sobre los que colocar las tejas, tal y como se observa en las imágenes (grupo de imágenes 6.420).



Grupo de imágenes 6.420 Nuevas vigas colocadas y comienzo de retejado.

Una vez realizado el replanteo y preparado el soporte, mediante rastreles fijados a las vigas, se procede a la colocación de las tejas, con ayuda de unos tableros que permiten el deslizamiento por el tejado (imagen 6.422), de la siguiente manera: En primer lugar se coloca la primera hilada horizontal de tejas del alero, y continuando en filas verticales se van disponiendo las tejas canal desde el alero hacia la cumbre solapadas la longitud necesaria y apoyadas sobre los rastreles, colocados a la separación adecuada para el buen asentamiento de las tejas (imágenes 6.423 a 6.424). Posteriormente se van sujetando con mortero las tejas cobija, sobre dos tejas canal contiguas, orientando la parte más ancha hacia el alero (imágenes 6.425 a 6.427). Así

sucesivamente se ha ido colocando todas y cada una de las filas que componen el faldón. Una vez finalizado se ha procedido a su limpieza con un cepillo y esparto (imagen 6.428).



6.421 Trabajos de retejado.



6.422 Tableros para deslizamiento.

6.423, 6.424 Colocación rastreles.



6.425 Mortero de agarre.

6.426, 6.427 Colocación teja cobija y canal.

6.428 Limpieza de tejas.



6.429 Faldón finalizado.

- **Cambio de tejas**

Tanto en las cúpulas de las capillas laterales como en los faldones de la cúpula del ábside, faldones de falso crucero, nave y capilla de la comunión se han realizado trabajos de retirada de tejas en mal estado en zonas puntuales.

Se ha seguido el procedimiento de picar las tejas dañadas, retirándolas (imágenes 6.430 a 6.431) y limpiando los desperdicios y el polvo realizados, (imagen 6.432) dejando la zona limpia para colocar el nuevo mortero de agarre y las nuevas tejas (imagen 6.433) que sustituyen a las deterioradas. Se ha intentado colocar tejas viejas recuperadas de otras zonas con el objetivo de integrarlas en el resto de los faldones. Una vez realizados los trabajos se procede a la limpieza de los restos de mortero como se ha explicado en apartados anteriores.



6.430, 6.431 Retirada de tejas.

6.432 Limpieza polvo. **6.433** Nueva teja.

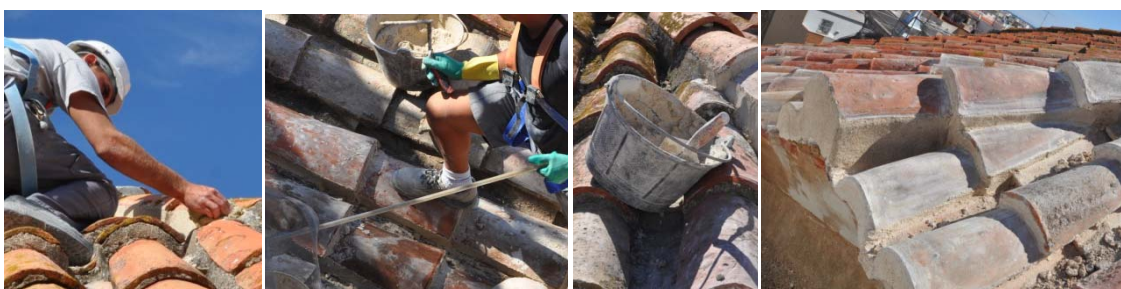
-Trabajos en ábside



Grupo de imágenes 6.434 Trabajos de retejado en el ábside.



Grupo de imágenes 6.435 Retirada de tejas.



Grupo de imágenes 6.436 Colocación de nuevas tejas.

-Trabajos en Capillas laterales.



6.437Trabajos en capillas laterales.



6.438Retirada de tejas.

6.439Nuevas tejas.

6.440Limpieza de tejas.

-Trabajos en nave central.



6.441Trabajos de retejado en la nave central.



6.442Retirada de tejas.

6.443Cambio de tejas.

6.444Limpieza de tejas.



Grupo de imágenes 6.445Nuevas tejas colocadas.

-Trabajos en crucero.



6.446 Trabajos de retejado en los faldones del crucero.



Grupo de imágenes 6.447 Trabajos de retirada de tejas en mal estado.



Grupo de imágenes 6.448 Trabajos de colocación de nuevas tejas.



6.449 Colocación de nuevas tejas y limpieza.

- **Unión crucero**

En la unión entre el tambor de la cúpula central y el ábside se ha modificado la forma de los faldones y se ha sustituido las tejas por zinc, ya que es un punto conflictivo de confluencia de aguas dónde desaguan las bajantes que recogen el agua de la cúpula central en su lado norte.

En primer lugar se han retirado las tejas y rastreles que conformaban el encuentro del tejado (grupo de imágenes 6.45) para posteriormente, a modo de una estructura de rastreles de madera anclados a los apoyos existentes, conformar un entramado sobre el que colocar el tablero de madera que sirve de soporte a las láminas de zinc.



Grupo de imágenes 6.450 Retirada de tejas del encuentro conflictivo.

Los rastreles y las tablas de madera se han cortado in situ con una cortadora eléctrica tomando las medidas pertinentes. Los rastreles se han anclado a las vigas y soportes existentes y los tabloneros se han atornillado a los rastreles (imágenes 6.451 a 6.453). Una vez anclado el soporte de madera, y antes de la colocación de las piezas de zinc, se ha colocado tela impermeable transpirable de igual modo que en los pináculos, como se ha explicado en apartados anteriores.



6.451, 6.452, 6.453 Colocación de rastreles y tablas.

6.454, 6.455 Piezas de zinc atornilladas.

El procedimiento de trabajo con las láminas de zinc es el mismo que el llevado a cabo en cualquiera de los elementos de la iglesia protegidos con zinc, mencionados en apartados anteriores. Tras una toma de datos y cortado de las piezas a medida en la mesa de trabajo, dobladora y con los utensilios necesarios, se han realizado las piezas necesarias para cubrir la zona de zinc. Se han colocado las piezas, unidas y soldadas unas con otras, atornilladas a la estructura de madera (imágenes 6.454 a 6.455). Las piezas entre sí se han soldado manteniendo una distancia de solape adecuada entre ellas y entre los puntos de unión, por un lado con las tejas del faldón del ábside y por otro lado con el paramento del tambor de la cúpula central.

Tras haberse distribuido todas las piezas de zinc, con el objetivo de impermeabilizar este punto conflictivo de la cubierta, se ha procedido a la limpieza de dichas piezas y al arreglo de posibles desperfectos realizados en las zonas durante el trabajo.



6.456Estructura de madera. **6.457**Colocación tela impermeable y zinc. **6.458**Encuentro finalizado.

3.- Resultado retejado.

-Tejados falso crucero.



6.459 Estado inicial.



6.460 Estado final.

-Cúpulas capillas laterales.



6.461 Estado inicial.



6.462 Estado final.

-Tejados ábside.



6.463 Estado inicial.



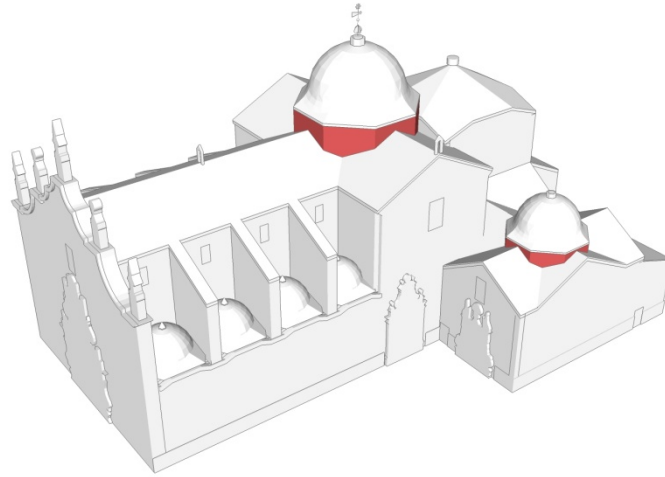
6.464 Estado inicial.

RESULTADO Y CRÍTICA

La intervención de los tejados se ha realizado con la máxima respetuosidad de las cubiertas y su entorno próximo en el centro histórico de la localidad. Por ello, se ha sustituido tejas deterioradas en zonas puntuales, y en el faldón de la Capilla de la Comunión, en el que se ha retirado uno de los faldones, se ha actuado respetuosamente con el conjunto de las cubiertas. Con el fin de no alterar su estética se han utilizado tejas recuperadas colocándolas a cobija, para que de este modo no destaque sobre el resto de faldones. Con dicha actuación se ha respetado el acabado histórico de la cubierta, del mismo modo que en la fachada de la Capilla de la Comunión. Ambos casos pueden asemejarse ya que se altera el acabado histórico de una cubierta del mismo modo que se perturba la visión de una fachada si se elimina el enlucido original sustituyéndolo por uno nuevo.

-Tambores cúpula central y Capilla de la Comunión

- Objetivo
- Intervención
 - Revestimiento
 - 1**Descripción patología
 - Manchas
 - Elementos impropios
 - Pérdidas y disgregación de material
 - Desconchado y caída de revestimiento
 - 2**Planteamiento de la ejecución
 - Recuperación tambores cúpula central y Capilla de la Comunión
 - 3**Resultado
- Resultado y crítica



OBJETIVO

Según proyecto:

"Limpieza de los paramentos de los tambores y enfoscado maestreado de mortero de cal de 1,5 cm de espesor mínimo."

INTERVENCIÓN

Recuperación tambores cúpula central y Capilla de la Comunión

1- Descripción patología.

- **Manchas**

Las manchas que afectan a los paramentos suelen tener origen en el arrastre de partículas por medio de agentes externos a la construcción. Los factores que intervienen son el lavado por lluvia, la contaminación atmosférica, la acción animal y la intervención humana. Dichas acciones generan patologías encontradas en los tambores:

-Costra negra originada por partículas de la contaminación atmosférica. Se presenta como una capa de polvo negro depositada en la superficie del revestimiento de los tambores.

- **Elementos impropios**

Los elementos impropios que encontramos en los tambores son parches de mortero de cemento. Tienen su origen en la acción del hombre, el cual durante el periodo de vida del edificio ha alterado la composición original del paramento con el fin de proteger la fábrica. Estos elementos impropios utilizados a modo de reparaciones en los tambores pueden generar, además de daños estéticos que alteran la composición de los elementos quedando desintegrados en el conjunto, alteraciones en los materiales originales debido a su composición y falta de transpirabilidad.



6.465,6.466 Manchas.

6.467,6.468 Parches de mortero de cemento.

- **Desconchado y caída de revestimiento**

El desconchado de un revestimiento viene generado por la pérdida de adherencia entre éste y la base que le sirve de soporte. Al perder el contacto y eliminarse las condiciones de unión, la capa de acabado tiende a separarse. Dicha pérdida de adherencia puede deberse a fenómenos tensionales entre el revestimiento y el cerramiento debido a cambios higrotérmicos. Es habitual que el desconchado venga precedido por el cuarteamiento de la superficie, lo cual favorece la entrada de aire, agua y otros agentes, de modo que la separación puede agravarse hasta finalizar con la caída de la capa de acabado.



Grupo de imágenes 6.469 Desconchado y caída de revestimiento.

2- Planteamiento de la ejecución.

Se ha procedido al picado de los elementos impropios de los tambores de las cúpulas para posteriormente revestirlos con mortero de cal. El picado se ha llevado a cabo mediante taladradora eléctrica y pico, y posterior recogida de los escombros a manos de los operarios debidamente protegidos con mascarilla para el polvo y demás inconvenientes (imágenes 6.470 a 6.471).

Una vez finalizado su picado, se ha aplicado el mortero, con una llana de albañil, realizando una adecuada textura lisa (imágenes 6.472 a 6.473) finalizada con esponja y preparada para recibir una capa de pigmento de un tono adecuado al conjunto de la iglesia.

Una vez seco el mortero, para el tono a aplicar en los tambores, se han llevado a cabo varias pruebas de color (grupo de imágenes 6.474). Como criterios a seguir se pretende mantener el cromatismo general de la iglesia con breves retoques, decidiéndose pintar el tambor de la Capilla de la Comunión de un tono más claro que el tambor de la cúpula del crucero. Tras la decisión de los tonos, se realiza una veladura a base de agua de cal, acril (resina acrílica a modo de ligante de pigmentos y veladuras) en un 10% y pigmentos de tierras naturales para aplicarla con una brocha sobre la superficie de ambos tambores obteniendo así el tono deseado (imágenes 6.475 a 6.476).



Grupo de imágenes 6.470 Picado de revestimiento.



Grupo de imágenes 6.471 Tambores tras el picado de elementos impropios.



Grupo de imágenes 6.472 Realización del nuevo revestimiento con mortero de cal.



Grupo de imágenes 6.473 Tambores tras la realización del nuevo revestimiento.



Grupo de imágenes 6.474 Pruebas de pintura para elección del color de los tambores.



Grupo de imágenes 6.475 Pintado de los tambores con veladura de agua de cal acril y pigmentos.



Grupo de imágenes 6.476 Tambores finalizados tras la aplicación de la veladura.

3.- Resultado

-Tambor de la Capilla de la Comunión.



Grupo de imágenes 6.477 Estado inicial.



Grupo de imágenes 6.478 Estado final.

-Tambor de la cúpula central del crucero.



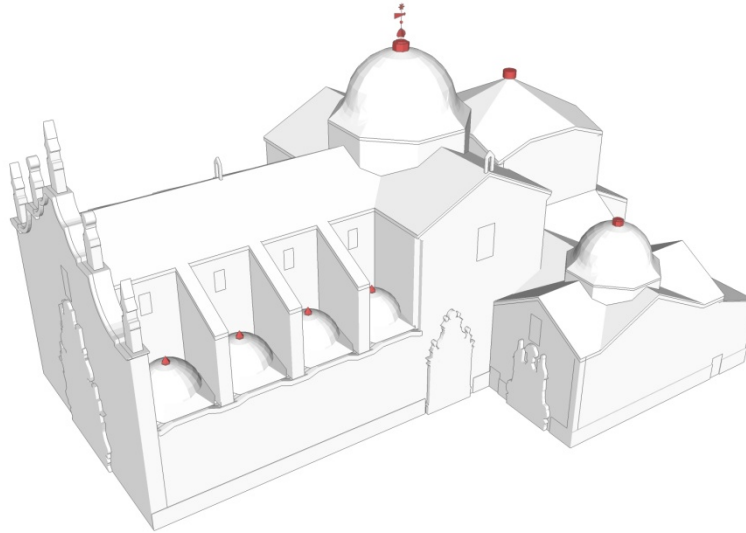
Grupo de imágenes 6.479 Estado inicial.



Grupo de imágenes 6.480 Estado final.

-Remates cúpulas

- Objetivo
- Intervención
 - Pináculos cúpula central, Capilla de la Comunión y ábside
 - 1**Descripción patología
 - Biodeterioro
 - Manchas
 - Elementos impropios
 - Pérdidas y disgregación material
 - 2**Planteamiento de la ejecución
 - Zinc
 - 3**Resultado
 - Lucernarios cúpulas capillas laterales
 - 1**Descripción patología
 - Óxido
 - Manchas
 - 2**Planteamiento de la ejecución
 - Sustitución linternas
 - 3**Resultado
 - Veleta cúpula central
 - 1**Descripción patología
 - Óxido
 - Pérdida de material
 - 2**Planteamiento de la ejecución
 - Restauración veleta
 - 3**Resultado
- Resultado y crítica



OBJETIVO

Según proyecto:

"Reparación de los tres pináculos de remate de cúpulas y posterior encamisado con lámina de zinc según especificaciones de la DF.

Restauración de veleta metálica de cúpula principal.

Colocación de veleta en remate de cubierta del presbiterio y en la cúpula de la Capilla de la Comunión, según diseño de la DF.

Restauración de pináculos metálicos en capillas laterales.

Restauración de las dos espadañas de ladrillo revestido con mortero y cobertura de teja.

Desmontaje de instalación de pararrayos."

INTERVENCIÓN

Pináculos cúpula central, Capilla de la Comunión y ábside

1- Descripción patología.

- **Biodeterioro**

Acción biológica que altera las propiedades físico-químicas del material, en este caso de los pináculos. Lo encontramos en zonas umbrías favorecidas por la presencia de agua. Está presente en formas inferiores, como líquenes y moho.

Crece siempre inicialmente en formas inferiores que van generando suelo y tierra orgánica para la posterior colonización de especies vegetales superiores. Puede llegar a convertirse en un importante problema tanto estético como constructivo.



Grupo de imágenes 6.481 Biodeterioro en pináculos.

- **Manchas**

Las manchas suelen tener origen en el arrastre de partículas por medio de agentes externos a la construcción. Los factores que intervienen son el lavado por lluvia, la contaminación atmosférica, la acción animal y la intervención humana. Dichas acciones generan patologías encontradas como:

-Escorrentías debido al óxido de la veleta (imágenes 6.482 a 6.483) resultado de la acción del agua, sobre el óxido de la veleta. La oxidación de elementos de hierro es favorecida por la humedad y oxígeno atmosférico. En este caso la oxidación puede deberse, ya que se trata de un elemento situado al exterior, por contacto directo con el agua de lluvia que resbala sobre el elemento.

-Costra negra (imágenes 6.484 a 6.485) originada por partículas de la contaminación atmosférica. Se presenta como una capa de polvo negro depositada en la superficie de los pináculos.



6.482,6.483Óxido de la veleta cúpula central. **6.484,6.485**Manchas de costra negra.

- **Elementos impropios**

Los elementos impropios (imágenes 6.486 a 6.487) que encontramos en los pináculos de las cúpulas centrales, del ábside y de la Capilla de la Comunión son parches de mortero de cemento. Tienen su origen en la acción del hombre, el cual durante el periodo de vida del edificio ha alterado la composición original con el fin de proteger la fábrica. Estos elementos impropios utilizados a modo de reparaciones pueden generar, además de daños estéticos, alteraciones en los materiales originales debido a su composición y falta de transpirabilidad.

- **Pérdidas y disgregación de material**

Los pináculos a lo largo de los años han sido castigados por la intemperie presentando síntomas de desprendimientos y faltantes de material (imágenes 6.488 a 6.493). Esto se debe a la alteración de sus partes debidas principalmente a diversas causas como los efectos del envejecimiento natural, las condiciones de uso, la acción animal, las condiciones climatológicas, etc. Además de la acción humana como es en el caso de los pináculos en los que debido a reparaciones se ha ido perdiendo la forma original.



6.486,6.487Elementos impropios.

6.488,6.489Pérdida de material cúpula central.



6.490,6.491Pérdidas de material pináculo ábside. **6.492,6.493**Pérdidas de material pináculo Capilla.

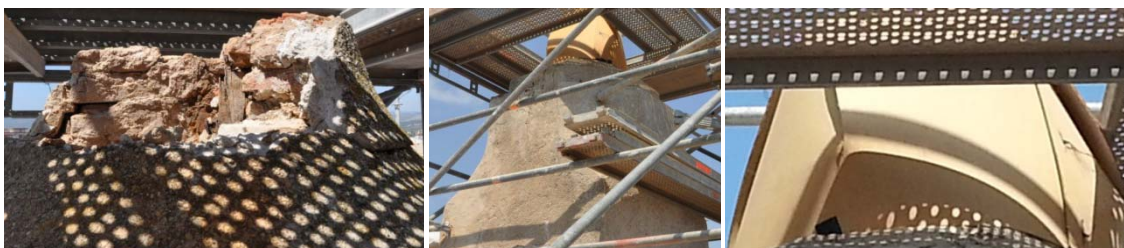
2- Planteamiento de la ejecución.

- **Limpeza y recuperación de las pérdidas de material de los pináculos**

Al presentarse pérdidas de material en los pináculos de las cúpulas, lo primero que se lleva a cabo en cada uno de ellos es la recuperación de su forma reparándolos de modo que se aplica mortero en las partes faltantes. Se ha hormigonado el remate del pináculo de la cúpula central del falso crucero, tal y como se muestra en las imágenes (imágenes 6.495 a 6.496), para darle la forma original y posteriormente anclar la veleta de coronación, retirada para su restauración con el procedimiento explicado en apartados posteriores. Además en dichos pináculos se ha procedido a la aplicación de biocida y limpieza siguiendo las mismas pautas que las explicadas en limpieza de paramentos en las fachadas.



Grupo de imágenes 6.494 Retirada de la veleta y limpieza pináculo de la cúpula central.



Grupo de imágenes 6.495 Encofrado del remate del pináculo de la cúpula central.



Grupo de imágenes 6.496 Encofrado del remate del pináculo de la cúpula central.

- **Realización de la estructura de madera**

Una vez recuperadas las partes faltantes, con el objetivo de protegerlos con láminas de zinc, al igual que varios elementos del templo ya explicados en apartados anteriores como es el hastial de la fachada principal, el encargado de tales trabajos ha llevado a cabo la toma de medidas para el replanteo de las estructuras de madera sobre las que se colocan las láminas de zinc.

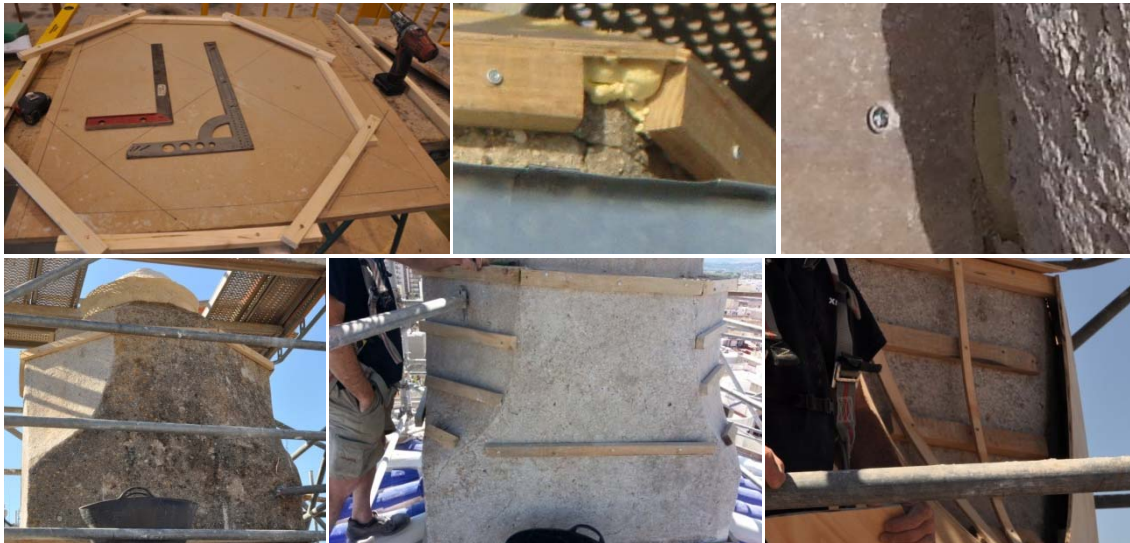
Con listones y tablas de madera hidrófuga, cortadas a medida con las herramientas necesarias de corte (grupo de imágenes 6.497), se han realizado las estructuras de madera amoldadas a las

formas de los pináculos. Dichas estructuras se han anclado mediante atornillado a cada uno de los pináculos (imágenes 6.498 a 6.500) ayudando a la fijación con espuma de poliuretano "Soudal".



Grupo de imágenes 6.497 Herramientas utilizadas para los trabajos en los pináculos.

-Pináculo de la cúpula central.



Grupo de imágenes 6.498 Realización de la estructura de madera y atornillado al pináculo.

-Pináculo ábside.



Grupo de imágenes 6.499 Atornillado de la estructura de madera y fijación con poliuretano.

-Pináculo de la Cúpula de la Capilla de la Comunión



Grupo de imágenes 6.500 Atornillado de la estructura al pináculo.

- **Colocación de tela impermeable transpirante**

Sobre la estructura de madera finalizada, se ha colocado tela impermeable transpirante de protección (grupo de imágenes 6.501), y sobre ella, el encamisado de piezas de zinc, el cual con el paso del tiempo y al contacto con el agua irá oxidando rebajando su tono.



Grupo de imágenes 6.501 Colocación tela impermeable transpirante.

- **Realización protección con láminas de zinc**

Como ya se ha comentado en apartados anteriores, la ejecución de las láminas de zinc se ha llevado a cabo en el interior de la iglesia con ayuda de una mesa de trabajo y una máquina de corte y doblado, además de todas las herramientas para colocación, corte, doblado y soldadura a pie de obra.

Una vez cortadas las piezas se han colocado atornilladas a la estructura de madera (imágenes 6.502 y 6.505), para permitir impermeabilizar los pináculos mediante una correcta evacuación del agua de lluvia, y engatillándolas mediante un pliegue, para que en el punto de unión entre planos no se estanque el agua y pueda fluir hacia fuera. Por último se han solapado y ensamblado las láminas entre sí y se han engatillado en los laterales conformando un ligero pliegue en el borde para una eficaz expulsión del agua (imágenes 6.503 a 6.504).

En los remates de las esquinas las láminas se sueldan (imágenes 6.506 a 6.507). La soldadura entre piezas ha sido una soldadura blanda con barras de estaño (al 40%) y plomo (al 60%). Con un equipo de soldadura se han fundido las barras generando primero unos puntos de unión sobre los que colocar el cordón de soldadura, y finalmente una cadena de puntos para las dilataciones. La soldadura se limpia con un ácido decapante.

-Pináculo de la cúpula central.



6.502 Atornillado a los listones.

6.503, 6.504 Resultado de las uniones entre láminas de zinc.

-Pináculo ábside.



Grupo de imágenes 6.505 Atornillado de las láminas de zinc a la estructura de madera.



Grupo de imágenes 6.506 Resultado de la soldadura de las láminas de zinc.

-Pináculo Capilla de la Comunión.



Grupo de imágenes 6.507 Resultado de las uniones entre láminas de zinc y atornillado.

Todos los trabajos realizados en los pináculos se han llevado a cabo con las medidas protectoras necesarias habilitando los correspondientes andamios de acceso a cada uno de ellos, colocando redes protectoras que eviten la caída de material a la calle y utilizando arneses atados a líneas de vida, etc.

A continuación se muestra el proceso de ejecución de colocación de piezas de zinc en los tres pináculos del templo: 1) Limpieza y recuperación de pérdidas de material (imágenes 6.508 a 6.509, 6.514 y 6.518 a 6.520); 2) Realización de la estructura de madera (imágenes 6.510, 6.515 y 6.520); 3) Colocación tela impermeable transpirante (imágenes 6.511 y 6.516); y 4) Realización de la protección con láminas de zinc (imágenes 6.512 a 6.513, 6.516 a 6.517 y 6.521 a 6.522).

-Pináculo de la cúpula central.



6.508, 6.509 Limpieza y reintegración.

6.510 Estructura de madera.



6.511 Lámina impermeable.

6.512 Colocación zinc.

6.513 Resultado.

-Pináculo del ábside.



6.514 Reintegración.

6.515 Estructura madera.

6.516, 6.517 Impermeabilización y colocación zinc.

-Pináculo de la Capilla de la Comunión



6.518, 6.519, 6.520 Reintegración y estructura de madera.

6.521, 6.522 Colocación zinc.

3.- Resultado.

-Estado de los pináculos anterior a la intervención.



6.523Pináculo cúpula central.



6.524Pináculo ábside.



6.525Pináculo Capilla Comunion.

-Estado de los pináculos posterior a la restauración



6.526Pináculo cúpula central.



6.527Pináculo ábside.



6.528Pináculo Capilla Comunion.

Lucernarios cúpulas capillas laterales

1- Descripción patología.

- **Óxidación**

El proceso de la oxidación implica la dilatación del material así como la pérdida de su sección. La oxidación de elementos de hierro (imagen 6.532) es favorecida por la humedad y oxígeno atmosférico. En este caso la oxidación puede deberse, ya que se trata de carpintería que componen las linternas de las capillas laterales colocadas al exterior, por contacto directo con el agua de lluvia que resbala sobre el elemento. En tal caso el proceso de oxidación puede llegar a consumir completamente la sección de los elementos. Por ello se decide sustituir dichos elementos por unos nuevos tal y como se explicará a continuación.

- **Manchas**

Las manchas que afectan a los paramentos suelen tener origen en el arrastre de partículas por medio de agentes externos a la construcción. Los factores que intervienen son el lavado por lluvia, la contaminación atmosférica, la acción animal y la intervención humana. Dichas acciones generan patologías como el depósito superficial encontrado en las linternas de las cúpulas:

-Depósito superficial (imágenes 6.529 a 6.531) a causa de la acumulación de materiales ajenos a la piedra, de diferente naturaleza, con escasa adherencia, como tierra, polvo, excrementos de ave, etc. Siendo en este caso la suciedad debida a los excrementos de las palomas.



6.529,6.530,6.531 Depósito superficial y rotura malla.

6.532 Óxidación.

2- Planteamiento de la ejecución.

- **Procedimiento de retirada de los lucernarios existentes**

En primer lugar se han retirado los lucernarios de las cúpulas de las capillas laterales (imágenes 6.533 a 6.535). Para dichos trabajos se han tomado medidas protectoras delimitando las capillas en las que se ha actuado, tanto en el interior como en el exterior de la iglesia, con el fin de proteger de la caída de posibles cascotes y tejas rotas. Además de dichas medidas, los operarios han utilizado arneses sujetos a las respectivas líneas de vida habilitadas en obra y a la máquina elevadora de brazo telescópico utilizada a modo de andamio. Tras la retirada de los lucernarios se ha procedido a tapar los huecos mediante plásticos protectores, como se observa en las imágenes mostradas (imagen 6.536).



6.533, 6.534, 6.535 Retirada lucernarios deteriorados.

6.536 Protección huecos.

-Lucernarios retiradas



6.537 Lucernario y armazón protector. **6.538** Lucernario.

6.539 Elemento protector.



Grupo de imágenes 6.540 Lucernarios a modo de pirámide hexagonal con vidrios triangulares translúcido.

- **Nuevas linternas**

Antes de llevar a cabo los ocho lucernarios necesarios para las capillas laterales, se ha realizado una muestra con las características mencionadas a continuación.

-Lucernario de prueba.



6.541Linterna con armazón. **6.542**Chapa perforada. **6.543, 6.544**Detalles de soldado.

Elementos similares a los originales a modo de pirámide hexagonal formada con perfiles de acero inoxidable y cristales traslúcidos unidos con silicona. En la base se ha soldado un mini tambor de chapa perforada que permita ventilar y a su vez proteger de la entrada de animales (imágenes 6.545 a 6.546).

Sobre dicha pirámide se ha realizado otra estructura también piramidal, de perfiles de acero inoxidable soldados, sobre los que se ha atornillado tela metálica para la protección del lucernario (imágenes 6.545 y 6.547).

-Nuevos elementos.



Grupo de imágenes 6.545Lucernario con su correspondiente armazón protector.



Grupo de imágenes 6.546Detalle de los acabados y formas de unión del lucernario



Grupo de imágenes 6.547Detalle de acabado del armazón de protección con su correspondiente malla.

- **Procedimiento de colocación de los nuevos lucernarios**

Para la sujeción de los lucernarios en las cúpulas se han realizado unos pedestales de forma circular de hormigón. Dichos pedestales se ejecutan con ayuda de unos moldes de madera circulares a modo de encofrados para la colocación del hormigón (imagen 6.549).

En el anillo de hormigón se ha colocado un entramado de varillas de fibra de vidrio corrugadas (imágenes 6.550 a 6.551) sobre el que se repartirán las cargas de las linternas. Una vez colocadas las varillas de fibra de vidrio y acabado de hormigonar los pedestales, tras su secado, se han retirado los encofrados y se han refinado con un acabado liso y fino, conseguido remolineando con una esponja húmeda.



6.548Trabajos en las linternas de las capillas laterales.



6.549Encofrado y hormigonado. **6.550,6.551**Colocación varillas de fibra de vidrio.

Sobre dichos pedestales se ha atornillado los lucernarios mediante unas pletinas soldadas a la parte de chapa perforada (imagen 6.555). Una vez colocados los lucernarios se ha atornillado, por su parte superior, la estructura a modo de protección, tal y como se muestra en las imágenes (imágenes 6.556 a 6.557).



6.552 Pedestal finalizado.



6.553 Lucernario anclado.



6.554 Armazón sujeto a la linterna.



6.555 Anclaje lucernario.



6.556, 6.557 Anclaje de la estructura de protección atornillada al lucernario.



Tras los trabajos en las capillas, los operarios, subidos a una de las máquinas presentes en obra, se han encargado de la limpieza de suciedad de las cúpulas proyectando agua a presión.

3.- Resultado.



Grupo de imágenes 6.558 Estado de los lucernarios antes de la intervención.



Grupo de imágenes 6.559 Estado de los lucernarios después de la intervención.

Veleta cúpula central

1- Descripción patología.

- **Óxidación**

El proceso de la oxidación implica la dilatación del material así como la pérdida de su sección. La oxidación de elementos de hierro es favorecida por la humedad y oxígeno atmosférico. En este caso la oxidación puede deberse al contacto directo con el agua de lluvia que resbala sobre el elemento.. Por ello se decide tratar las partes de la veleta tal y como se explica en el apartado de planteamiento de la ejecución.



Grupo de imágenes 6.560 Oxidación.

- **Pérdidas de material**

Las partes que componen la veleta de coronación de la cúpula central, a lo largo de los años, han sido castigadas por la intemperie presentando síntomas de desprendimientos y faltantes de material. Esto se debe a la alteración de sus partes debidas principalmente a diversas causas como los efectos del envejecimiento natural, las condiciones de uso, la acción animal, las condiciones climatológicas, etc. Por todo ello es necesario una reparación y protección de los elementos dañados.



Grupo de imágenes 6.561 Pérdidas de material.

2- Planteamiento de la ejecución.

- **Retirada de la veleta del pináculo**

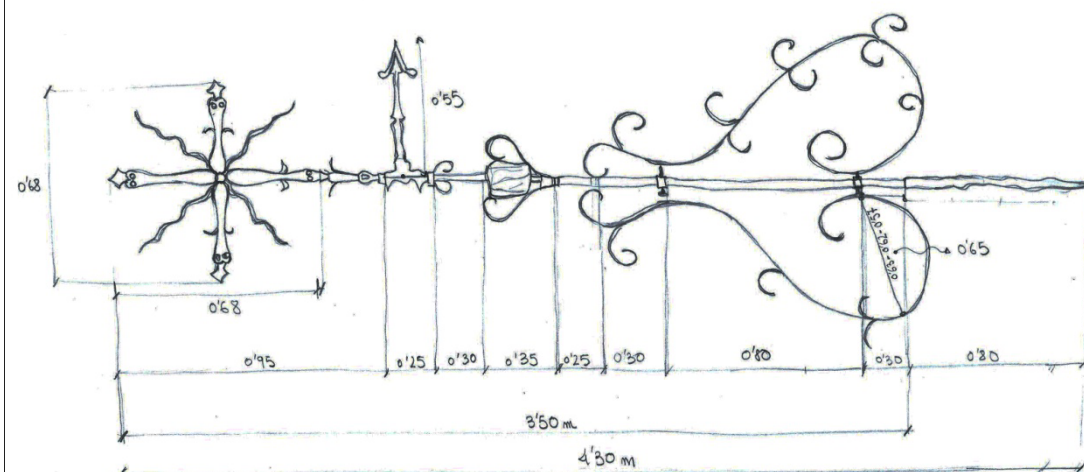
Los obreros han retirado la veleta de coronación de la cúpula una vez finalizada la colocación de las tejas y el saneamiento del pináculo, como se ha explicado en capítulos anteriores. Una vez retirada se observa y analiza (imágenes 6.563 a 6.564) con el objetivo de determinar si se restaura o se sustituye por un nuevo vástago de coronación.



Grupo de imágenes 6.562 Estado de la veleta antes de su retirada.



Grupo de imágenes 6.563 Partes de la veleta retirada.



6.564 Croquis de la veleta de coronación de la cúpula.

- **Pautas marcadas para la recuperación**

Tras su análisis se toma la decisión de restaurar la veleta existente. Las pautas de recuperación se basan en restaurarla restituyendo las piezas que se encuentran en mal estado por otras nuevas, similares a las antiguas. Se realiza un refuerzo en la parte de la veleta que sirve de anclaje en el remate de hormigón de la cúpula. Para la parte de la cola de la flecha, la cual no se haya documentada históricamente, se realiza un croquis de la idea que se quiere transmitir a semejanza de un trozo de la cola perdida, encontrado en las terrazas del templo. Se marca la idea de estandarte, de un elemento de cuatro colas, de dimensiones correspondientes al doble de larga que la flecha y de una amplitud de unos 0.75 cm., capaz de hacer mover la punta de la flecha. Se decide hacer la flecha y su cola de color rojo, que representa la sangre, y colocar un cojinete de acero inoxidable para que arranque mejor. Referente a la bola de madera se opta por cubrirla con una pieza de latón dorado que represente el oro. Una vez completada la veleta con todos sus faltantes se procederá a cepillar su óxido superficial para posteriormente aplicarle un convertidor del óxido y una última capa de barniz de protección de poliuretano para exteriores.



Grupo de imágenes 6.565 Análisis de cada una de las partes de la veleta y croquis de la parte faltante.

- **Restauración de la veleta**

Una vez establecidas las pautas de actuación se procede a su realización, de modo que se han sustituido las piezas que se encontraban en mal estado por otras de iguales características y se ha realizado un refuerzo en la parte de anclaje de la veleta (grupo de imágenes 6.566). Dicho remate se ha realizado con demasiadas barras, que impedirían el paso de hormigón entre ellas y el anclaje no sería efectivo, por lo que un operario se ha encargado de quitar algunas de ellas con una radial (grupo de imágenes 6.567). Además el elemento de la cola de la veleta no tiene suficiente rigidez, por lo que se marcan una líneas en las que colocar unas pletinas rigidizadoras, de 3 cm. por 3 mm., habiéndose colocado soldadas a cada una de las colas que

forman la veleta, tal y como se muestra en las imágenes (imágenes 6.568 a 6.570). Una vez colocadas se fijan y sellan sus cantos aplicando, con una espátula de restaurador, una masilla selladora "Metal-lyck, krafft", avivada con un catalizador (imágenes 6.571 a 6.573).



Grupo de imágenes 6.566 Partes de la veleta restauradas.

-Corte de barras.



Grupo de imágenes 6.567 Corte de las barras del anclaje de la veleta.

-Colocación de pletinas rigidizadoras.



6.568, 6.569 Marcado de líneas para colocación pletinas.

6.570 Pletinas rigidizadoras.



6.571 Masilla selladora.

6.572 Aplicación masilla.

6.573 Rigidización finalizada.

Por otro lado, tras la reparación y sustitución de todas y cada una de las piezas necesarias, a manos de un carpintero metálico, y la sujeción y fijación de todos los elementos a la estructura principal del vástago (grupo de imágenes 6.574), una restauradora se ha encargado de cepillar, con un pequeño cepillo de púas metálicas, todas las partes de hierro original de la veleta, para quitar el óxido y posteriormente aplicar por impregnación un transformador del óxido (a todas las partes originales y nuevas unificando así el aspecto general) "XilazelMetal" (imágenes 6.575 a 6.577). Por último, una vez secado el transformador del óxido, se aplica la última capa a base de un barniz de protección de poliuretano para exteriores "Acripol, Montó" dándole así el aspecto final que se muestra (imágenes 6.578 a 6.581).



Grupo de imágenes 6.574 Sujeción de cada una de las partes de la veleta a la estructura principal.

-Aplicación transformador del óxido.



6.575 Transformador.

6.576 Aplicación transformador.

6.577 Secado del transformador del óxido.

-Aplicación del barniz



6.578 Barniz.

6.579 Aplicación barniz.

6.580, 6.581 Barnizado finalizado.

Además de todos los trabajos llevados a cabo, simultáneamente, se ha elegido y pintado la flecha y cola de la veleta de un tono rojo bermellón de pintura "Titanlux" (imágenes 6.582 a 6.585), y se ha llevado a cabo una prueba del revestimiento de protección y cubrición de la bola de madera con zinc (grupo de imágenes 6.586), habiéndola realizado a modo de maqueta modelo a seguir para realizarla con latón.

-Pintado de la nueva veleta.



6.582 Elección del color. **6.583** Bermellón. **6.584** Aplicación. **6.585** Pintura finalizada.

-Realización bola de muestra.



Grupo de imágenes 6.586 Proceso de realización de la prueba de la bola con zinc.

Para la realización de la bola de latón se ha utilizado el mismo mecanismo y herramientas que con el zinc. En primer lugar se realiza una toma de datos para cortar las piezas y doblarlas dándole la forma deseada. Se ha realizado la bola con ocho gajos que se han ido doblando y soldando, habiéndose realizado dos mitades para poderse sujetar en el vástago (grupo de imágenes 6.587). Ambas mitades de han soldado entre sí quedando la bola perfectamente cerrada (grupo de imágenes 6.588).

-Realización bola de latón.



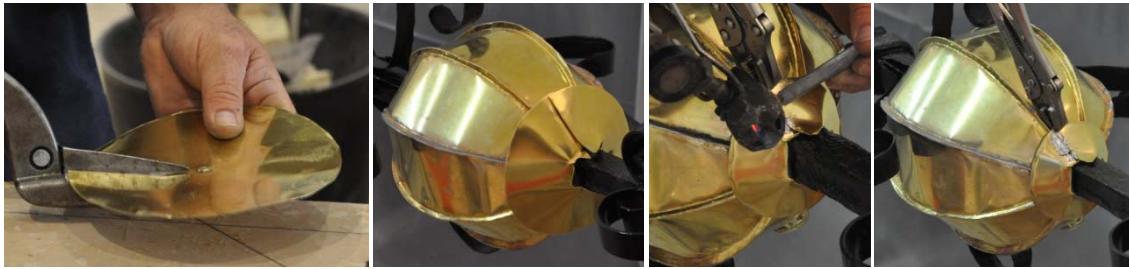
Grupo de imágenes 6.587 Proceso de ejecución de la bola de latón.



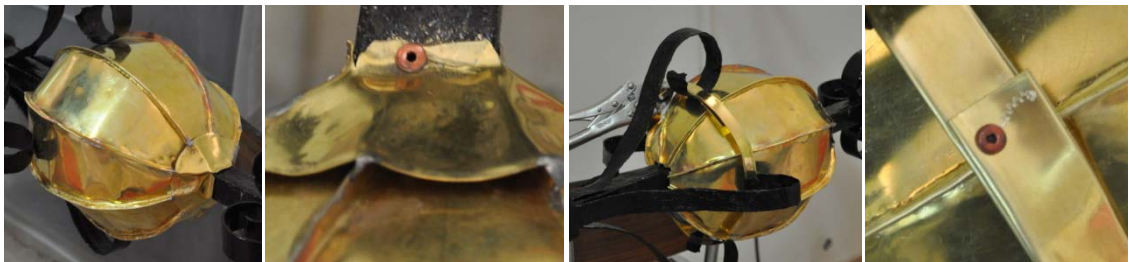
Grupo de imágenes 6.588 Proceso de montaje de la bola de latón.

Una vez finalizada y colocada en su lugar, se ha realizado un elemento de remate de la parte superior que se ha soldado a dicha bola, tal y como muestran las imágenes (grupo de imágenes

6.589). Por último, se han atornillado los elementos de sujeción de la bola al vástago metálico quedando de este modo bien asegurada la fijación (grupo de imágenes 6.590).



Grupo de imágenes 6.589Proceso de colocación de remate superior de la bola.



Grupo de imágenes 6.590Fijación mediante atornillado de la bola al elemento metálico.

Por último, tras haberse finalizado el hormigonado y revestido el pináculo con zinc (imágenes 6.591 a 6.594), tal y como se ha explicado en el apartado de los pináculos, se ha procedido al transporte de la veleta con el montacargas disponible en obra (imagen 6.595), y a su anclaje en el tubo colocado en el orificio del pináculo. Se ha anclado sujetándola mediante un elemento de fijación (imagen 6.596) que permite una mejor dilatación entre el vástago y el hormigón vertido en el orificio (imagen 6.597). Además de haberse colocado varillas de fibra de vidrio que proporcionan mayor rigidez.

-Transporte y anclaje de la veleta.



6.591,6.592Hormigonado remate del pináculo.

6.593,6.594Tubo para anclaje de la veleta.



6.595Transporte.

6.596Elemento de fijación.

6.597Vertido hormigón.

6.598Colocada.

3.- Resultado.

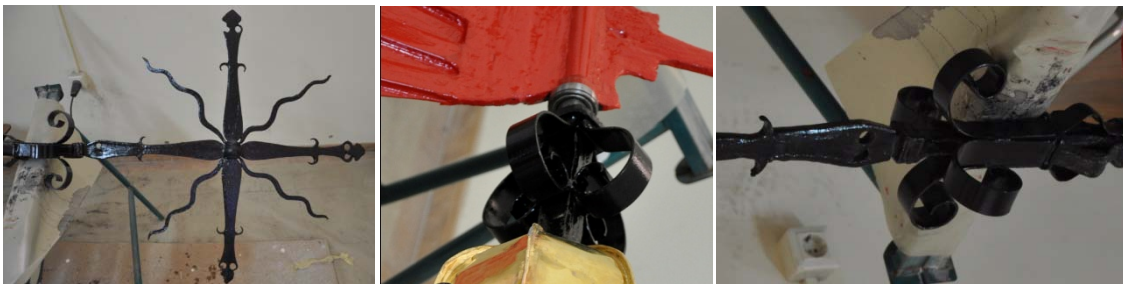
*Grupo de imágenes 6.599*Partes de la veleta antes de la restauración.



*Grupo de imágenes 6.600*Partes de la veleta después de la restauración.



*Grupo de imágenes 6.601*Partes de la veleta antes de la restauración.



*Grupo de imágenes 6.602*Partes de la veleta después de la restauración.

RESULTADO Y CRÍTICA

-Estado anterior a la intervención.



6.603 Pináculo cúpula central.



6.604 Pináculo ábside.



6.605 Pináculo Capilla Comunión.

-Estado posterior a la intervención.



6.606 Pináculo cúpula central.



6.607 Pináculo ábside.



6.608 Pináculo Capilla Comunión.

-Estado anterior a la intervención.



6.609 Internas capillas laterales.

-Estado posterior a la intervención.



6.610 Internas capillas laterales.

Destacable es la actuación moderna y atrevida que se ha llevado a cabo en los pináculos, de igual modo que en la cornisa de la fachada principal, con la utilización de zinc como elemento de protección. La intervención de zinc en pináculos junto con la renovación de la cúpula central y las cornisas, hace que la estética del templo se conserve pero con un aire renovado, debido a la utilización de nuevos materiales, acordes a una restauración del siglo XXI.

De igual modo que sucede con la intervención en la cornisa de la fachada principal, dichos pináculos, antes de la intervención estaban en un segundo plano, habiéndose realzado, tras la intervención, recuperando su protagonismo en la visual de las cubiertas y aportando una unidad de conjunto entre ellos. Las piezas de zinc se amoldan a cada uno de los elementos siguiendo su forma original, sin perder su estética, quedando incluso más marcada y apreciada desde la calle. Además dicha intervención, aunque novedosa, no altera los valores del resto del edificio, simplemente pretende conservar, con cierta durabilidad, la forma original de los pináculos mediante un aspecto moderno.

Otro elemento significativo aportado durante la restauración es la recuperación del vástago de coronación del pináculo de la cúpula central. La misma idea que aportan los pináculos puede asemejarse a la mejora del vástago. La recuperación de dicho elemento manteniendo la forma de los elementos originales permite apreciar las diferentes partes que lo componen, prácticamente imperceptibles anteriormente, destacando la bola recubierta con latón y la veleta a la que se le ha devuelto su funcionalidad.

Respecto a los lucernarios de las capillas laterales, se ha llevado a cabo su saneamiento sustituyéndolos por unos nuevos de similar forma a los encontrados. Dichos lucernarios no son elementos originales del templo ya que, en las imágenes históricas mostradas, se aprecia como en 1916, en el remate de dichas capillas, había pináculos en lugar de lucernarios. Posiblemente, cuando el edificio se destinó a mercado tras la guerra, con la intención de aportar luz al edificio para el nuevo uso, se quitaron los pináculos sustituyéndolos por lucernarios. Por ello, siguiendo con la idea de mínima intervención se han reparado dichos elementos, dejándolos a modo de lucernarios, en base a los existentes y con materiales que le proporcionarán mayor durabilidad. Además de unificar todas las capillas, ya que uno de los lucernarios situados en el lado del Evangelio, tal vez colocado en alguna reparación, era diferente al resto.

En conclusión, con la intervención en los pináculos se otorga presencia visual al conjunto junto al resto de actuaciones en cornisas, tambores y cúpula central. Consiguiendo de este modo, la recuperación de una visión de conjunto con una mínima intervención y con la novedosa utilización del zinc, alcanzando el objetivo de proyecto, a la vez que aportándole más carácter y durabilidad a las partes altas, sin perder su funcionalidad y valores de conjunto.

-Bajantes, canalones y uniones muro-teja

- Objetivo
 - Intervención
- Elementos de zinc

1 Descripción patología

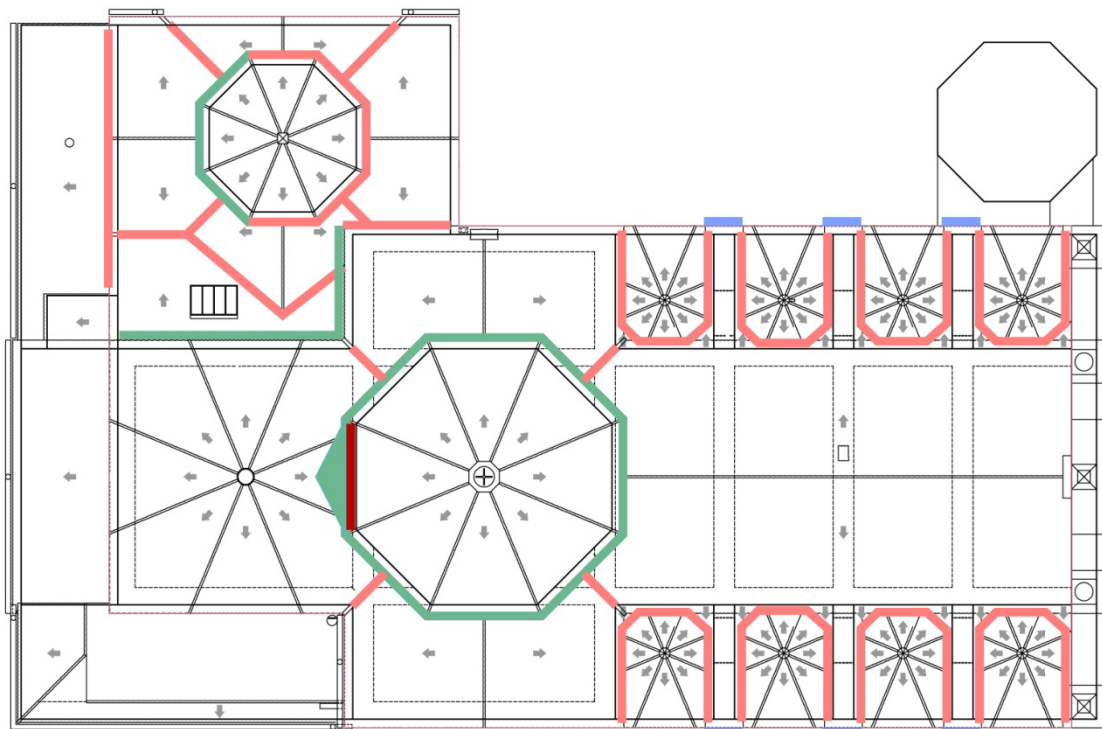
-Goteras en encuentros de cubiertas

2 Planteamiento de la ejecución

- Bajantes de zinc en cúpula central
- Encuentros muro-teja realizados con baberos de zinc
- Bandeja de zinc en encuentro capillas laterales
- Impermeabilización con pintura de canalones y uniones muro-teja

3 Resultado

- Resultado y crítica



- Bandejas de zinc en encuentro capillas laterales
- Zinc como elemento de protección uniones muro-teja
- Canal y bajante de zinc
- Limpieza y reparación de canales

OBJETIVO

Según proyecto:

"-Uniones muro-teja

Revestimiento impermeabilizante con pintura armada a base de tejido de fibra de vidrio, tomado con dos capas de adhesivo y acabado con dos manos de pintura plástica mimetizándolo cromáticamente con el tejado.

Colocación de canal de zinc en caras norte del tambor principal y canal en encuentro con cubierta del presbiterio, según plano de detalle D.01 (anexo II), con un desarrollo de 80 cm., de espesor de chapa 1, 21 mm y unión entre piezas mediante soldadura continua, solapando un mínimo de 10 cm bajos las tejas de borde.

Colocación de remate perimetral en encuentro de faldón con paramento de tambor de ambas cúpulas, según plano de detalle D.01, formado por babero de zinc empotrado en roza, con una altura mínima de 25 cm sobre el encuentro entre planos, un vuelo sobre la cobija no inferior a 10 cm y estanco sobre el canalón de zinc. El desarrollo del babero será de 70 cm, con un espesor de chapa de 1,21 mm y unión entre piezas mediante soldadura en continuo.

-Canalones

En cada capilla lateral se levantarán las dos últimas tejas de las dos canales laterales y faldones recayentes, colocando una gárgola de zinc volada 50 cm, retejando y asegurando la impermeabilización de la cubierta, según plano de detalle D.01 (anexo II).

Pintura impermeabilizante en canales: Se revisará la eficiencia de las actuaciones anteriores y se extenderá la solución al resto de canales, incluidas las capillas laterales, aplicando un revestimiento impermeabilizante con pintura armada a base de tejido de fibra de vidrio, tomado con dos capas de adhesivo y acabado con dos manos de pintura plástica mimetizándolo cromáticamente con el tejado."

INTERVENCIÓN

Bajantes, canalones y uniones muro-teja

1- Descripción patología.

- **Goteras en los encuentros de la cubierta**

En los encuentros de las cubiertas con paramentos verticales pueden generarse problemas de falta de estanqueidad dando lugar a infiltraciones. Por ello es importante resolver de manera eficaz los encuentros para evitar que el agua de la intemperie se pueda introducir por los puntos débiles. Las soluciones de estos encuentros realizadas con morteros son frágiles frente a los movimientos térmicos habituales en la cubierta. Es necesario resolver estos encuentros de una manera correcta para evitar patologías, partiendo del mismo replanteo de la cubierta que debe prever la presencia de un canalón o teja canal al pie del muro. Una mala ejecución de estos encuentros o la falta de mantenimiento pueden generar goteras en el interior del templo.



Grupo de imágenes 6.611 Encuentros conflictivos en cubiertas.



Grupo de imágenes 6.612 Canalones en cubierta.

2- Planteamiento de la ejecución.

Para la correcta y buena impermeabilización de todos los faldones de la cubiertas del templo se ha llevado a cabo el mantenimiento de los canalones, y se ha reforzado los encuentros más problemáticos como son las uniones muro-teja con los paramentos y faldones del templo.

Los puntos que se han tenido en cuenta son las bajantes, canalones y uniones muro-teja.

- **Bajantes de zinc en cúpula central**

Se han colocado bajantes de zinc en la cara norte de la cúpula central, que es la más sombría, de modo que se recojan las aguas cayendo a la zona del tejado cubierta con zinc, como se ha explicado en el apartado de retejado de faldones en mal estado. Dichos canalones y bajantes (grupo de imágenes 6.613) se han realizado de modo que, tras tomar las medidas necesarias, han sido realizadas por especialistas y se han traído a obra para su posterior puesta en la cúpula, a manos del encargado de los trabajos del zinc del templo. Los canalones y las bajantes se han atornillado a la cúpula mediante unos elementos de sujeción, también de zinc, colocados a cierta distancia unos de otros (grupo de imágenes 6.614).



Grupo de imágenes 6.613 Canalón y bajante de zinc de recogida de aguas de la cúpula central.



Grupo de imágenes 6.614 Elemento de sujeción del canalón y la bajante.

- **Encuentros muro-teja realizados con baberos de zinc**

Se ha colocado baberos de zinc en los encuentros muro-teja, de las zonas norte más sombrías del templo, en los que se encuentran patologías. Dichos encuentros se producen en todo el perímetro del tambor de la cúpula central, en dos lados del tambor de la Capilla de la Comunión, y en los paramentos norte del falso crucero y ábside.

Como en el resto de elementos realizados con zinc, se realizan las láminas de zinc a medida en el interior del templo tal y como se muestra (grupo de imágenes 6.615).



Grupo de imágenes 6.615 Realización piezas de zinc.

Una vez realizadas las láminas de zinc con la forma adecuada previo croquis realizado (imágenes de 6.616 a 6.617), se colocan las piezas de zinc encajadas en rozas realizadas en los paramentos (imágenes 6.620). Las rozas se han llevado a cabo mediante picado con taladro mecánico y pico (imágenes 6.618 a 6.620). Dichas piezas, cortadas y dobladas de igual modo que el resto de elementos ya explicados, se han encajado con mortero en las rozas realizadas en los paramentos, ensamblándose unas con otras con una adecuada longitud de solape (imágenes 6.621 a 6.623), y atornillándose a la pared (grupo de imágenes 6.624).



6.616, 6.617 Croquis y prueba de piezas.

6.618, 6.619 Picado con taladro y pico.



6.620 Rozas realizadas.

6.621, 6.622, 6.623 Colocación piezas de zinc ensambladas.



Grupo de imágenes 6.624 Atornillado y sujeción con mortero de las piezas de zinc.

- **Bandeja de zinc en encuentro capillas laterales**

Se ha realizado una prueba de los canalones a modo de gárgola (grupo de imágenes 6.625) que se van a colocar para la expulsión de agua en las cornisas entre los contrafuertes. Se comenta que no es necesario sacar dicho elemento 50 cm. de la pared tal y como se especifica en el proyecto de ejecución, sino que con unos 10-15 cm. de vuelo y un goterón es suficiente.



Grupo de imágenes 6.625 Prueba canalón zinc.

En proyecto figura colocación de gárgolas de zinc, pero durante la ejecución se ha convenido más adecuado la colocación de unas bandejas que, con la inclinación necesaria, evacuen al exterior las aguas procedentes de los canalones de las capillas. El procedimiento de colocación de dichas bandejas es similar al seguido durante la colocación de piezas de zinc en los salientes de las portadas, explicado con anterioridad.



Grupo de imágenes 6.626 Trabajos de colocación de las bandejas de zinc.

- **Impermeabilización con pintura de canalones y uniones muro-teja**

Se ha llevado a cabo la impermeabilización con pintura de los canalones y uniones muro-teja en las que no se han colocado baberos de zinc.

En primer lugar se han limpiado los paramentos rascando las irregularidades con una paleta de albañil y eliminando el material no adherido con un cepillo (imágenes 6.627 a 6.629). De este modo se asegura una mejor adherencia entre la pintura y los elementos a impermeabilizar.



6.627, 6.628, 6.629 Limpieza de las zonas a pintar.

6.630 Cinta adhesiva

Posteriormente se delimitan los contornos, de las zonas que hay que pintar, con cinta adhesiva a modo de guía (imagen 6.630 a 6.631).

Una vez limpias y delimitadas las zonas, se extiende una capa de pintura impermeable elástica roja sobre la que se adhiere una malla de fibra de vidrio "Mallatex". Dicha malla de fibra de vidrio introducida en la capa fresca de pintura confiere gran resistencia a la fisuración y cuarteamiento. Por último, se aplica una segunda capa de pintura impermeable sobre la malla y, una vez seca, se retira la cinta adhesiva colocada a modo de guía (imágenes 6.632 a 6.634).



6.631 Cinta adhesiva colocada.

6.632, 6.633, 6.634 Malla de fibra de vidrio y pintura.

Tras haberse realizado los trabajos de impermeabilización al agua en los puntos más conflictivos, los operarios han limpiado y arreglado los posibles desperfectos causados durante las obras en las cubiertas.

3.- Resultado.

-Uniones muro teja en tambores cúpulas.



6.635 Estado antes de la intervención.



6.636 Estado posterior a la intervención.



6.637 Estado anterior a la intervención.



6.638 Estado posterior a la intervención.



6.639 Estado anterior a la intervención.

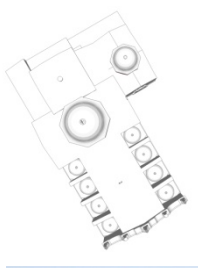


6.640 Estado posterior a la intervención.

RESULTADO Y CRÍTICA

Respecto a los elementos puntuales de zinc en las portadas y remates en cubierta, a diferencia de los pináculos, se intenta integrarlos lo mejor posible evitando grandes alteraciones de estética. En estos casos no se trata de un elemento utilizado para destacar, sino que son elementos de reparación de larga duración para evitar filtraciones, sin alterar la composición general de las cubiertas y portadas. Se trata de colocar las piezas de zinc sutil y respetuosamente interactuando con las zonas a proteger, además de aportar una mayor durabilidad, ya que las soluciones con baberos metálicos aportan mejores garantías. Por ejemplo, en cubiertas, con la colocación de baberos metálicos de zinc, se asegura soluciones más duraderas frente a la estanqueidad al agua ya que los generosos solapes entre las piezas permiten una mejor acción de los movimientos de dilatación y contracción térmica que caracterizan a las cubiertas.

Resultado general de la restauración en el exterior



6.641 Estado anterior a la intervención.



6.642 Estado posterior a la intervención.



6.643 Estado anterior a la intervención.



6.644 Estado posterior a la intervención.



6.645 Estado anterior a la intervención.



6.646 Estado posterior a la intervención.



6.647 Estado anterior a la intervención.



6.648 Estado posterior a la intervención.



6.649Estado anterior a la intervención.



6.650Estado posterior a la intervención.



6.651 Estado anterior a la intervención.



6.652 Estado posterior a la intervención.

6.3.2.2 Interior

Electricidad e iluminación

- Objetivo
- Intervención
 - Iluminación general e instalación eléctrica
 - 1**Descripción patología
 - Deficiencias en la instalación eléctrica
 - 2**Planteamiento de la ejecución
 - Instalación eléctrica
 - Instalación iluminación
 - 3**Resultado
- Resultado y crítica

OBJETIVO

Según proyecto:

"-Instalación eléctrica"**-Renovación instalación eléctrica**

Renovación de la instalación eléctrica para iluminación monumental del interior y exterior de la iglesia con instalación de tomas de servicio en capillas laterales, con una potencia total prevista de 16.830,00 W.

Se colocará un nuevo Cuadro General de Distribución desde el que saldrán las líneas generales de distribución de todos los circuitos de los que consta la nueva instalación que llegarán a los diferentes puntos de consumo mediante sucesivas derivaciones, siguiendo las especificaciones del "Proyecto de Instalación Eléctrica de B.T." adjunto.

Se dispondrán las líneas siguiendo las indicaciones del citado proyecto y del plano I.01 (anexo II) "Instalación electricidad", y que podemos resumir en:

-Apoyo del trazado en la galería para la instalación de iluminación general de la nave principal y altar.

-Bajo el pavimento para la iluminación de las capillas laterales, subiendo a cota de iluminación mediante tubo visto desde las esquinas interiores de los pilares, aprovechando para situar en dichos puntos dos tomas por capilla.

-En la sacristía apoyándose en las cornisas laterales.

-En Capilla de la Comunión, apoyándose igualmente en la cornisa lateral.

-Instalación soterrada de alimentación a iluminación exterior sobre fachada y soporte de nueva construcción.

-Cableado exterior

Soterramiento de cableado exterior que discurre por fachadas en zanja situada a los pies de los muros de cerramiento, y posterior repavimentado formando encintado perimetral con puntos de registro.

-Iluminación monumental**-Interior**

Iluminación indirecta de la nave principal, capillas laterales, sacristía y Capilla de la Comunión, con apoyo directo en altares principales, mediante proyectores para lámparas de halogenuros metálicos, colocados en galerías y cornisas perimetrales, con potencia, ubicación y dirección según plano I.02 (anexo II).

-Exterior

Iluminación de la fachada de la Capilla de la Comunión y portada del transepto mediante proyectores para exteriores para lámparas de halogenuros metálicos. Se situarán anclados a paramento exterior y sobre soporte metálico, según indicaciones en plano I.02 (anexo II)."

INTERVENCIÓN

Iluminación general e instalación eléctrica

1- Descripción patología.

- **Deficiencias de la instalación eléctrica**

El cableado eléctrico del deambulatorio se encuentra en mal estado. Aparecen cables sueltos por el suelo que con el paso del tiempo se han pelado, siendo peligroso. La instalación presenta riesgo por insuficiencia de protecciones y dificultades por ausencia de canalizaciones. Sería conveniente dotarla de mayor seguridad.



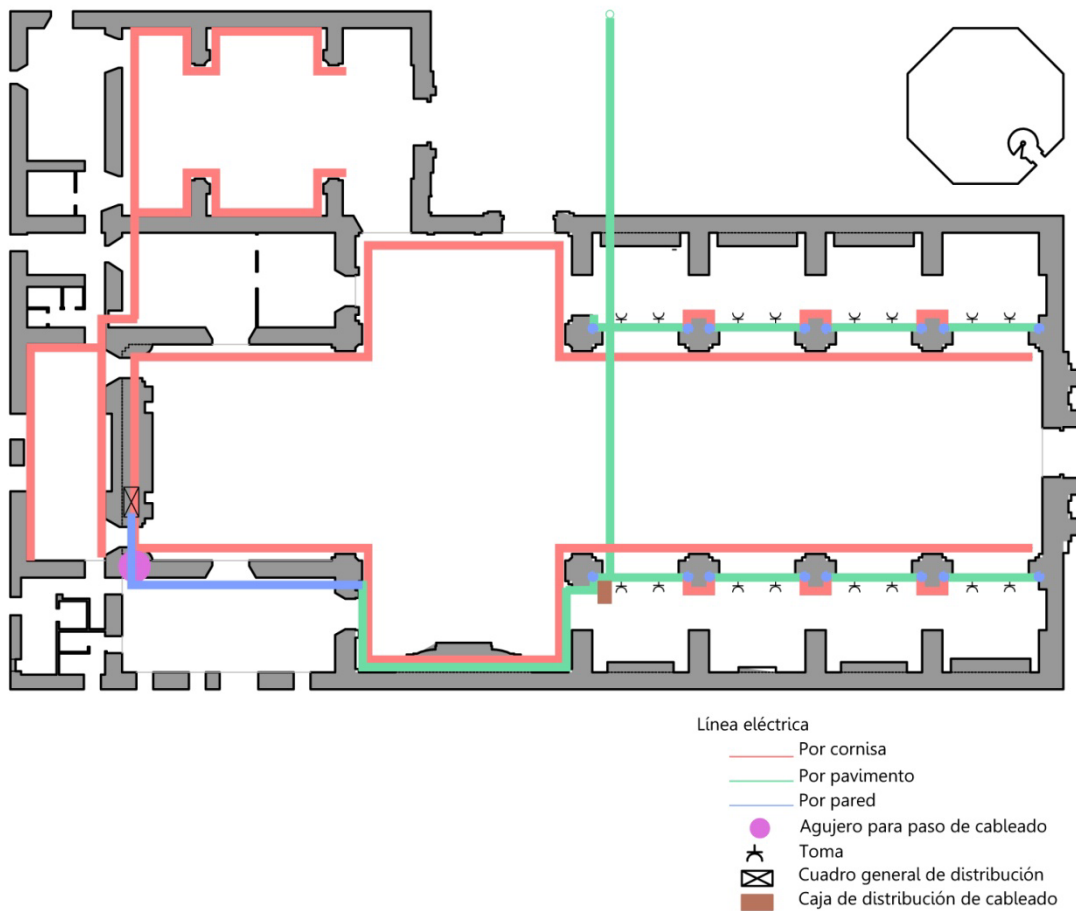
Grupo de imágenes 6.653 Encuentros conflictivos en cubiertas.



Grupo de imágenes 6.654 Encuentros conflictivos en cubiertas.

2- Planteamiento de la ejecución.

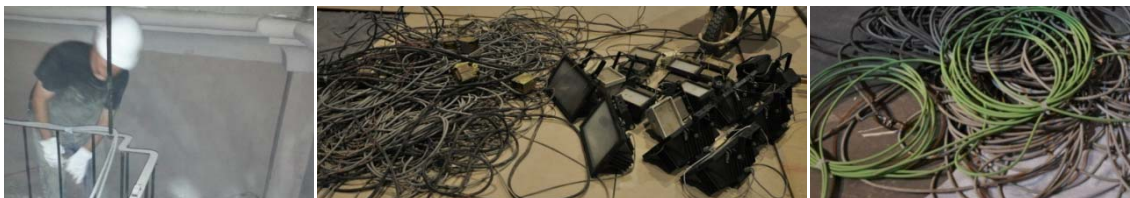
- **Instalación eléctrica**



6.655 Plano de esquema de la instalación eléctrica.

-Retirada de elementos de la instalación

En primer lugar, debido a las malas condiciones en que se encuentran, se retiran todos los elementos que forman parte de la instalación eléctrica, como son el cableado, enchufes y focos o luminarias, para ser sustituidos según proyecto eléctrico y de iluminación.



Grupo de imágenes 6.656 Encuentros conflictivos en cubiertas.



Grupo de imágenes 6.657 Encuentros conflictivos en cubiertas.

-Colocación elementos de la instalación interior**-Replanteo**

Una vez retirados todos los elementos que componen la instalación eléctrica se lleva a cabo el replanteo de la instalación a lo largo de las capillas y nave del templo, por donde a posteriori se colocan los tubos a través de los cuales pasar el cableado.



Grupo de imágenes 6.658 Trabajos de picado de zócalo y replanteo de la instalación.

El paso del nuevo cableado se realiza del siguiente modo: 1) A través de rozas en paramentos y pilastras; 2) Por regatas en el suelo entre capillas; y 3) Apoyándose sobre las cornisas en las partes altas.

-Realización de rozas y picado de pavimento para paso de tubos

Se retira todo el rodapié de la parte baja de los paramentos y columnas, se realizan rozas en las columnas grupo de imágenes (imagen 6.661) para subir el tubo hasta las cornisas de las capillas y se hacen regatas de unas capillas a otras por el suelo picando partes de pavimento (grupo de imágenes 6.664). Los trabajos realizados en el pavimento se explican con mayor exhaustividad en el apartado de pavimento.

El picado de rozas y pavimento se lleva a cabo con taladro eléctrico y pico para refinar las partes más delicadas (imágenes 6.659 a 6.660 y 6.662). Además, se refinan los cantos del pavimento con una radial (grupo de imágenes imagen 6.663). Una vez picado todos los elementos se recogen los escombros, con palas y cepillos) y se vierten al contenedor habilitado en el exterior de la iglesia.

-Picado de rodapié de los paramentos y columnas del templo.

Grupo de imágenes 6.659 Picado de zócalo con pico.



Grupo de imágenes 6.660 Picado de zócalo con taladro.

-Realización de rozas en pilastras.



Grupo de imágenes 6.661 Rozas en las pilastras del templo.

-Realización de regatas en pavimento.



Grupo de imágenes 6.662 Proceso de picado de pavimento para regatas.



Grupo de imágenes 6.663 Picado y corte de pavimento con radial.



Grupo de imágenes 6.664 Regatas en el pavimento.

-Paso de tubo y cableado

Tras la realización de rozas y regatas, se procede a la colocación de tubo o macarrón, con el diámetro adecuado y la cantidad necesaria en función al cableado. Dicho tubo se pasa por cornisas superiores, rozas (grupo de imágenes 6.665), paredes (grupo de imágenes 6.668) y pavimento (grupo de imágenes 6.666 a 6.667). Una vez colocado el tubo se pasa el cableado eléctrico, por las canalizaciones habilitadas, llevándolo hasta las correspondientes tomas de la instalación eléctrica. Finalizada la instalación, se procede a tapar las rozas con mortero y las regatas con nuevo pavimento, como explicaremos más adelante.

-Paso de tubo y cableado por rozas pilastras y pavimento.

Grupo de imágenes 6.665 Paso de cableado por las pilastras.

-Paso de tubo y cableado por pavimento.

Grupo de imágenes 6.666 Paso de cableado por pavimento del crucero.



Grupo de imágenes 6.667 Paso de cableado por la regata de la nave central.

-Paso de tubo y cableado por paredes.



Grupo de imágenes 6.668 Paso de cableado por paredes del salón parroquial.

-Realización agujero en pared

Con motivo del paso de cableado por las paredes del templo se ha realizado un agujero en uno de los muros de las dependencias de la sacristía, con el objetivo de poder pasar el tubo hacia la sala en la que se encontrará el nuevo cuadro eléctrico. Al tratarse de un muro de gran envergadura se ha encargado el agujero a una empresa dedicada a dichas labores. El agujero se ha realizado con una máquina taladradora eléctrica, de la marca "Hilti", de broca grande (grupo de imágenes 6.669).



Grupo de imágenes 6.669 Paso de realización del agujero para paso de cableado.

-Nuevos enchufes y cuadro general de protección

Una vez realizada la instalación del cableado eléctrico, se procede a la colocación de los enchufes (imagen 6.670) necesarios para un correcto funcionamiento del templo, atornillados a las paredes, y del nuevo cuadro general de protección (imágenes 6.671 a 6.675) , ubicado en las dependencias del tras-sagrario, que controlará toda la instalación.



6.670 Nuevos enchufes.



6.671 Elementos del nuevo cuadro de protección.



6.672 Antiguo cuadro eléctrico.



6.673, 6.674, 6.675 Nuevo cuadro eléctrico.

-Unión de cableado en caja de distribución accesible

Debido a la cantidad de cableado eléctrico utilizado en la instalación de las capillas y nave central se ha habilitado una caja accesible, en la parte baja de la una de las columnas de la capilla 4ª del lado del Evangelio, donde quedan ocultas las uniones de dicho cableado.



Grupo de imágenes 6.676 Uniones de cableado en caja accesible en pilastra.

-Colocación de elementos de la instalación exterior

Siguiendo los mismos pasos que en la instalación de electricidad en el interior del templo, se ha realizado la instalación eléctrica para el báculo exterior que iluminará la portada de la Capilla de la Comunión. Se ha picado el pavimento realizando la regata necesaria (imagen 6.677) para, posteriormente, pasar el tubo y cableado imprescindible (imagen 6.678) y, finalmente, colocar el pie de apoyo del báculo y cubrir la regata con nuevo pavimento exterior (imagen 6.679).

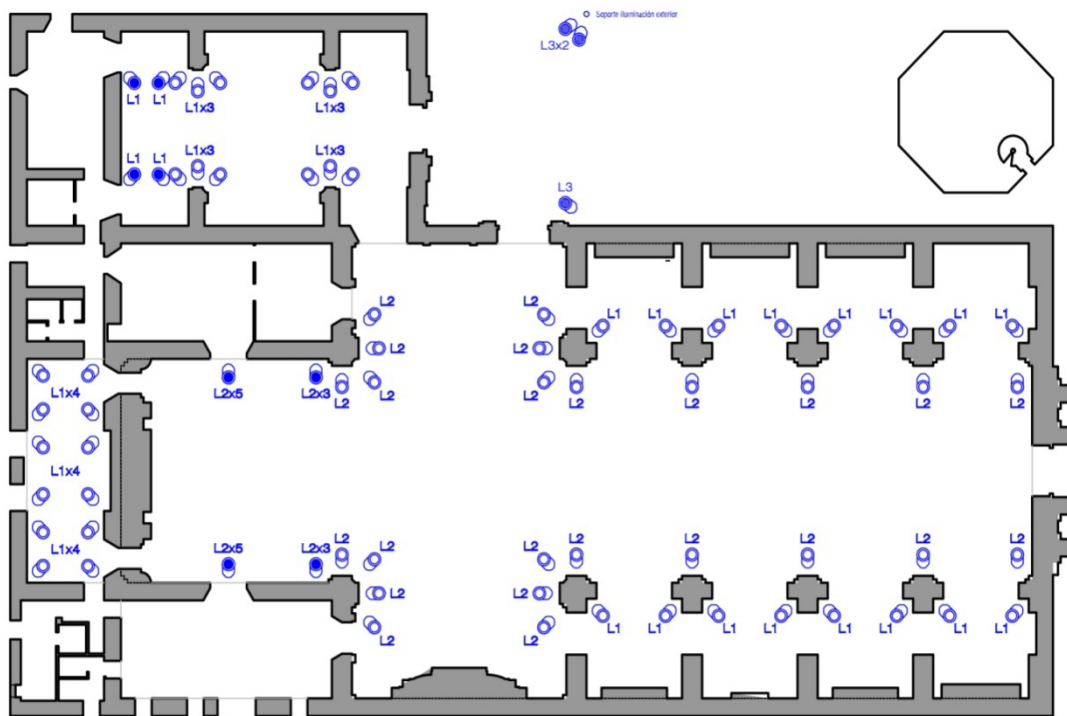


6.677 Picado pavimento.

6.678 Paso de cableado.

6.679 Colocación de pavimento.

- Iluminación



Iluminación

- Proyector. Iluminación indirecta
- Proyector. Iluminación frontal
- Proyector. Iluminación directa
- L1** HIT 70W
- L2** HIT 150W
- L3** Exteriores, en soporte cilíndrico, HIT 150W

6.680 Plano de esquema de la instalación de iluminación.

-Criterio de elección de la iluminación

La instalación de los elementos de iluminación se ha llevado siguiendo las pautas marcadas en proyecto como marca el esquema de la instalación mostrado. Todas las luminarias del templo se reemplazan por unas nuevas, excepto los focos que iluminan los altares de cada una de las capillas, los cuales se ha decidido aprovechar ocultándolos en la línea de impostas. La iluminación general pretende conseguir una iluminación celestial típica del barroco, por ello se colocarán los focos iluminando hacia las cúpulas, evitando así la iluminación directa.

Para la elección de las luminarias, los electricistas exponen muestras de los focos y presupuestos de varias marcas comerciales como son: Iguzzini, Philips y Platek, tanto en halógenos como en leds (grupo de imágenes 6.681).



Grupo de imágenes 6.681 Muestras de diferentes tipos de luminarias.

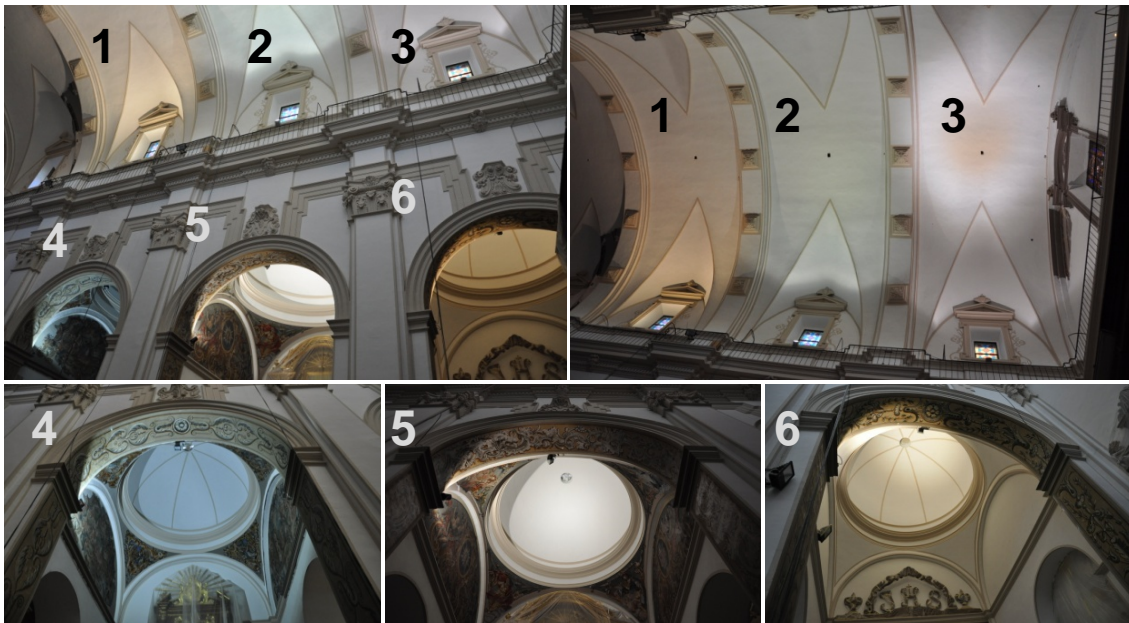
La decisión de elección se lleva a cabo a través de pruebas realizadas en diferentes días. De este modo se observaran los focos de diferentes intensidades con el fin de elegir la iluminación más adecuada, teniéndose en cuenta el encendido, ahorro e iluminación.

-Pruebas de luz

En función a las pruebas de luz realizadas, que se muestran a continuación, se ha elegido el tipo de foco más adecuado para cada zona. Las pruebas de luz, para la obtención de mejores resultados, se han realizado tras la puesta del sol.

-Primera prueba de luz

La primera prueba de iluminación se realiza en tres de las capillas laterales del lado de la Epístola y en la bóveda de la nave central. Se muestran diferentes tipos de focos y marcas (grupo de imágenes 6.684).



Grupo de imágenes 6.684 *Trabajos 1ª Prueba de luz. 1.- Proyector led 140w / 2.- Proyector halogenuro 150 w Platek / 3.-Proyector halogenuro 150w Iguzzini. / 4.-Proyector led 30 w / 5.-Foco halogenuro Iguzzini 70 w / 6.- Foco led redondo Iguzzini 30 w.*

Tras la primera prueba de luz, y en base al tipo de tonalidad, se decide realizar una segunda prueba con las siguientes características:

-En la zona de la bóveda central, una prueba con dos proyectores halogenuros de 150w de Iguzzini.

-En la zona de las capillas dos pruebas. Una prueba con dos focos de leds de Iguzzini de 40w cada uno, y la otra con dos focos de halogenuros de Iguzzini de 35 w cada uno.

-En los altares se propone quitar el foco central que los ilumina, ya que no puede ocultarse, y sustituirlo por dos focos que puedan esconderse en las cornisas de las columnas.

-Segunda prueba de luz

Dicha prueba se ha realizado en las mismas capillas del lado de la Epístola en las que se realizó la anterior prueba, es decir, en las capillas 1ª, 2ª y 3ª. Se han seguido las pautas establecidas en durante la primera prueba de luz (grupo de imágenes 6.685).



Grupo de imágenes 6.685^{2ª} Prueba de luz. 1.- Dos focos led Iguzzini 60 w / 2.- Dos focos halogenuro frío Iguzzini 70 w / 3.- Dos focos halogenuro cálido Iguzzini 35 w. / Dos focos Platek para los altares./Dos proyectores halogenuros 150w Iguzzini para la bóveda central.

Una vez realizada la prueba, en las capillas, se escogen dos focos de 35w de "Iguzzini" para las cúpulas y dos focos para los altares. Se opta por dichos focos ya que tienen una tonalidad más cálida que cuenta con una mayor profundidad y énfasis los detalles, mientras que el resto con una tonalidad más fría no diferencia relieves. Además al tratarse de las capillas de la iglesia, no se requiere de una gran luminosidad por lo que son más acordes los tonos cálidos que los fríos. Se propone una tercera prueba de luz para observar el resultado con los focos elegidos: para la bóveda de la nave central dos proyectores halogenuros 150w "Iguzzini" por tramo; y para las capillas cuatro focos, dos focos halogenuros 35w de "Iguzzini" para las cúpulas y dos para los altares.

-Tercera prueba de luz

La tercera prueba se ha realizado en la bóveda central y las capillas, al igual que en la prueba anterior (grupo de imágenes 6.686). Se han colocado, en uno de los tramos de la bóveda de la nave central, dos luminarias de la marca "Iguzzini" de 150w. y, en otro de los tramos, dos luminarias de la marca "Ilumina" de 150w. Se ha optado por colocar la marca "Iguzzini". En las capillas laterales se aprueban los dos focos halogenuros de "Iguzzini" de 35w para las cúpulas. Además se decide realizar una cuarta prueba de iluminación para los focos de la cúpula central del crucero, para la cual se propone colocar cuatro focos, tal y como consta en el plano de iluminación. Si no fuese suficiente con cuatro focos habría que aumentarse a ocho.



Grupo de imágenes 6.686^{3ª} prueba de luz en bóveda nave central y capilla.

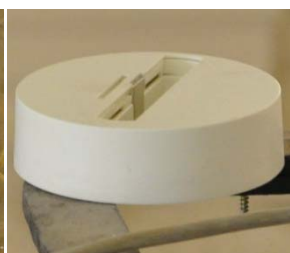
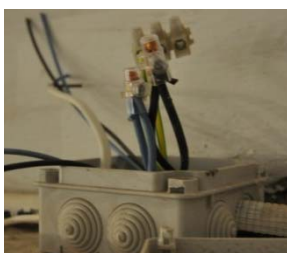
-Cuarta prueba de luz

Se ha realizado una cuarta prueba de luz en la que se observa la iluminación del crucero y del ábside. Por un lado, se decide que la iluminación de la cúpula (imagen 6.689) y de las bóvedas del crucero (imagen 6.690) es suficiente. La cúpula con cuatro focos repartidos, las pechinas con un foco en cada una y las bóvedas laterales con dos, colocados todos ellos de 150w. Por otro lado, en la zona del ábside se han colocado dos carriles horizontales, a cada lado del ábside, con siete focos cada uno (imagen 6.691). Se opta por bajar el carril (imagen 6.692) y colocarlo en vertical con cinco focos cada uno, para iluminar el altar, y dejar cuatro focos en la parte superior para la iluminación de la cúpula. De este modo quedan cinco focos por cada carril vertical, es decir diez en total para iluminar el altar, y cuatro focos, dos a cada lado, para iluminar la cúpula.

En el resto del templo (imagen 6.687 y 6.688) se observa que con los focos orientados hacia arriba se consigue iluminar por reflexión toda la iglesia, sin que se impida ver las pinturas y elementos superiores (como ocurría con la antigua iluminación), logrando de este modo los objetivos que se buscaban con la nueva instalación.

**6.687**Bóveda nave central.**6.688**Capilla lateral.**6.689**Cúpula central.**6.690**Bóveda crucero.**6.691**Ábside.**6.692**Iluminación a cambiar.**-Colocación de las luminarias**

Una vez colocado el cableado eléctrico y elegidos los tipos de focos, se lleva a cabo la fijación de los focos en las cornisas de la nave central, capillas laterales, crucero y ábside ocultándolos lo máximo posible en las impostas para evitar que se vean desde abajo (grupo de imágenes 6.683). La sujeción (grupo de imágenes 6.682) se realiza atornillando los elementos a paredes y barandillas, según la zona de la que se trate.

**Grupo de imágenes 6.682**Trabajos de sujeción de los focos.



Grupo de imágenes 6.683 Trabajos de colocación de luminarias.

-Báculo exterior

El primer de los báculos exteriores propuesto, para la iluminación de la fachada principal de la Capilla de la Comunión, no se ha considerado adecuado por su forma y color (imagen 6.693). Por ello, finalmente, se ha optado por un báculo oscuro de tres focos redirigidos en función a la iluminación deseada (imagen 6.694). Dicho báculo se ha colocado sobre un pie de apoyo atornillado al pavimento.



6.693 Báculo de iluminación para la fachada principal de la Capilla de la Comunión.



Grupo de imágenes 6.694 Colocación del báculo exterior.

- **Revisión final de la instalación de electricidad e iluminación**

Una vez finalizada la instalación eléctrica y de iluminación, los electricistas a cargo de los trabajos, han revisado todos los elementos instalados y han concluido los últimos detalles del montaje.

3- Resultado.

-Imágenes anteriores a la intervención.



6.695Luminarias cúpulas.



6.696Luminarias ábside.



6.697Luminarias crucero.

-Imágenes posteriores a la intervención



6.698Luminarias cúpulas.



6.699Luminarias ábside.



6.700Luminarias crucero.

RESULTADO Y CRÍTICA

-Estado anterior a la intervención.

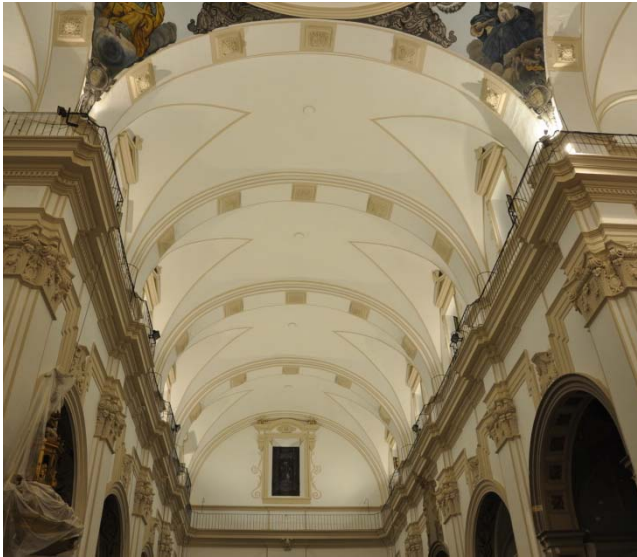


6.701*Nave central.*



6.702*Ábside.*

-Estado posterior a la intervención.



6.703*Nave central.*



6.704*Ábside.*

La propuesta de iluminación monumental ha engrandecido el interior del templo, ensalzando sus partes altas, pudiéndose observar sin impedimento. Con el nuevo proyecto de iluminación, junto al cambio en pintura y vidrieras, se ha generado una atmósfera moderada acorde a la carga de decoración y color, predominando la intensidad de luz directa en las zonas de las bóvedas con decoración, de modo que se proyecta sobre ellas y es reflectada hacia las zonas bajas del templo enriqueciéndolas, por lo general, con tonos cálidos con una moderada intensidad. De esta forma los espacios y volúmenes cobran una agilidad y dinamismo perdidos con la antigua iluminación, y nos dejan ver los espacios en su totalidad.

Humedad

- Objetivo
- Intervención

-Tratamiento electroósmosis

1 Descripción patología

- Humedad por capilaridad
- Desconchado y caída de revestimiento
- Elementos impropios

2 Planteamiento de la ejecución

- Colocación elementos electroósmosis
- Cambio de revestimiento en zócalos

3 Resultado

- Resultado y crítica

OBJETIVO

Según proyecto:

"Sistema de electroósmosis activa en muros mediante electrodos, efectuada en una cara, consistente en fuente generadora que envíe, por un lado, corriente eléctrica continua de baja intensidad y voltaje a unos electrodos insertados en la pared y, por otro, a una toma de tierra instalada para esta finalidad."

INTERVENCIÓN

Tratamiento electro-ósmosis

1- Descripción patología.

- **Humedad por capilaridad**

Se produce por la ascensión del agua del terreno a través de la fábrica en contacto con el mismo. En el proceso intervienen la presencia de humedad en el terreno y la porosidad y avidéz de agua del material. Como se observa, tanto en el interior como en el exterior del zócalo de la iglesia, se manifiesta mediante la aparición de manchas y desconchados en los enlucidos. Además, el empleo de mortero de cemento en anteriores reparaciones agravan el problema de la ascensión por capilaridad ya que al ser un material poco transpirable provoca que el agua ascienda buscando poros por los que salir.

- **Desconchado y caída de revestimiento**

El desconchado del revestimiento (imágenes 6.705 a 6.707) viene generado por la pérdida de adherencia entre éste y la fábrica o base que le sirve de soporte. Al perder el contacto y eliminarse las condiciones de unión la capa de acabado tiende a separarse. Esta pérdida de adherencia se debe a la humedad por capilaridad y a las filtraciones de cubierta, explicadas en el apartado de cubiertas.

- **Elementos impropios**

Los parches de mortero de cemento (imagen 6.708) encontrados en la parte baja tienen su origen en la acción del hombre, el cual durante el periodo de vida del edificio ha alterado la composición original del paramento con el fin de proteger la fábrica. Estos elementos impropios utilizados a modo de reparaciones pueden generar, además de daños estéticos, alteraciones en los materiales originales debido a su composición y falta de transpirabilidad.



6.705,6.706,6.707 Desconchados de pintura y humedad por capilaridad

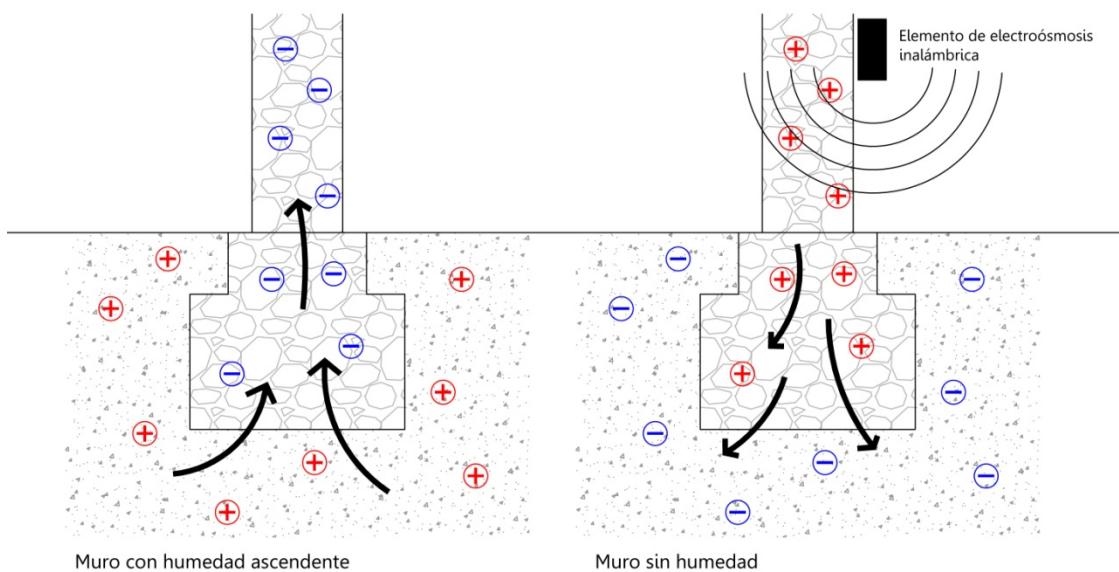
6.708 Mortero de cemento

2- Planteamiento de la ejecución.

- **Colocación elementos electroósmosis**

Durante la intervención se decide. Se plantea un tratamiento antihumedad basado en la electroósmosis inalámbrica

Debido a la permeabilidad de la mampostería de los muros del templo la humedad de la tierra se filtra ascendiendo por dichos muros. El agua fluye desde el polo positivo al negativo. El carácter bipolar de las moléculas de agua permite que dicho fenómeno se produzca de forma natural en muros y paredes. El terreno está cargado positivamente mientras que la parte superior del muro es negativa, provocando el ascenso del agua desde el suelo. Por todo ello, basándose en principios físico químicos, la electroósmosis inalámbrica consiste en el movimiento de un líquido bajo la influencia de un campo eléctrico a través de una membrana porosa. Es decir, en emitir una señal (de ondas de radiofrecuencia) que invierte la polaridad de las partículas, entre el suelo y el muro, consiguiendo que la humedad cambie de dirección y descienda por el muro en lugar de ascender.



6.709 Esquema de funcionamiento de la electroósmosis inalámbrica.

-Replanteo

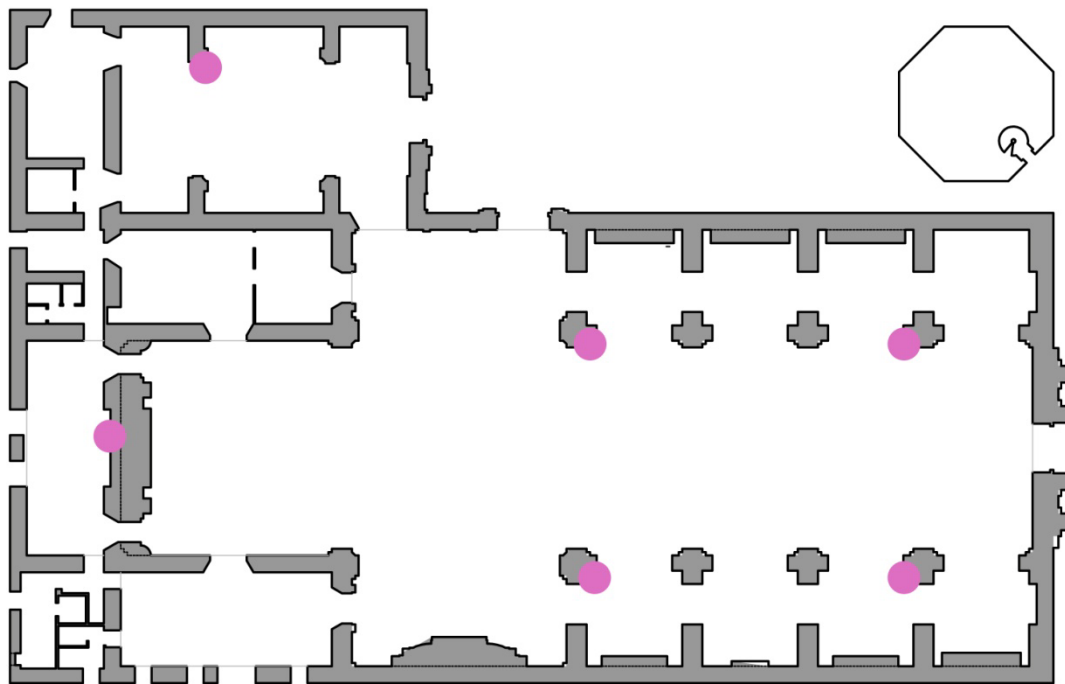
Toma de datos para saber la distancia de alcance de los aparatos inalámbricos ya que las moléculas se mantienen alejadas según un radio de acción.

Además, se toman muestras para conocer las características de la mampostería de los muros, con el fin de llevarse a cabo con éxito el tratamiento, y se establecen puntos de medición con el fin de documentar los avances de la deshumectación (grupo de imágenes 6.710).



Grupo de imágenes 6.710 Replanteo y toma de muestras.

-Colocación elementos inalámbricos



■ Aparatos electroósmosis inalámbrica

6.711 Plano de esquema de elementos electroósmosis.

Tras haberse realizado el replanteo de los elementos inalámbricos, se procede a su colocación siendo un total de 6 aparatos, tal y como se muestra en el plano adjunto (imagen 6.711).

Se trata de un sistema electrónico inalámbrico que no requiere ningún tipo de obra. Sólo debe conectarse a la red eléctrica y colocarse sobre un muro a una altura superior a la de la zona húmeda. Por ello, los aparatos de la electroósmosis se ubican en las líneas de imposta de las capillas laterales (grupo de imágenes 6.712), pasando su red eléctrica por las mismas rozas que las líneas de cableado eléctrico destinadas a iluminación, pero por tubos diferentes.

Una vez conectados se comienza a emitir ondas electromagnéticas que invierten la polaridad del conjunto muro-tierra, haciendo que el agua deje de ascender por el mismo y descienda hacia el suelo, de donde procede, produciéndose el secado de la zona afectada.



Grupo de imágenes 6.712 Colocación de elementos electroósmosis.

-Mediciones

Una vez colocados los aparatos y puestos en funcionamiento, se llevan a cabo mediciones (grupo de imágenes 6.713) cada 15 días de la humedad para saber cómo evoluciona el desecado en el templo. En la primera toma de datos de humedad, según los resultados obtenidos por el especialista, se ha alcanzado una reducción de la humedad del 50%. En la segunda toma de medidas, el resultado continúa siendo positivo en cuanto al descenso de la humedad. Es en la 3ª de las mediciones realizadas cuando se observa una progresión de datos no tan lineal como en el resto de lecturas. Dicho resultado, bajo el criterio del especialista, puede atribuirse al enfoscado del zócalo interior de los muros, el cual ha podido alterar los resultados, debido a la humectación que haya aportado al templo durante su ejecución (tal y como se explica a continuación). Aún así se muestra satisfacción por los datos obtenidos y el sistema continúa su progreso. En la última lectura, llevada a cabo durante las obras en el interior del templo, se ha obtenido una disminución de la misma consiguiendo un resultado positivo de secado.



Grupo de imágenes 6.713 Realización de mediciones.

- **Cambio de revestimiento en zócalos**

Para que el tratamiento electroósmosis mejore frente a la humedades es necesario la sustitución del mortero de cemento, colocado en los zócalos de los paramentos del templo, por un mortero más permeable y de mejores condiciones frente a la humedad.

-Picado del zócalo

Por todo lo mencionado, se lleva a cabo el picado de todo el revestimiento de mortero de cemento del zócalo interior de las pilastras y paramentos. Para dichas labores se utiliza radial, martillo neumático y pico (imágenes 6.714 a 6.719). Una vez picado, se va retirando los escombros vertiéndolos al contenedor provisto en obra.



6.714Corte con radial **6.715,6.716**Picado del revestimiento con martillo eléctrico.



6.717,6.718Picado con martillo neumático.

6.719Picado manual.

6.720Limpieza.

-Prueba de revestimiento

Tras el picado y limpieza del zócalo, se realiza el revestimiento y enlucido con un mortero de cal transpirable. Para ello, primeramente, se ejecuta una prueba de enlucido liso acabada con pintura de color mortero (grupo de imágenes 6.721).



Grupo de imágenes 6.721Capa de revestimiento y pintado de prueba.

Tras la muestra de revestimiento realizada, y una vez actuado la electroósmosis sobre el secado de los muros, se lleva a cabo el enlucido del nuevo zócalo. Para el enlucido, siguiendo las mismas pautas que en el revestimiento del zócalo exterior del templo, se realiza una primera

capa de mortero de cal dejándose secar para, posteriormente, aplicar una segunda capa con llana (imágenes 6.722 a 6.723) y acabado liso remolineando con esponja (imágenes 6.724 a 6.725).

-Enlucido de zócalos



6.722,6.723 Aplicación dos capas de mortero.

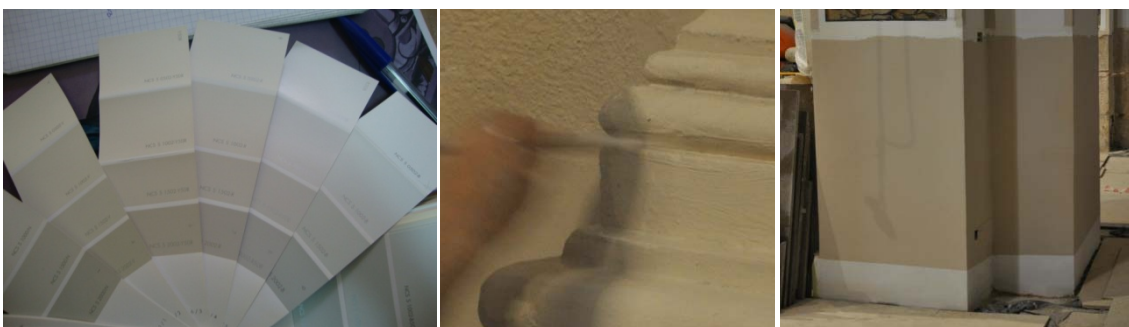
6.724,6.725 Acabado liso con esponja.

-Pintado de zócalo

El último paso para la finalización del zócalo ha sido refinar y masillar las zonas que no estaban perfectamente lisas para, posteriormente, pintarlo con un tono color mortero seleccionado acorde con el conjunto del resto del templo.



Grupo de imágenes 6.726 Masillado y refinado de zócalo antes de pintarse.



Grupo se imágenes 6.727 Pintado de los zócalos.

3- Resultado.

Ejemplo 1

*Grupo se imágenes 6.728*Proceso de restauración de zócalo interior en uno de los paramentos.

Ejemplo 2

*Grupo se imágenes 6.729*Proceso de restauración de zócalo interior en una de las columnas.

RESULTADO Y CRÍTICA

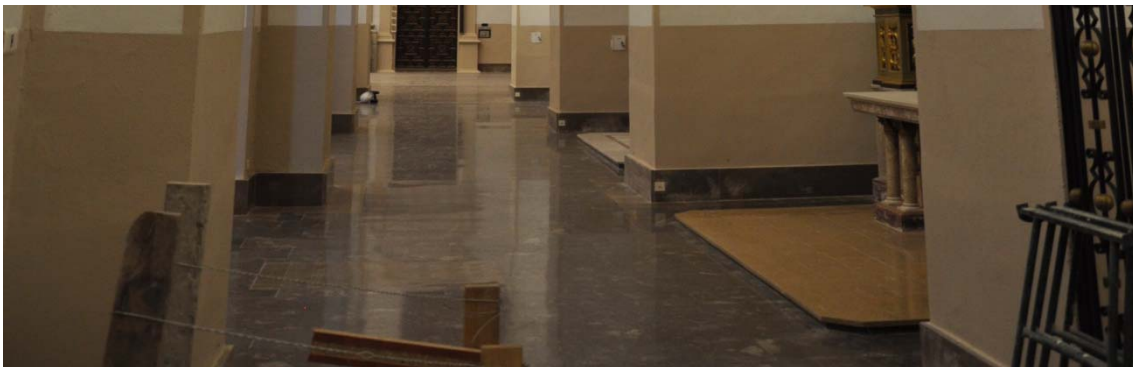
6.730 Estado anterior a la intervención.



6.731 Estado posterior a la intervención.



6.732 Estado anterior a la intervención.



6.733 Estado posterior a la intervención.

La electroósmosis inalámbrica permite solucionar los problemas de humedad que encontramos en la iglesia, de modo que no sea necesario tocar la mampostería o sillería de su fábrica. De este modo se respeta su valor histórico, a diferencia de sistemas físicos de electroósmosis en los que las inyecciones o barreras horizontales se instalan mediante perforaciones en el basamento de los muros y en el terreno, como ocurre con el tratamiento contra termitas utilizado y explicado más adelante.

Pavimento

- Objetivo
- Intervención
 - Reposición y pulido de pavimento
 - 1**Descripción patología
 - Eflorescencias
 - 2**Planteamiento de la ejecución
 - Protección del pavimento
 - Picado del pavimento para paso de cableado eléctrico
 - Muestras del pavimento
 - Retirada del tablero
 - Colocación del pavimento
 - Limpieza y pulido
 - 3**Resultado
- Resultado y crítica

OBJETIVO

Según proyecto:

"Pulido del pavimento pétreo y abrillantado."

INTERVENCIÓN

Reposición pavimento

1- Descripción patología.

- **Eflorescencias**

Las eflorescencias consisten en la recristalización de sales que han sido conducidas hasta la cara externa del elemento, como es el caso del pavimento. Estas sales pueden tener su origen en los propios materiales utilizados como el mortero o pueden provenir del terreno. El agua o vapor que atraviesa el pavimento diluye estas sales y las arrastra depositándose en la superficie formándose una veladura blanquecina que delata su presencia. La humedad del terreno filtra por capilaridad apareciendo entre las juntas de las losas e incluso en las mismas piedras si son muy porosas.

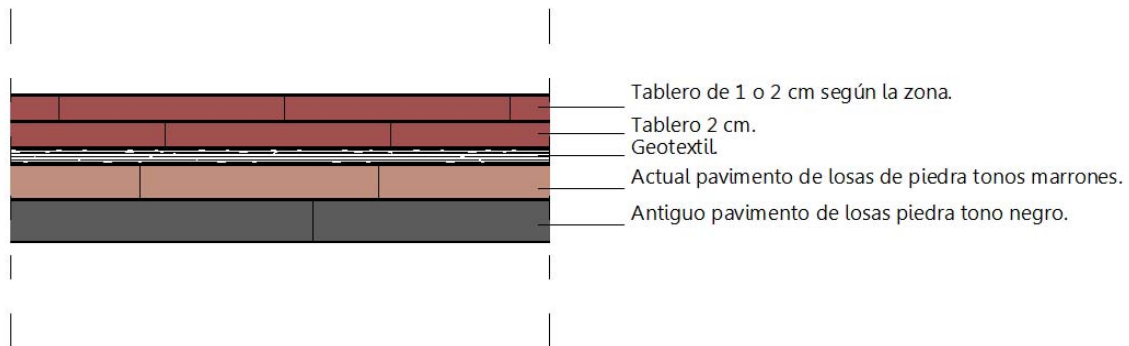


Grupo de imágenes 6.734 *Eflorescencias en el pavimento.*

2- Planteamiento de la ejecución.

- **Protección del pavimento**

Para los trabajos realizados en el interior del templo, con el fin de evitar daños a causa de las máquinas elevadoras utilizadas a modo de andamios, se ha colocado tablero de madera para la protección del pavimento. Se ha dispuesto una capa de geotextil y, sobre ella, dos capas de tablero (imágenes 6.739 a 6.740). La primera de las capas de tablero es de 2 cm de grosor y la segunda varía en función de la zona, siendo para la nave central de 2 cm y para las capillas laterales de 1. La diferencia de grosor de tablero se debe a que por la nave central circulan máquinas de mayores dimensiones y peso, que en las capillas laterales, para poder alcanzar las partes más altas. Las capas de tablero se han colocado trabadas y ajustadas a las columnas, y se han atornillado entre ellas dejándolas fijas.



Grupo de imágenes 6.735 Croquis del pavimento con los elementos de protección.



- **Muestras del pavimento**

Se ha examinado y comparado las muestras de prueba, de losas de mármol Ulldecona y Borriol (grupo de imágenes 6.744), para la elección del pavimento a reponer en las zonas picadas.



Grupo de imágenes 6.744 Pruebas de color y elección del pavimento.

- **Retirada de tablero**

Antes de la colocación del nuevo pavimento se ha retirado el tablero de protección colocado al inicio de las obras. Se ha comenzado a desmontar por la zona del falso crucero, observándose que todas las baldosas se encuentran en buen estado, no habiéndose roto ninguna de ellas a causa de las máquinas utilizadas en el interior. Una vez retirado el tablero y colocado el pavimento se procede a la limpieza de polvo de obra, aspirando y barriendo, para posteriormente aplicar el tratamiento de pulido.



Grupo de imágenes 6.745 Retirada de los elementos de protección.

- **Colocación del pavimento**

Tras la retirada del tablero, los obreros, han empezado a colocar pavimento en las regatas realizadas, habiendo comenzado en las capillas del lado de la Epístola. Para dicha reposición se perfilan los cantos de las baldosas, cortando con una radial, para evitar irregularidades en las juntas (grupo de imágenes 6.746). Dichas labores se llevan a cabo aspirando el polvo que se produce para evitar desperfectos.



Grupo de imágenes 6.746 Refinado del canto de las baldosas de las regatas para que encajen con las nuevas.

Posteriormente se han tomado medidas de las regatas (imágenes 6.747 a 6.749) para darle la forma adecuada a las baldosas a colocar, las cuales se han cortado con ayuda de una máquina de corte (imagen 6.750). Una vez cortadas, se han dispuesto adhiriéndolas, con mortero cola convencional "Beyem Fir-G" como material de agarre (imágenes 6.751 a 6.753), nivelándolas y encajándolas con un martillo de goma para evitar roturas (imágenes 6.754 a 6.756). Una vez colocadas, se ha limpiado el mortero sobrante (imagen 6.757) y se han coloreado las juntas con betún de tono acorde a cada baldosa (imágenes 6.758 a 6.759).



6.747,6.748,6.749Toma de medidas para cortar las nuevas baldosas. **6.750**Corte de las piezas a medida.



6.751,6.752,6.753Colocación de mortero de agarre.

6.754Colocación piezas.



6.755,6.756Encaje y nivelado de las baldosas.

6.757Limpieza.



Grupo de imágenes 6.758Pintado de las juntas del mismo color que las baldosas.



Grupo de imágenes 6.759 Pintado de las juntas entre baldosas.

- **Limpieza y pulido**

Una vez finalizados los trabajos de reposición de pavimento, se ha llevado a cabo la limpieza (grupo de imágenes 6.760) y pulido del pavimento (grupo de imágenes 6.764).



Grupo de imágenes 6.760 Limpieza del polvo de obra.

Los especialistas, han realizado varias pruebas de pulido del pavimento, una de ellas con cera y la otra con abrillantador (imagen 6.763). Tras las pruebas se ha decidido pulir con abrillantador "Caselli", para evitar riesgos de caídas debido a la cera. Para el abrillantado se utiliza una pulidora rotacional (imagen 6.761) con discos de lana (imagen 6.762).



6.761 Pulidora.

6.762 Disco de lana.

6.763 Prueba de pulido.



Grupo de imágenes 6.764 Trabajos de pulido.

En algunas juntas y vetas del pavimento aparecen manchas blanquecinas debidas a la presencia de sales. Con el objetivo de eliminarlas se ha realizado una prueba de limpieza (imágenes 6.767 a 6.768) cepillando las juntas (imagen 6.765) y rellenándolas con poliéster (imagen 6.766). Dicho tratamiento retrasaría las obras y sería demasiado costoso para el resultado que pudiese obtenerse por lo que, finalmente, no se ha ejecutado.



6.765Cepillado juntas.

6.766Poliéster.

6.767,6.768Prueba de limpieza de juntas.

3- Resultado.



6.769 Estado anterior a la intervención.



6.770 Estado posterior a la intervención.

Vidrieras

- Objetivo

- Intervención
 - Sustitución vidrieras nave central

 - 1**Descripción patología
 - Oxidación
 - Poco manejables
 - Elementos impropios
 - 2**Planteamiento de la ejecución
 - Retirada de las vidrieras
 - Colocación de marcos y baberos
 - Colocación de vidrieras de alabastro
 - 3**Resultado

- Resultado y crítica

OBJETIVO

Según proyecto:

"Sustitución de vidrieras existentes en nave principal por nueva carpintería formada por marco fijo realizado con perfiles rectangulares de acero inoxidable y placas de alabastro opal."

INTERVENCIÓN

Sustitución vidrieras nave central

1- Descripción patología.

- **Oxidación**

El proceso de la oxidación implica la dilatación del material así como la pérdida de su sección. La oxidación de elementos de hierro es favorecida por la humedad y oxígeno atmosférico. En este caso la oxidación puede deberse por contacto directo con el agua de lluvia que resbala sobre el elemento. En tal caso el proceso de oxidación puede llegar a consumir completamente la sección de los elementos.

- **Poco manejables**

Se encuentran en un deambulatorio estrecho que dificultan su apertura.

- **Elementos impropios**

Según parece esas vidrieras se añadieron posteriormente, no son nada acorde con la idea del barroco por lo que destacan como elementos impropios dentro de la composición estética de la época de la iglesia.

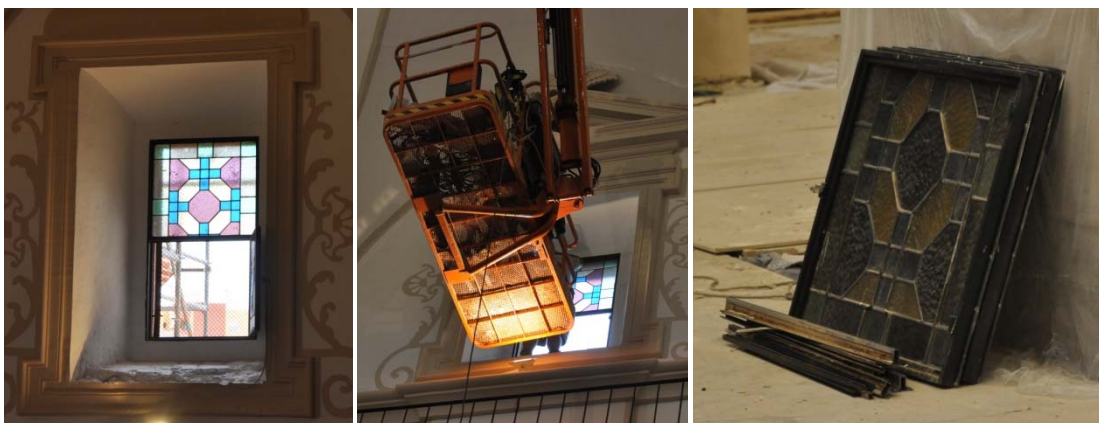
2- Planteamiento de la ejecución.

Las vidrieras de la nave central se han sustituido por piezas de alabastro sujetas a carpinterías fijas de acero inoxidable, las cuales se han colocado con el marco adelantado unos centímetros a la parte interior del hueco para permitir la ventilación.

En primer lugar, a manos de carpinteros metálicos, se ha retirado una de las vidrieras de la nave central, para llevar a cabo una prueba de sujeción de los nuevos elementos. Tales bastidores se realizan en taller y se componen de un doble marco de acero inoxidable. El marco exterior sirve para la sujeción del bastidor y el interior para el alabastro.

- **Retirada de las vidrieras**

Tras las pruebas de sujeción realizadas y con todo el material necesario en obra, se ha procedido, en primer lugar, a la retirada de las ocho vidrieras de la nave central, cortando con radial las carpinterías de las vidrieras, dejando el marco exterior a modo de estructura de anclaje del nuevo bastidor (grupo de imágenes 6.771).



Grupo de imágenes 6.771 Trabajos de retirada de las vidrieras existentes.

- **Colocación de marcos y baberos**

Posteriormente, se procede a la colocación de los bastidores de acero inoxidable compuestos por dos marcos soldados entre sí, como se muestra en las imágenes (grupo de imágenes 6.772).



Grupo de imágenes 6.772Detalle de los marcos de acero inoxidable.

Dichos elementos se fijan, mediante soldadura, al marco de hierro existente (grupo de imágenes 6.773).



Grupo de imágenes 6.773 Colocación de los marcos metálicos anclados al marco de las vidrieras.

Mientras los carpinteros metálicos han trabajado en la parte alta de la nave central ayudados por una de las máquinas de brazo telescópico, el encargado de los trabajos de zinc ha realizado unas piezas para las repisas de los bastidores de acero inoxidable (grupo de imágenes 6.774). Dichos piezas se han fijado mediante soldadura a las partes bajas de los bastidores a modo de baberos para expulsión de agua (imagen 6.775).



Grupo de imágenes 6.774 Realización de Piezas de zinc a modo de vierteaguas para los marcos de acero inoxidable.



6.775 Baberos de zinc colocados en los marcos que sujetan el alabastro.

- **Colocación de vidrieras de alabastro**

Una vez colocados los bastidores y baberos, se colocan las placas de alabastro sujetas con silicona al marco interior del bastidor (grupo de imágenes 6.776).



Grupo de imágenes 6.776 Colocación piezas de alabastro.



Grupo de imágenes 6.777 Piezas de alabastro colocadas.

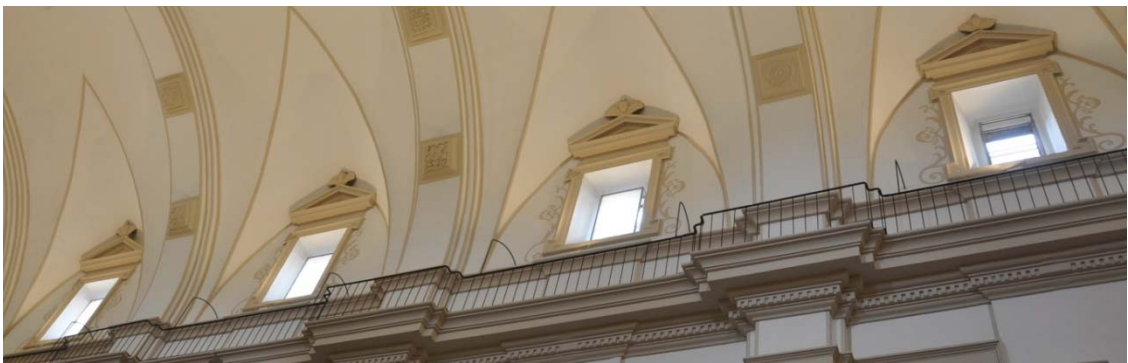
3- Resultado.



Grupo de imágenes 6.778 Proceso de sustitución de vidrieras.

RESULTADO Y CRÍTICA

Grupo de imágenes 6.779 Estado anterior a la intervención.



Grupo de imágenes 6.780 Estado posterior a la intervención.

Las vidrieras de la nave central, desafortunado resultado de diseños modernos que restaban luz y claridad iconográfica a la iglesia, se han sustituido por unos marcos de acero inoxidable con piezas de alabastro que permiten una mejor ventilación del templo, a la vez que aportan mayor atractivo estético acorde con el resto de la actuación en el interior. Tras dicha sustitución el interior del templo ha ganado el carácter y expresividad perdidos con las anteriores vidrieras, nada acordes a la iglesia. Las nuevas vidrieras se incluyen como objetos de su propio tiempo, sin dar paso a un falso histórico, y entran en armonía con el carácter del edificio.

Termitas y carcoma

- Objetivo
- Intervención
 - Mantenimiento de tratamiento antitermitas
 - 1**Descripción patología
 - Xilófagos (termitas) y carcoma (anóbidos)
 - 2**Planteamiento de la ejecución
- Resultado y crítica

OBJETIVO*"-Tratamiento curativo contra la carcoma*

Tratamiento curativo contra la carcoma y otros xilófagos mediante la aplicación de producto específico fumigado tras comprobación en obra de especies atacantes, previa preparación del soporte y área de intervención tapando y sellado el espacio de actuación, asegurando las medidas de aplicación, protección y seguridad en función de las especificaciones del producto y método de aplicación recomendado por el fabricante, asegurando la correcta ventilación posterior.

La empresa encargada de los trabajos entregará un informe del tratamiento empleado y protocolo de mantenimiento.

-Tratamiento contra la termita

Se comprobarán los cebaderos instalados en actuaciones anteriores y se procederá al mantenimiento del tratamiento con renovación de la pantalla antitermitas mediante inyecciones.

La empresa encargada de los trabajos entregará un informe del tratamiento empleado y protocolo de mantenimiento."

INTERVENCIÓN

Mantenimiento de tratamiento antitermitas

1- Descripción patología.

- **Xilófagos (termitas) y carcoma (anóbidos)**

Acción de termitas y carcoma en las vigas de los faldones de los tejados de la iglesia.

-Termitas: (imágenes 6.781 a 6.782) El ataque de las termitas no se observa a simple vista, ya que su presencia no se manifiesta al exterior porque evitan la luz y consumen sólo el interior de la madera, dejando tras su ataque un aspecto de la sección de la viga como si fuera hojaldré. Acceden a la madera en plena oscuridad por túneles de regueros o chorretones terrosos, construidos sobre las paredes o acodalados contra bordes, tapajuntas o embellecedores verticales de carpintería.

-Anóbidos: (imágenes 6.783 a 6.784) El ataque de insectos anóbidos, denominado popularmente como carcoma, constituye uno de los problemas más comunes que puede presentar la madera. La presencia de carcoma, a diferencia de la termita, puede identificarse al exterior mediante una serie de pequeños orificios, una vez comenzado el ataque, ya que dichos orificios circulares de 1-2 mm de diámetro, son los que dejan las larvas en la madera una vez vuelan al exterior convertidas en insecto. El desencadenante principal de un ataque de insectos anóbidos es el aumento de la humedad de la madera, que puede provenir del agua de construcción, de la condensación, de la infiltración, etc. Los anóbidos se alimentan de la celulosa de la madera y pueden penetrar en profundidad en la misma. Este tipo de ataques puede aparecer combinado con ataques previos de hongos en diversas formas que abren la vía a estos insectos, o ataques simultáneos de cerambícidos.



6.781,6.782Termitas.

6.783,6.784Carcoma.

2- Planteamiento de la ejecución.

Tras haberse realizado una inspección en los espacios entre cubierta y, revisadas todas y cada una de las patologías encontradas, se llega a la conclusión que hay ataque de termitas, pero no presencia. Por ello se lleva a cabo un mantenimiento de los tratamientos aplicados hasta el momento.



Grupo de imágenes 6.785 Estado de los espacios entre cubiertas.

Para el tratamiento contra la carcoma y termitas, en primer lugar se lleva a cabo un gaseado de los espacios entre cubierta, de la Capilla de la Comunión y nave central, y posteriormente una revisión de los cebaderos instalados en los muros de la iglesia renovando las pantallas antitermitas.

Antes de la realización del gaseado se ha accedido al espacio entre la bóveda y el tejado de la nave central con el objetivo comprobar el estado de las vigas y reparar las tejas deterioradas, dejándolo todo preparado para aplicar el tratamiento.

Una vez acondicionados los espacios y con la iglesia desalojada, se procede al gaseado aplicando producto biocida para xilófagos "Corpol agua 3". Dicho tratamiento se realiza por personal especializado de la empresa "promax", siguiendo todas y cada una de las pautas de actuación y seguridad (imagen 6.786). Una vez aplicado el producto biocida para xilófagos se ha cerrado la iglesia, prohibiendo entrar a cualquier persona en la zona en la que se ha efectuado el tratamiento, permaneciendo cerrada por seguridad hasta que actúe el efecto del gas y no sea perjudicial para las personas.

Tras el gaseado en las cámaras bajo cubierta, se lleva a cabo la segunda parte del tratamiento antitermitas mediante revisión, por parte de especialistas, de los inyectores instalados en el muro en actuaciones anteriores para efectuar nuevas inyecciones. Con dicho tratamiento se pretende proteger el perímetro del templo, con un barrera química insecticida, impidiendo el acceso de las termitas a las fuentes de alimentación.

PROMAX
CONTROL DE PLAGAS URBANAS
CONTROL Y PREVENCIÓN DE LEGIONELLA

GRUPO **Zettia**
SOCIEDAD ANÓNIMA

INFORMACIÓN DE ACTUACIÓN Y DE SEGURIDAD POR APLICACIÓN DE PRODUCTO BIOCIDA PARA XILOFAGOS DE 24 HORAS

EDIFICIO DE: IGLESIA DE SAN BARTOLOME DE BENICARLO

FECHA: 14 de agosto de 2013

ZONA: CUBIERTA

PRODUCTO UTILIZADO: CORPOL AQUA 3

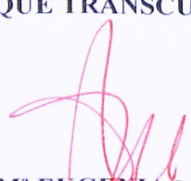
Nº REGISTRO: 07-80-04880

PLAZO DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO: 24 HORAS

HORA DE FINALIZACIÓN DE LA APLICACIÓN E INICIO DEL PLAZO DE SEGURIDAD: DESDE LAS ~~13~~..... HORAS DEL DÍA ~~14~~... HASTA ~~14~~... HORAS DEL DÍA ~~15~~

HORA DE FINALIZACIÓN DEL PLAZO DE SEGURIDAD: 24 HORAS
Finalización 14 HORAS DEL DÍA 15/08/13

QUEDA PROHIBIDO ENTRAR A CUALQUIER PERSONA EN LA ZONA EN LA QUE SE HA EFECTUADO EL TRATAMIENTO PERMANECER HASTA QUE TRANSCURRA EL PLAZO DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO.


**Mª EUGENIA MARESCO .
TÉCNICO DE PROMAX**

6.786 Nota informativa de la empresa encargada del gaseado.

Para llevar a cabo el tratamiento, mediante la colocación de tacos inyectoros, se realizan agujeros en la base del perímetro del muro del templo, tanto del interior como del exterior. Los orificios se realizan mediante la perforación del muro, cada unos 30-40 cm., con taladros, de adecuado diámetro y profundidad, en función a las dimensiones de los tacos inyectoros.

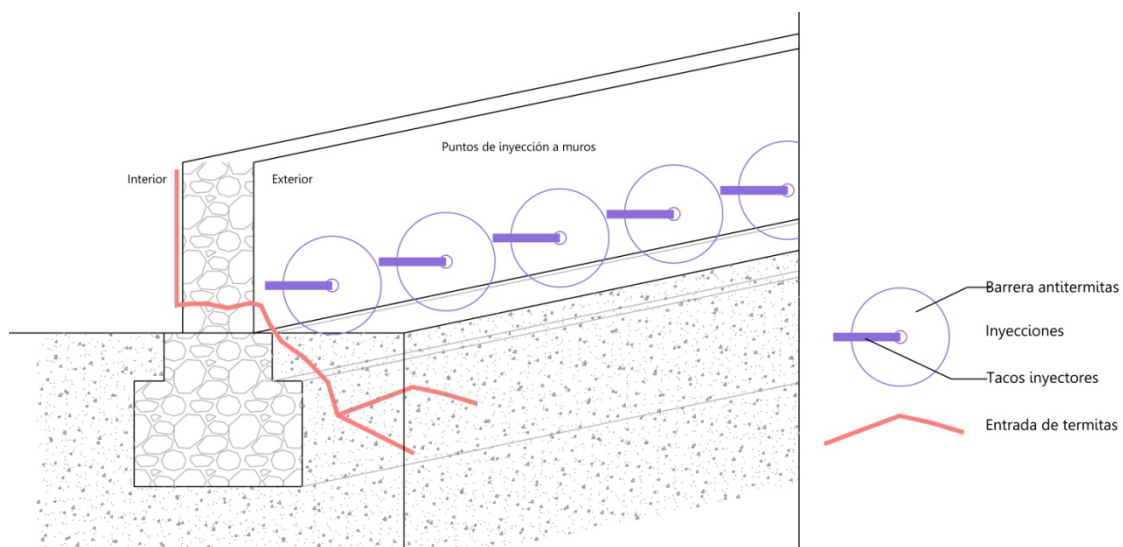


Grupo de imágenes 6.787 Realización de agujeros para el tratamiento antitermitas.

Una vez finalizados los agujeros en todo el perímetro, y tomando las medidas de seguridad oportunas, se ha procedido a la colocación de los tacos inyectoros (imagen 6.788) a través de los cuales se ha inyectado, con un dispositivo de presión a modo de pistón manual, un insecticida al agua que actuará a modo de barrera en todo el perímetro (imágenes 6.789 a 6.791).



6.788 Inyector **6.789, 6.790, 6.791** Inyección del tratamiento antitermitas a presión con un pistón manual.



6.792 Esquema de inyección del tratamiento antitermitas.

Por último, tras haberse realizado el tratamiento se procede a tapar con masilla los agujeros de los muros. Para la eficacia del tratamiento deberá llevarse a cabo un seguimiento de mantenimiento.

RESULTADO Y CRÍTICA

Se ha llevado a cabo la renovación del método contra termitas existente en el templo mediante inyección de insecticidas en las bases de los muros. El método empleado tiene la ventaja de ser efectivo ya que, desde su aplicación hasta la actualidad, ha funcionado repeliendo a las termitas. Pero es cierto que dicho método no es el más respetuoso ni con la fábrica histórica de los muros ni con el medio ambiente. Esto se debe a que es un método a base de barreras químicas insertadas en los muros, que emplean gran cantidad de insecticida con alteración del medio ambiente y además no eliminan la colonia sino que a lo sumo la repelen a otros edificios. Existen métodos no tan contaminantes y a través de los cuales se ataca directamente a la colonia, que va desapareciendo en lugar de dispersarse por otros lugares. Se trata de los cebos contra termitas a base de madera impregnada en insecticidas de acción retardada, que se pueden colocar embutidos en el terreno.

Pintura

- Objetivo
- Intervención
 - Repintado interior templo
 - 1**Descripción patología
 - Humedades
 - Desconchado de pintura
 - 2**Planteamiento de la ejecución
 - Catas
 - Decisiones de pintura
 - Protección de elementos
 - Pruebas y pintura
 - 3**Resultado
- Resultado y crítica

OBJETIVO

Según proyecto:

"Limpieza de la superficie eliminando adherencias e imperfecciones.

Acabado pintado mediante aplicación de una mano de fondo a base de silicatos para igualar irregularidades del soporte y dos manos de acabado de pintura mineral a base de silicatos."

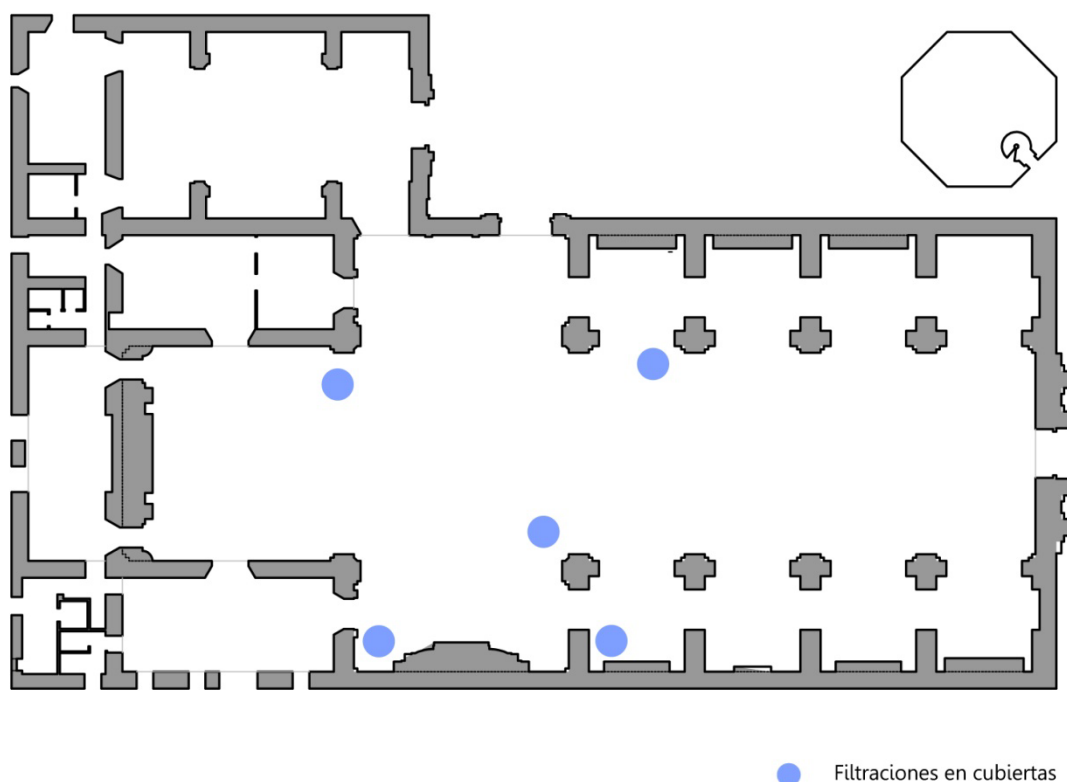
INTERVENCIÓN

Repintado interior templo

1- Descripción patología.

- **Humedades**

Humedad debido a las goteras o infiltraciones (imágenes de 6.794 a 6.796) producidas por la rotura y pérdida de material de las cubiertas (tal y como se explica en el apartado de cubiertas) en este caso la cúpula central, y lugares mostrados en el plano adjunto. Debido a dichas infiltraciones se produce el desconchado y caída de revestimiento, además de la pérdida de pintura y la aparición de sales. Dichas sales se manifiestan como manchas blanquecinas



6.793 Esquema de filtraciones.

- **Desconchado de pintura**

El desconchado de un revestimiento (imágenes 6.794 a 6.797) viene generado por la pérdida de adherencia entre éste y la fábrica o base que le sirve de soporte. Al perder el contacto y eliminarse las condiciones de unión, la capa de acabado tiende a separarse. Esta pérdida de adherencia se debe a la humedad por capilaridad y a las filtraciones de cubierta, explicadas en el apartado de cubiertas.



Grupo de imágenes 6.794 *Humedades que producen sales y desconchado de pintura.*



6.795, 6.796 *Humedades que producen sales y desconchados.*

6.797 *Desconchados de pintura.*

2- Planteamiento de la ejecución.

- **Catas**

Para la realización de catas, se marca la zona en la que se lleva a cabo la cata con cinta adhesiva (imagen 6.798) para posteriormente realizar rectángulos que muestren las diferentes capas de pintura. Se han llevado a cabo con diferentes espátulas y bisturís de restaurador (imágenes 6.799 a 6.800), eliminando cada una de las capas de pintura de modo que se vaya observando todas las capas ocultas por la actual pintura. Una vez eliminada la pintura se utiliza un isopo empapado en alcohol (imagen 6.801) para limpiar las zonas rascadas. Las catas se realizan en las partes elevadas del templo ya que son las zonas más fiables para el diagnóstico por estar menos dañadas por el uso de las personas, siendo más fácil que no se haya repintado al ser zonas menos accesibles. La mayoría de las catas se llevan a cabo con las espátulas y bisturís, pero en zonas delicadas con mayor policromía se han realizado catas con isopos (palo de algodón, imagen 6.802) o empacos (algodón empapado en una sustancia, en este caso acetona, que se coloca pegado a la pintura tapándose con papel de plástico y dejándose actuar, imagen 6.803). Se hacen pruebas con etanol, agua, white spirit y acetona, llegándose a la conclusión de que la única sustancia que elimina la capa superficial de pintura es la acetona, de ahí el uso de esta sustancia para los empacos. En total se han realizado unas 150 catas de pintura en el interior de la iglesia, a mano de los restauradores, con el objetivo de tomar una decisión acerca de cómo actuar en los elementos arquitectónicos de cúpulas, pechinas y capillas.

-Realización de catas

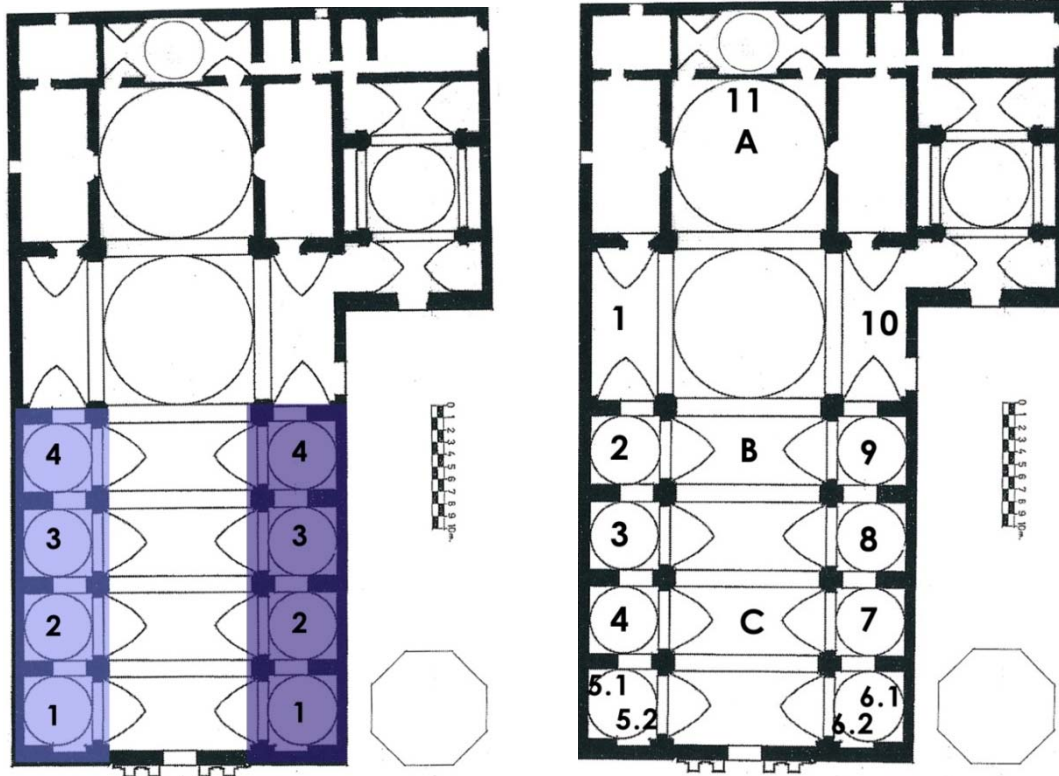


6.798 Delimitación. **6.799, 6.800** Bisturí. **6.801** Isopo. **6.802** Isopos. **6.803** Empacos.



Grupo de imágenes 6.804 Trabajos de realización de catas.

-Capillas



- Capillas lado del Evangelio
- Capillas lado de la Epístola

Altars	Nombre actual
1	Purísima y San José/Inmaculada
2	Virgen del Rosario
3	Sagrada Familia
4	Santo Sepulcro
5.1	Virgen de la Esperanza
5.2	Santa Rita
6.1	Capilla Bautismal o Baptisterio
6.2	Virgen del Pilar
7	Nuestra Señora del Carmen
8	San Antonio Abad
9	Sagrado Corazón de Jesús
10	Retablo de Cristo en la Agonía
11	Altar mayor
A	Carnero de los Eclesiásticos
B	Carnero del Rosario
C	Carnero de las Almas

Grupo de imágenes 6.805 Planos con las capillas y sus altares.



Grupo de imágenes 6.806 Catas en capilla 2 lado del Evangelio.



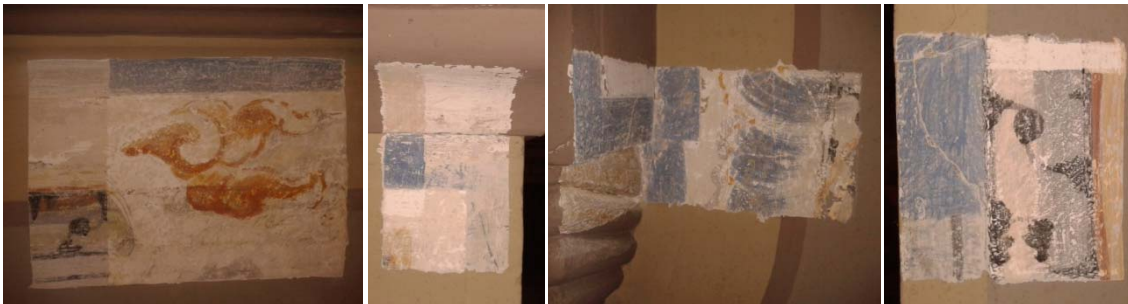
Grupo de imágenes 6.807 *Catas en capilla 3 lado del Evangelio.*



Grupo de imágenes 6.808 *Catas en capilla 4 lado del Evangelio.*



Grupo de imágenes 6.809 *Catas en capilla 1 lado de la Epístola.*



Grupo de imágenes 6.810 *Catas en capilla 3 lado del Evangelio.*



Grupo de imágenes 6.811 *Catas en capilla 4 lado del Evangelio.*

A medida que los restauradores van realizando catas en las capillas del templo se observa, según los especialistas, que las capillas consideradas de mayor interés pictórico son tres: La segunda y cuarta del lado del Evangelio; y la tercera del lado de la Epístola. En la segunda del lado de Evangelio se ha encontrado plata corlada en sus molduras y en la cuarta oro.



Grupo de imágenes 6.812 Las tres capillas mencionadas como las de más interés pictórico, (2) y (4) en el lado del Evangelio y (3) en el lado de la Epístola.

-Crucero



Grupo de imágenes 6.813 Catas en cúpula central.

-Ábside



Grupo de imágenes 6.814 Catas en ábside.

-Nave central

Grupo de imágenes 6.815 *Catas en volutas, cornisas, pilares y pilastras.*



Grupo de imágenes 6.816 *Catas en bóveda de la nave central.*

- **Decisiones de pintura en el templo**

Se han observado las catas de las pinturas interiores del templo de los diferentes elementos constructivos (pilastras, muros, capiteles, cornisas) con el objetivo de decidir qué solución llevar a cabo para la restauración pictórica interior. Tras el análisis "in situ" e histórico se plantea que el posible criterio de pintura a realizar sea devolverle al templo su estado original (ya que debajo de la actual pintura gris se encuentra un color más claro, correspondiente a una iglesia sencilla en la que posteriormente se decora y luego se repinta). Retornar la visión blanca primitiva a la iglesia y dejar los elementos añadidos que tengan algún valor, considerado por la Luz de las Imágenes.

Limpiarlo todo elevaría el presupuesto, debido al número de personas, tiempo y andamios necesarios, por lo que se decide pintar sobre lo existente dejando, de este modo, la huella de todos los momentos históricos vividos en la iglesia, sin borrar las pinturas de las épocas por las que ha pasado.

Tras el mencionado análisis se opta por actuar en conjunto en toda la iglesia pintado de color blanco y mortero los paramentos (blanco como tono base y mortero en molduras, capiteles, cenefas, nervios etc). En base a dicho criterio general, y tras la realización de más catas que ayuden a determinar la mejor opción de actuación, se toma la decisión sobre las pinturas de las capillas, cúpulas y pechinas.

En la última restauración se llevo a cabo una actuación en conjunto en toda la iglesia de modo que se pintó la riqueza pictórica de cada una de las partes del templo, dejando de este modo el templo pintado en conjunto pero eliminando la particularidad de cada zona. Por ello se pretende actuar devolviéndole a las zonas de mayor riqueza pictórica sus primeras pinturas, actuando acorde al presupuesto a las partes que se consideran más significativas, como es el caso de las capillas laterales.

En la **nave central** se sigue el mencionado criterio de tonos blancos y mortero tapando las pinturas existentes, pero respetando y sacando a la luz las cenefas encontradas en las vidrieras de la nave central y en las capillas laterales. Es decir, se devuelve la decoración pictórica oculta en la última restauración pictórica y la pintura de la última restauración se oculta por su poca calidad.

Respecto a las **capillas**, se pretende pintarlas con el mismo criterio que el resto de la iglesia con fondeado blanco y molduras mortero, excepto la 4ª y 2ª del lado del Evangelio y la 2ª y 3ª del lado de la Epístola, en las que se actuará en función a las características pictóricas de cada una de ellas. En las capillas 2ª y 3ª del lado de la Epístola, se pretende dejar constancia de las pinturas superiores. Además en la 3ª de ellas se pretende mostrar una ventana arqueológica de las pinturas existentes en su parte baja por si en posteriores restauraciones se dispone de mayor presupuesto y se considerase atractivo rescatarlas.

En las capillas segunda y cuarta del lado del Evangelio se han llevado a cabo más catas en cada uno de sus elementos para saber exactamente cómo devolverle su aspecto, oculto bajo la pintura actual (pintura llevada a cabo como se ha explicado en el capítulo dos).

En el **crucero y ábside** se sigue el mismo criterio de fondeo blanco de todos los paramentos y color mortero para las molduras y nervios de las cúpulas y bóvedas. Pero respetando las pinturas existentes en las pechinas actuando sobre ellas aplicándoles un rebaje de tonos.

Tras la realización de más catas y pruebas en las pechinas de las cúpulas del crucero y del ábside se decide:

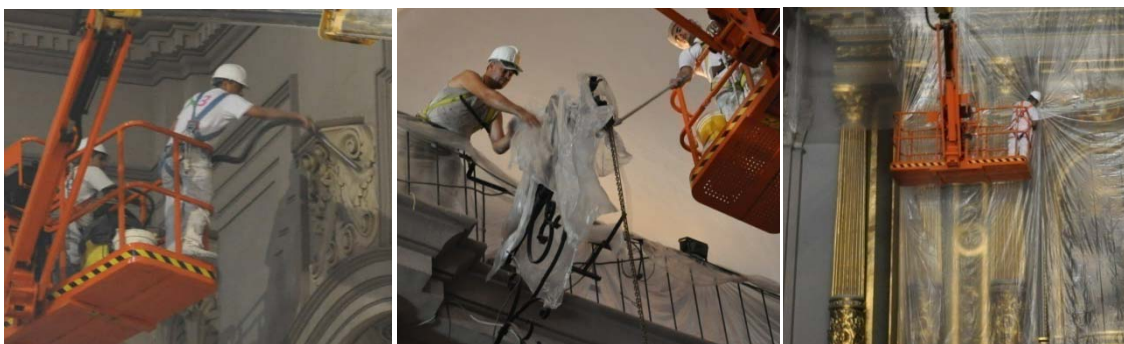
- En el ábside, pintar dichas pechinas con un fondo azul dejando el dibujo existente.
- En el crucero, un aclarado de fondo con tono azulado y un rebaje, de los tonos de las pinturas de los profetas, a base de veladura para equilibrar dichas pinturas a la nueva tonalidad del resto de la iglesia.

En la zona del **tras-sagrario** y salón parroquial se continúa con el criterio de fondos blancos y molduras color mortero acorde al resto del templo.

- **Protección de elementos**

Una vez llevados a cabo los criterios de pintura a realizar en el interior del templo, paralelamente a los trabajos de los restauradores, los pintores a cargo de la pintura asumen la protección los elementos fijos susceptibles de poder ser dañados por la pintura, el polvo y el resto de obras de la iglesia como altares, púlpitos, basas de columnas, etc (imágenes 6.817 a6.818). Además se procede a limpiar el polvo acumulado en las molduras y cornisas, tanto con aspirador como con pinceles, para que la pintura quede bien fijada a la superficie.

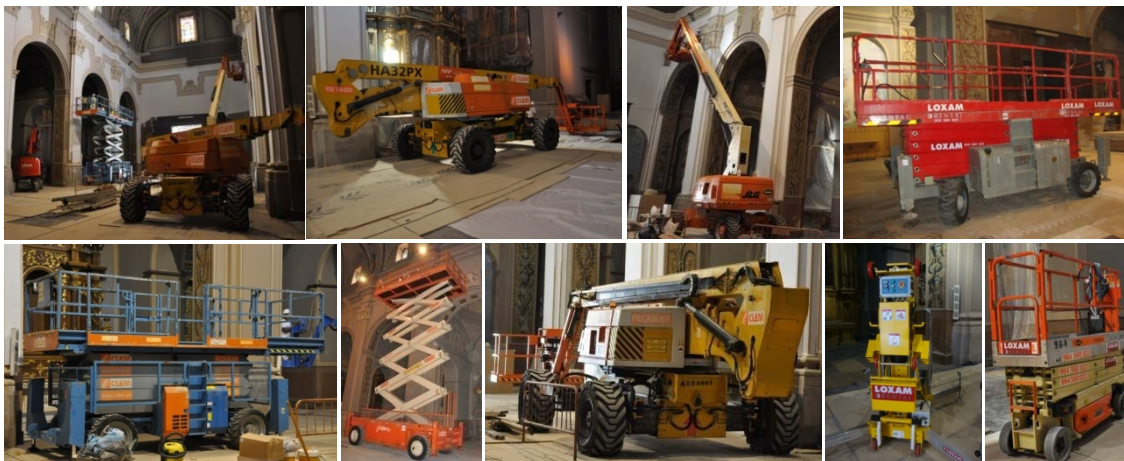
Todas las labores de pintura se han llevado a cabo con máquinas elevadoras, cada una de ellas de unas dimensiones y características en función a la zona utilizada (grupo de imágenes 6.819). Son máquinas, de brazo telescópico o de tijera, con diferentes características técnicas en función a la zona en la que se utilizan. En las capillas se ha utilizado la de brazo telescópico de menores dimensiones, en la cúpula la de brazo telescópico de mayores dimensiones, y en la nave central las de tamaño intermedio.



Grupo de imágenes 6.817 Limpieza de polvo y protección de altares.



Grupo de imágenes 6.818 Protección de altares, órganos y zócalos pilares.



Grupo de imágenes 6.819 Maquinaria utilizada en los trabajos de pintura.

- **Pruebas y pintura**

Una vez protegidos todos los elementos del templo, antes de pintar se realizan pruebas de todas las decisiones tomadas por si hubiese que modificar algún criterio.

El procedimiento general del pintura se lleva a cabo comenzando por la nave central, siguiendo por las capillas, posteriormente el crucero, el ábside, el tras sagrario y salón parroquial, y por último, las dos capillas del lado del Evangelio con mayor riqueza pictórica, plata corlada y oro.

En cada una de las partes se realizan varias capas de pintura, dejándose secar la primera.

-Nave central

En función a los criterios de pintura mencionados, en primer lugar, tras la elección de los tonos de pintura mediante carta de color (grupo de imágenes 6.820) se lleva a cabo una muestra por los pintores, de "Rafmalla s.l." de Torrevieja, solicitada para ser valorada (grupo de imágenes 6.821). Dicha prueba ha sido aceptada por los asistentes, por lo que se aprueba continuar pintando de este modo el resto de los paramentos interiores.



Grupo de imágenes 6.820 Elección del color.



Grupo de imágenes 6.821 Prueba de pintura en paramentos y cornisas.

Una vez aprobada dicha prueba, se ha pintado en tonos blanco y mortero los paramentos, las cornisas y la bóveda de cañón de la nave central (imágenes 6.822 a 6.825).

Además del fondeo blanco y pintado de molduras color mortero, se ha llevado a cabo una prueba de las volutas de las jambas encontradas en los huecos situados en la nave central. Para la realización de dichas volutas se ha utilizado unas plantillas obtenidas de la voluta (imágenes 6.826 a 6.828)), dejada a la vista por los restauradores.



Grupo de imágenes 6.822 Trabajos de pintura en las partes de la nave central.

-Paramentos

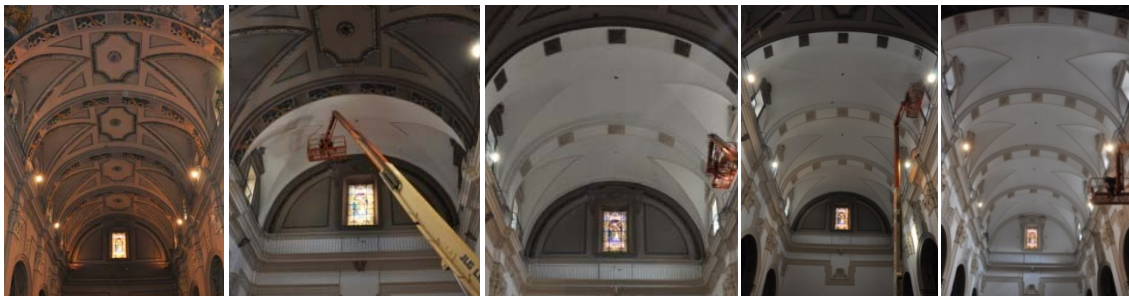


Grupo de imágenes 6.823 Proceso de pintado de los paramentos de la nave central.



Grupo de imágenes 6.824 Proceso de pintado de los paramentos de la nave central.

-Bóveda



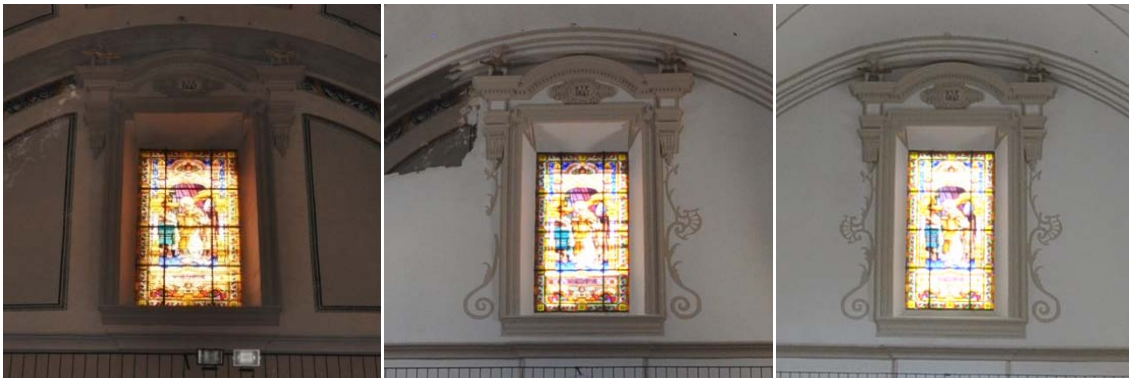
Grupo de imágenes 6.825 Proceso de pintado de la bóveda de la nave central.

-Vidrieras

Grupo de imágenes 6.826 Realización de las plantillas de las volutas de las vidrieras.



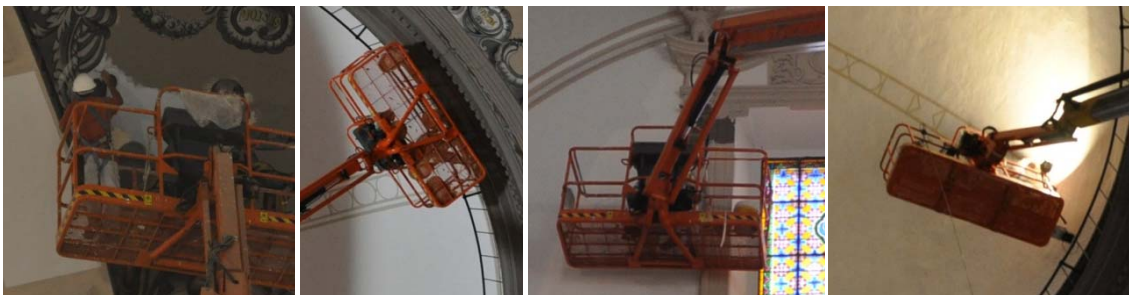
Grupo de imágenes 6.827 Proceso de pintado de volutas de las vidrieras laterales.



Grupo de imágenes 6.828 Proceso de pintado de volutas de la vidriera central.

-Crucero

Los paramentos del crucero, bóvedas, cúpula y vidrieras se pintan de igual modo que la nave central: fondeo blanco en paramentos; color mortero en molduras y nervios de cúpula y bóvedas; y color mortero en las grecas de las vidrieras.



Grupo de imágenes 6.829 Trabajos de pintura en el crucero.

-Paramentos

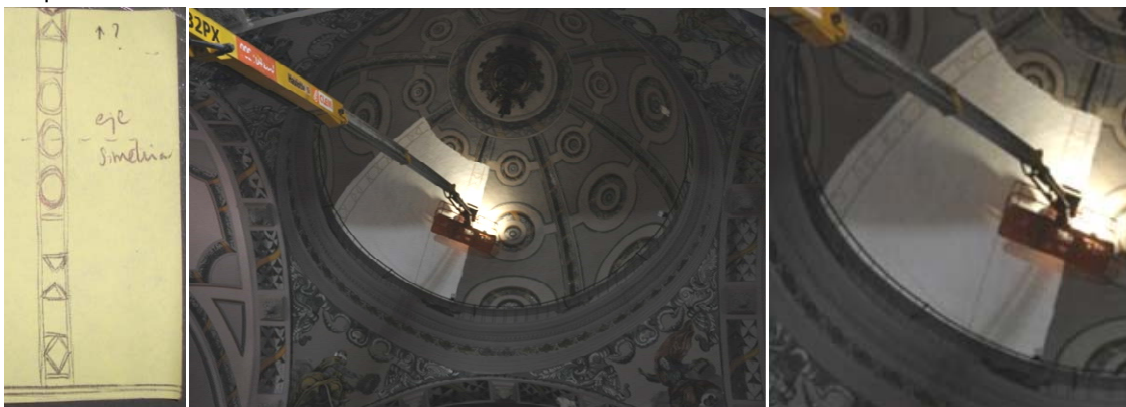


Grupo de imágenes 6.830 Proceso de pintado de los paramentos y bóvedas del crucero.

En la cúpula central se realizan los nervios decorativos con la forma de los rehundidos encontrados en la realización de las catas (grupo de imágenes 6.831). Durante la decoración de dichos nervios se observa que los fingidos de los nervios de las cúpulas del crucero y del ábside son, en apariencia general del conjunto de la iglesia, débiles. De manera que se propone varias soluciones según criterios diferentes: 1) Aplicarle a los nervios otro tono diferente a los existentes mediante la teoría del restauro (diferenciar lo nuevo de lo existente); 2) Doblar los nervios como en los arcos fajones de la nave central, siguiendo un criterio de unificación de la iglesia. Finalmente se ha llevado a cabo el doblado de los nervios ya que según catas de la zona se ha encontrado la marca de un doble encintado.

El modo de ejecución de los nervios es desde el tambor hasta la parte superior todos a la vez de modo que el último paso es cerrarlos, ya que si se dibujasen de uno en uno al llegar a la parte superior pueden no coincidir las proporciones.

-Cúpula central



Grupo de imágenes 6.831 Prueba de pintado de un gajo y nervios del intradós de la cúpula.



Grupo de imágenes 6.832 Proceso de pintado de la cúpula central.

Una vez pintados los nervios de la cúpula se procede al pintado de las pechinas con los criterios establecidos comentados anteriormente: aclarado de fondo con tono azulado y rebaje, de los tonos de las pinturas de los profetas, a base de veladura.

Antes de realizarse el rebaje de tono de las pechinas, se lleva a cabo un tratamiento de limpieza de sales y consolidación en una de ellas con problemas de humedad. Se ha quitado las sales mediante limpieza superficial con una brocha en seco, se ha hecho la reintegración cromática en zonas con pérdida de pintura con temperas y se ha consolidando con agua de cal, "acril" y pigmentos naturales (grupo de imágenes 6.835).



Grupo de imágenes 6.835 Recuperación de la pechina afectada por las humedades.



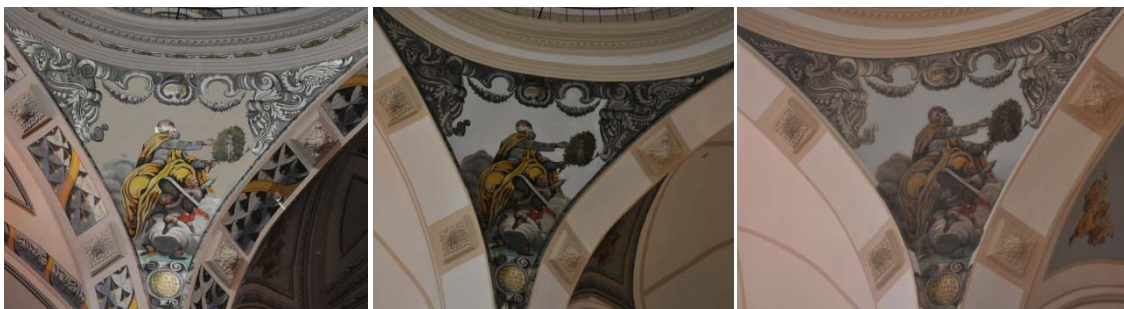
Grupo de imágenes 6.834 Trabajos de pintado de las pechinas.

Tras la recuperación de la pechina, se procede al aclarado del fondo de todas ellas mediante la aplicación de un tono azulado claro.

Tras el secado del fondo se realiza el rebaje de los tonos mediante veladura. Para la realización de la veladura se utiliza agua de cal añeja, "acril", y pigmentos minerales naturales. Siendo el "acril" una resina acrílica diluida en agua al 10% que fijará la pintura plástica acrílica que se encuentre pulverulenta. Primero se matizará las pechinas sólo con agua de cal y "acril" y posteriormente en función de las necesidades se añadirá los pigmentos minerales naturales.



Grupo de imágenes 6.833 Proceso de pintado de las pechinas de la cúpula central.



Grupo de imágenes 6.836 Proceso de pintado de la pechina de "Moyses".



Grupo de imágenes 6.837 Proceso de pintado de la pechina de "Ezequiel".

-Talla de madera

Se han extraído dos de las piezas de madera del cuerpo de remate del ángel de la cúpula (grupo de imágenes 6.838), con el objetivo de realizarse una réplica, para poder restituir una pieza faltante.



Grupo de imágenes 6.838 Nueva talla de madera del ángel que remata la cúpula.

Una vez realizada la talla de madera, se ha procedido a pintarla a semejanza del resto de tallas que forman parte del remate de la cúpula.

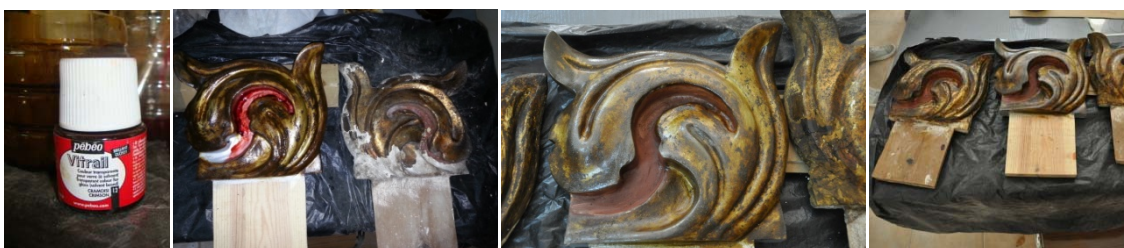
En primer lugar se ha aplicado dos capas de selladora "Titan" (grupo de imágenes 6.839) para, tras su secado, darle el tono adecuado a base esmalte sintético de plata "Titanlux" (imágenes 6.840 a 6.841), y pintura "Pebeo Vitrail" de color oro (imágenes 6.842 a 6.843) y rojizo (imágenes 6.844 a 6.845). Finalmente se aplica una pátina de envejecimiento (imágenes 6.846 a 6.847).



Grupo de imágenes 6.839 Aplicación de selladora a la talla de madera del ángel de la cúpula.



6.840, 6.841 Aplicación de esmalte sintético de plata. **6.842, 6.843** Tono oro.



6.844, 6.845 Tono rojizo.

6.846, 6.847 Pátina d envejecimiento.

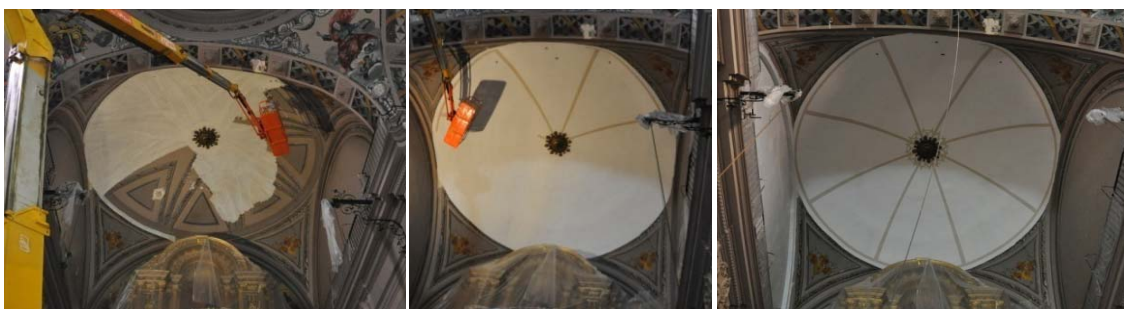
Una vez secada la talla, se ha colocado en el remate de la cúpula, con ayuda de dos tacos de madera, como se observa en el grupo de imágenes 6.848. Dicha talla queda perfectamente integrada en el remate y conjunto del ángel de la cúpula central.



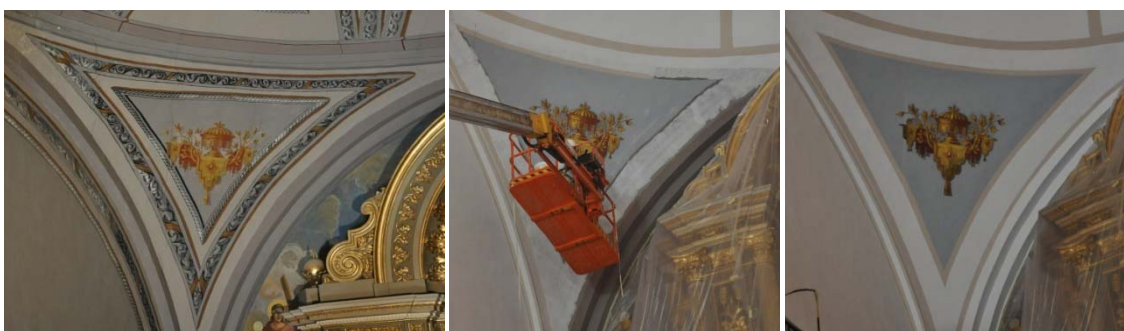
Grupo de imágenes 6.848 Colocación talla de madera en el remate de la cúpula.

-Ábside

En la cúpula del ábside, al igual que el resto de cúpulas y bóvedas del templo, se ha pintado el fondo de color blanco y los nervios de tono mortero (grupo de imágenes 6.849). Las pechinas se han fondeado de color azul (grupo de imágenes 6.850), a semejanza de las del crucero.



Grupo de imágenes 6.849 Proceso de pintado de la cúpula del ábside.



Grupo de imágenes 6.850 Proceso de fondeo de las pechinas del ábside.

-Capillas

En los trabajos de pintura de las capillas se comienza por el fondeo blanco, de todos los paramentos y cúpulas. En las cúpulas, tras el fondeo blanco, se realiza el encintado de los nervios de color mortero a semejanza del resto de cúpulas y bóvedas del templo. Con la salvedad de que en las segundas capillas de cada lado no aparece encintado de nervadura, por lo que se dejan sus cúpulas blancas.



Grupo de imágenes 6.851 Trabajos de pintura en las capillas laterales.

-Capillas con interés pictórico

En cada una de las capillas se actúa en función a su decoración pictórica, llevándose a cabo los criterios establecidos.

De este modo se ha respetado en las capillas 2ª y 3ª del lado de la Epístola las pinturas situadas en las partes superiores (imagen 6.852) y se ha realizado una ventana arqueológica (imagen 6.853) en las pinturas existentes en la parte baja de la 3ª capilla.



6.852 Capillas 2ª y 3ª lado Epístola.

6.853 Ventana arqueológica capilla 3ª.

Para las labores de restauración de las capillas 2ª y 4ª del lado del Evangelio es necesario el montaje de andamios

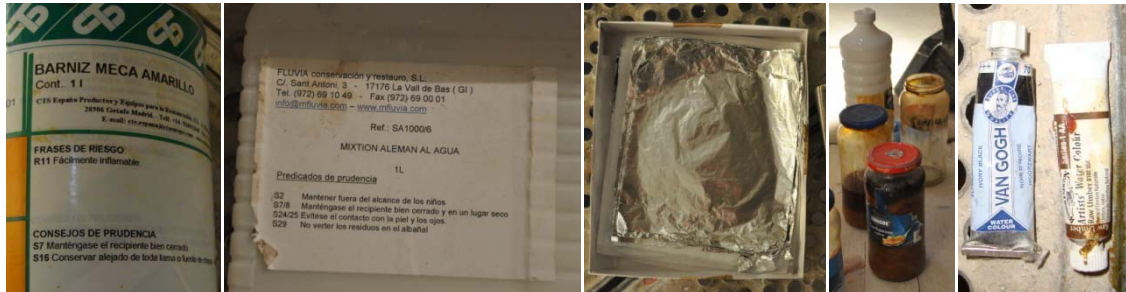
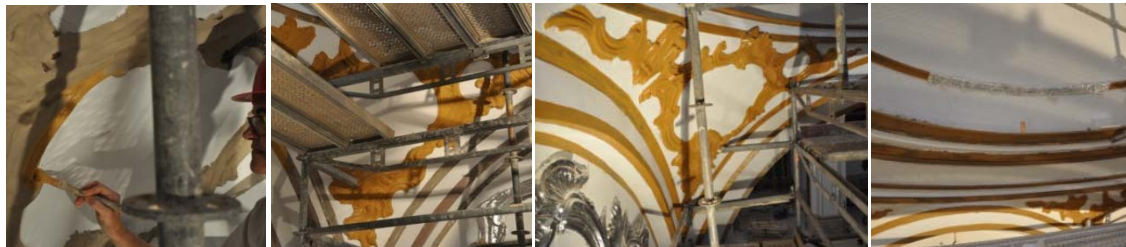


Grupo de imágenes 6.854 Montaje de andamio para las capillas 2ª y 4ª del lado del Evangelio.

Capilla 2ª

En la capilla segunda del lado del Evangelio se lleva a cabo la restauración de la plata corlada. Para ello, en primer lugar y con ayuda de pinceles, se ha aplicado una capa de consolidante paraloid (grupo de imágenes 6.860), sobre la que, tras su secado, se ha colocado una capa de pintura base de barniz meca amarillo (imagen 6.855), y sobre ésta, una última capa de adhesivo mixtión "fluvia" (imagen 6.586), dejándolo secar hasta que quede mordiente.

Sobre el adhesivo, se han colocado las láminas de papel de plata (imagen 6.857) que servirán de soporte a la última mano de goma laca coloreada (imágenes 6.858 a 6.859) que aportará el tono dorado. El pegado del papel de plata se ha realizado dándole forma con una brocha (grupo de imágenes 6.862). Finalmente se ha aplicado goma laca coloreada sobre el papel de plata, obteniendo la plata corlada (grupo de imágenes 6.866). Para la aplicación de la goma laca se han realizado varias pruebas de tono (grupo de imágenes 6.865).

-Productos empleados**6.855**Esmalte.**6.856**Adhesivo mixtión.**6.857**Papel de plata.**6.858, 6.859**Goma laca color.**-Consolidante****Grupo de imágenes 6.860**Aplicación de consolidante polaroid.**-Pintura base y adhesivo****Grupo de imágenes 6.861**Aplicación de pintura base y adhesivo mixtión.

-Láminas de plata



Grupo de imágenes 6.862 Forma de colocación del papel de plata.

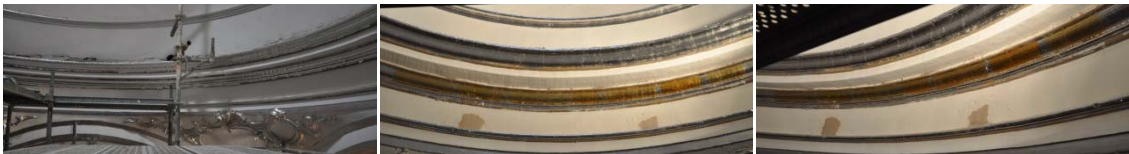


Grupo de imágenes 6.863 Aplicación de papel de plata.



Grupo de imágenes 6.864 Láminas de plata colocadas.

-Goma laca coloreada



Grupo de imágenes 6.865 Prueba para el acabado de la corla con goma laca coloreada.



Grupo de imágenes 6.866 Aplicación de goma laca coloreada.

-Ejemplo de realización del proceso de corla de la capilla



Grupo de imágenes 6.867 Proceso de realización de la plata corlada en una de las pechinas de la capilla.

Capilla 4ª

En la capilla 4ª del lado del Evangelio se han realizado labores de restauración de dorado en molduras y recuperación de estucos con imitación a mármol, dotándola así de más riqueza pictórica.

-Limpieza de estucos y molduras

En primer lugar se realiza la limpieza de la pintura que cubre los estucos con imitación a mármol (grupo de imágenes 6.875). Dicha limpieza se realiza, con la correspondiente protección mediante mascarillas, por medios manuales en seco rascando con bisturí en las zonas de mayor grosor de revestimiento de pintura y con acetona, aplicada con algodón, en partes de menor espesor.



Grupo de imágenes 6.875 Trabajos de limpieza de estucos y molduras con algodón y bisturí.

-Molduras

Se lleva a cabo moldes para la reposición de piezas perdidas en las molduras de la capilla. Se realizan moldes con catalizador y silicona, dejándose secar durante 24 horas (imágenes 6.876 a 6.877). Se ha hecho aproximadamente 5 metros de moldura.

Antes de proceder a la colocación de las nuevas molduras, se prepara la zona picando las molduras en mal estado (imágenes 6.878 a 6-879). Posteriormente, una vez realizadas las nuevas molduras en taller a partir de moldes (imagen 6.880) y ajustadas a las medidas exactas mediante corte, con sierra y tenazas (imágenes 6.881 a 6.882), se procede a su colocación con mortero como material de sujeción (grupo de imágenes 6.883).



Grupo de imágenes 6.876 Elaboración de moldes de piezas perdidas para su reposición.



6.877 Moldes realizados.

6.878, 6.879 Picado de molduras.



6.880 Molduras realizadas.

6.881, 6.882 Corte y ajuste de las molduras a cada zona.



Grupo de imágenes 6.883 Colocación de molduras con mortero.

-Dorado



6.868 Esmalte Acrylic.

6.869 Mixtion.

6.870 Láminas de oro y pomazón.

6.871 Goma laca.



6.872 Acetona.

6.873, 6.874 Pinturas acrílicas.

Con diferentes tipos de pinceles, se aplica pintura base de esmalte acrylic "Bruguier" (pintura acrílica imagen 6.868) y posteriormente adhesivo mixtion (imagen 6.869) sobre el cual, una vez en estado mordiente, se colocan las láminas de pan de oro (grupo de imágenes 6.884). Para la colocación del pan de oro, en primer lugar, se sacan las hojas de los librillos, en que vienen guardadas, depositándolas, sin tocarlas, en el pomazón (almohadilla de piel con paredes de papel, imágenes 6.870). A continuación se procede a alzar el oro de la almohadilla y depositarlo en la superficie a dorar (grupo de imágenes 6.885). Para alzarlo se utiliza una polonesa (a modo de pincel plano), y si es necesario cortar alguna lámina de pan se hace con un cuchillo de dorador de hoja larga y estrecha. Finalmente, se frota las láminas con un pincel o brocha seca con el fin de adherirlas y adaptarlas perfectamente a las molduras (grupo de imágenes 6.887).



Grupo de imágenes 6.884 Aplicación de barniz acrylic y adhesivo mixtion.



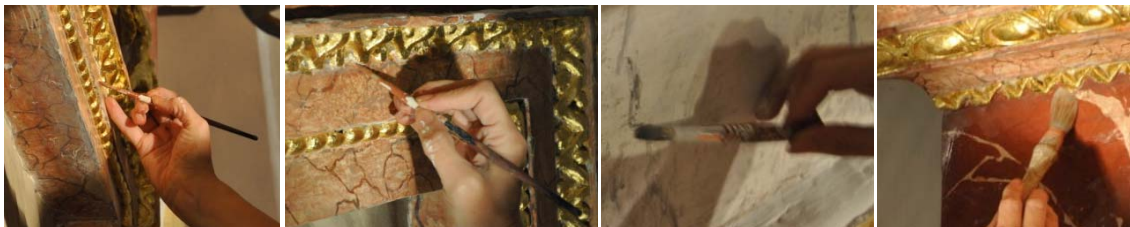
Grupo de imágenes 6.885 Colocación de las láminas de pan de oro.



Grupo de imágenes 6.887 Proceso de dorado de una de las molduras.

-Imitación de mármol

Para la recuperación de las pinturas de los estucos se procede, con pinceles finos y pintura acrílica de diferentes tonos (imágenes 6.873 a 6.874), a simular el mármol y su vetado en zonas deterioradas (grupo de imágenes 6.888).



Grupo de imágenes 6.888 Trabajos de imitación de mármol.

-Recuperación pictórica de las letras perdidas en pechinas

Tras haber finalizado los dorados y los estucos de las molduras, se han llevado a cabo los últimos retoques de dorado y recuperación pictórica de las letras de las pechinas. La única letra que no se leía de una de las pechinas, con ayuda de uno de los párrocos, se ha descifrado.



Grupo de imágenes 6.889 Trabajos de recuperación pictórica en las pechinas.

-Última capa de barnizado

Una vez finalizados todos los trabajos de recuperación pictórica se ha aplicado una última capa de acabado con barniz a base de goma laca incolora.

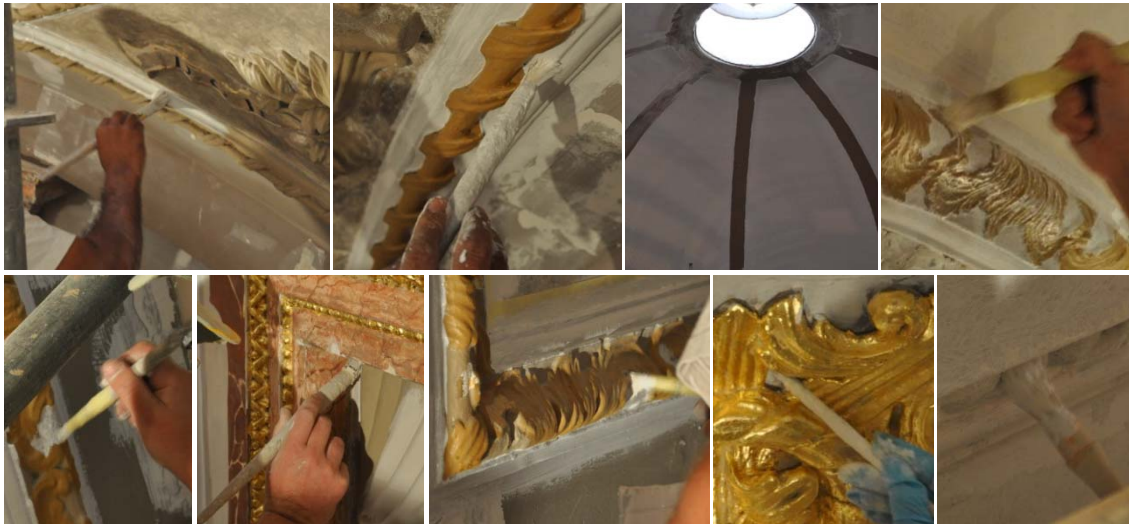
-Últimos retoques de pintura

Se lleva a cabo el refine y enlucido de mortero (grupo de imágenes 6.891) en las zonas de desconchados para posteriormente pintar.



Grupo de imágenes 6.891 Trabajos de enlucido en los paramentos de la capilla.

Además se han pintado las partes de los paramentos, arco, pilastras, basas, cúpula y pechinas que no tienen dorado y estucos. Se siguen los criterios del resto del templo utilizando como color de fondo el blanco (grupo de imágenes 6.892). Para el tambor de la cúpula se utiliza color ocre "titan" rebajado con veladura, a base de agua cal, pigmento y acríl, y para los nervios color azul (Imágenes 6.893 a 6.894).



Grupo de imágenes 6.892 Trabajos de fondeo de pintura blanca entre molduras y resto de elementos.

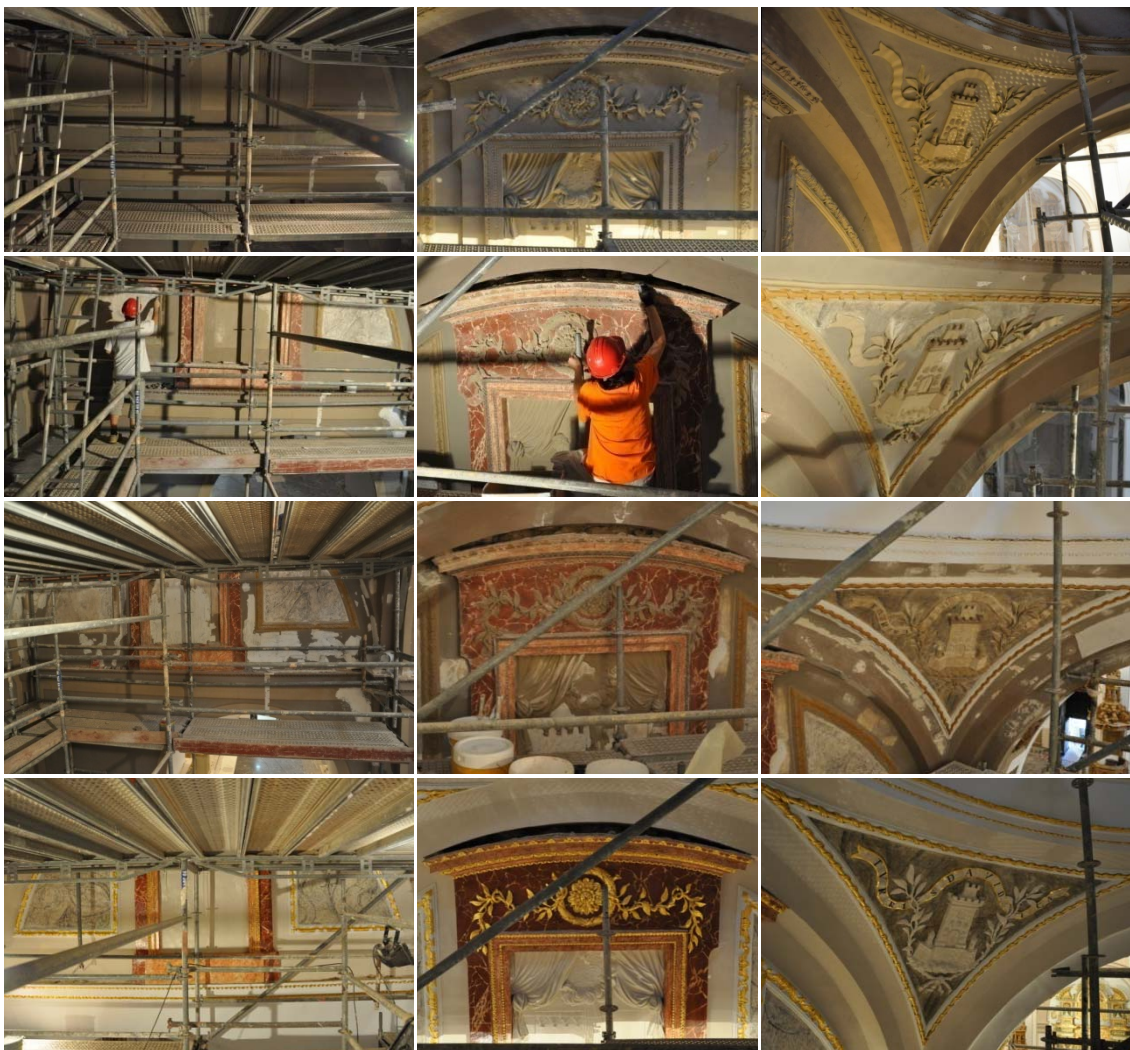


Grupo de imágenes 6.893 Pruebas de pintura azul para nervios y ocre para tambor.



Grupo de imágenes 6.894 Pintado cúpula.

-Proceso de cambio de la capilla



Grupo de imágenes 6.890 Proceso de cambio de la capilla.

Una vez finalizados los trabajos de restauración de las capillas 2ª y 4ª se han retirado los andamios.



Grupo de imágenes 6.895 Retirada de andamios de las capillas.

-Sacristía y salón parroquial

Tanto la sacristía como el salón parroquial se han seguido las mismas pautas que en el resto del templo, con fondos blancos y molduras color mortero.

En la sacristía se han llevado a cabo los trabajos con una máquina de brazo telescópico unipersonal, una escalera y un andamio móvil (imágenes 6.896 a 6.897).



Grupo de imágenes 6.896 Trabajos de pintura en sacristía.



Grupo de imágenes 6.897 Proceso de pintado de paramentos, cúpula y bóvedas de la sacristía.



Grupo de imágenes 6.898 Pintura de la sacristía finalizada.

En el salón parroquial se ha pintado el techo de color blanco y las paredes mortero, tal y como se observa en las imágenes 6.889.



Grupo de imágenes 6.899 Trabajos de pintura del salón parroquial.

Una vez finalizados los trabajos de pintura del templo, se han retirado los elementos de protección y se ha limpiado el polvo con aire a presión del órgano, altares y púlpito.

- **Tapa para los agujeros de las bóvedas**

Se han ocultado los agujeros a modo de respiradero de las bóvedas de la iglesia con unos elementos a modo de tapa. Dichos elementos se han diseñado con una pieza base de forma circular a la que se le ha soldado una rejilla perforada, para permitir ventilar, de forma cuadrada. Todo ello anclado a una varilla a la que se le enrosca una pieza en forma de cruz que se coloca en la parte interior de la bóveda para la sujeción de los elementos.



Grupo de imágenes 6.900 Colocación de tapas en los agujeros de las bóvedas.

3- Resultado.

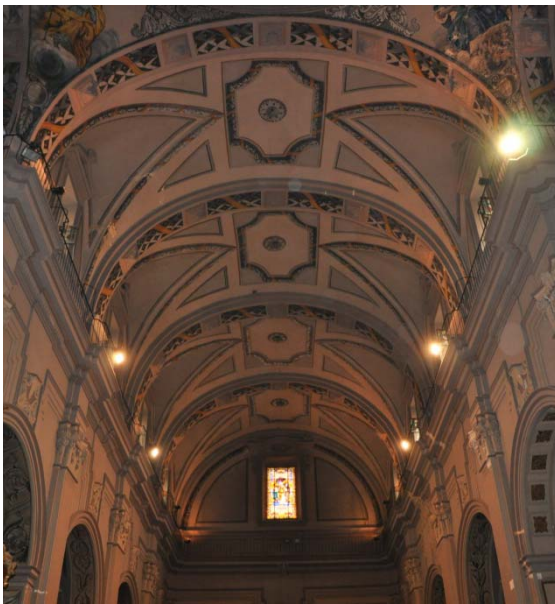
-Nave central



6.901 Estado anterior a la intervención.



6.902 Estado posterior a la intervención.



6.903 Estado anterior a la intervención.



6.904 Estado posterior a la intervención.

-Ábside



6.905 Estado anterior a la intervención.



6.906 Estado posterior a la intervención.



6.907 Estado anterior a la intervención.



6.908 Estado posterior a la intervención.

-Crucero



6.909 Estado anterior a la intervención.



6.910 Estado posterior a la intervención.



6.911 Estado anterior a la intervención.



6.912 Estado anterior a la intervención.



6.913 Estado posterior a la intervención.



6.914 Estado posterior a la intervención.



6.915 Estado anterior a la intervención.



6.916 Estado anterior a la intervención.



6.917 Estado posterior a la intervención.



6.918 Estado posterior a la intervención.

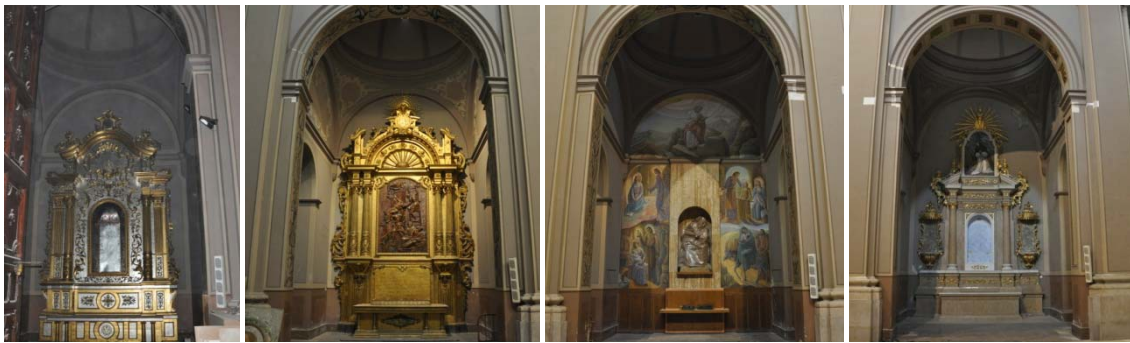
-Capillas laterales



6.919 Estado anterior a la intervención. Capillas del lado de la Epístola de la 4ª a la 1ª.



6.920 Estado posterior a la intervención. Capillas del lado de la Epístola de la 4ª a la 1ª.



6.921 Estado anterior a la intervención. Capillas lado del Evangelio de la 1ª a la 4ª.



6.922 Estado posterior a la intervención. Capillas lado del Evangelio de la 1ª a la 4ª.

RESULTADO Y CRÍTICA



6.923nave central.



6.924Ábside.



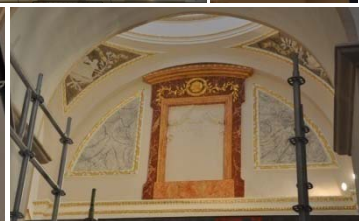
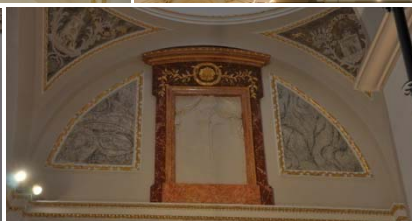
6.925Bóveda central.



6.926Cúpulas ábside y crucero.



6.927Bóveda crucero.



Grupo de imágenes 6.928Capilla 4ª lado del Evangelio.



Grupo de imágenes 6.929Capilla 2ª lado del Evangelio.

Durante la última restauración de pintura, que se llevó a cabo en el templo, se ocultó la riqueza pictórica de cada una de las partes del templo, dejando de este modo el templo pintado en conjunto pero eliminando la particularidad de cada zona. Con la intención de llevar todo el templo a una pintura en conjunto se perdió la particularidad cromática de cada capilla. Por todo ello, se ha actuado con el criterio de retornar el templo a su estado original, devolviéndole su visión blanca primitiva general y la riqueza pictórica particular de zonas en las que se había perdido, actuando, acorde al presupuesto, en las partes que se han considerado más significativas, como es el caso de algunas capillas laterales. Se ha pintado sobre lo existente dejando, de este modo, la huella de todos los momentos históricos vividos en la iglesia, sin borrar las pinturas de las épocas por las que ha pasado.

Tras la decisión de devolverle al templo su carácter blanco original, se ha fondeado el templo de color blanco cubriendo las pinturas de 1845, realizadas por José María Gombau tal y como se explica en el capítulo 4, tras considerarse, durante la actual restauración, de poco interés pictórico y con un efecto negativo sobre el carácter y expresión del interior.

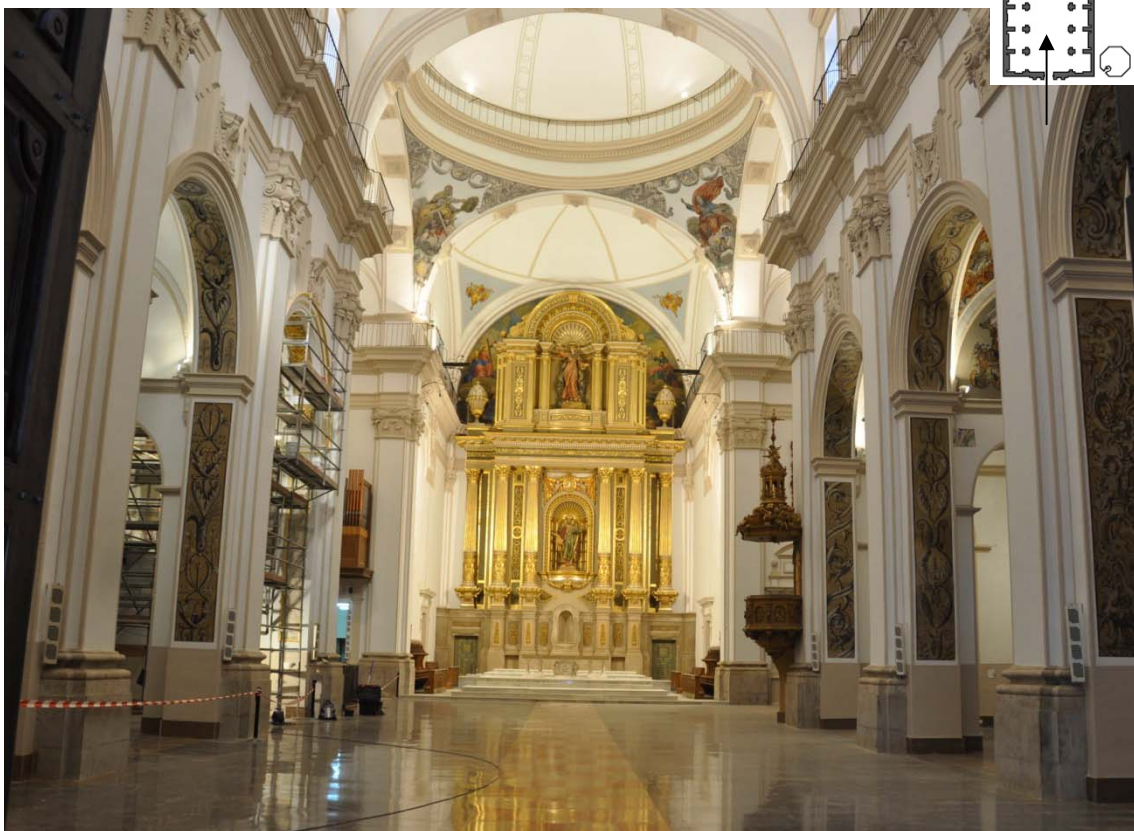
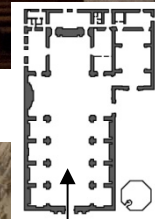
En cierto modo, el objetivo de ocultar las pinturas de 1845 se ha llevado a cabo pero con matices, ya que se han dejado vistas las pechinas de la cúpula central y crucero. Es cierto que se ha intentado armonizar dichas pechinas con la nueva pintura blanca, rebajando el tono de las mismas. Pero, ya que todas las pinturas son de la misma época, ¿no sería conveniente llevar a cabo la decisión tomada en todas sus partes? ¿Por qué unas se ocultan y las otras no, si todas tienen la misma calidad pictórica?

Es cierto que con dicha actuación, junto con las renovadas vidrieras e iluminación monumental se ha devuelto la expresividad perdida en el interior del templo, devolviéndole la monumentalidad que la caracteriza. Pero, la idea de retornar a la iglesia su pintura original, ocultando la actual, se ha quedado a medio camino al mantener la pintura de las pechinas. Se ha generado una mezcla de valores artísticos entre la estética de la nueva aportación y de 1845.

Resultado general de la restauración en el interior



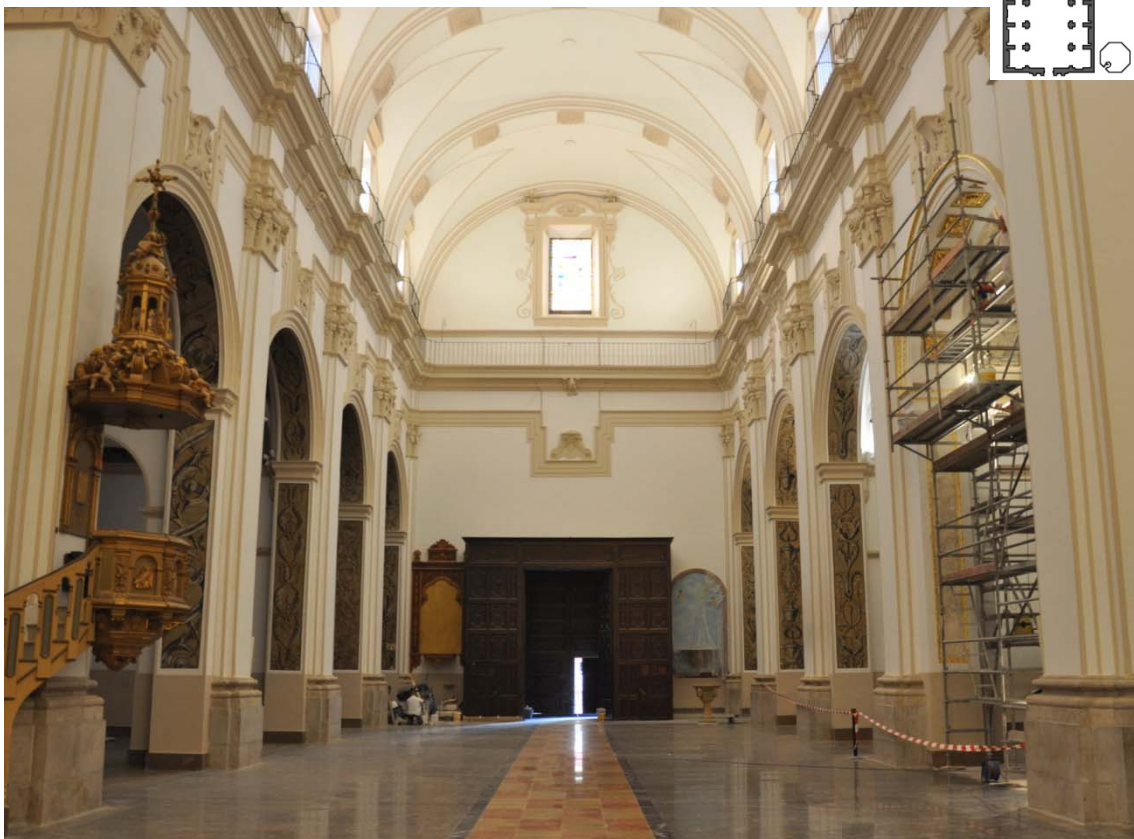
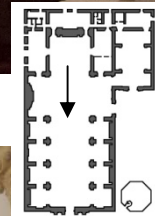
6.930 Estado anterior a la intervención.



6.931 Estado posterior a la intervención.



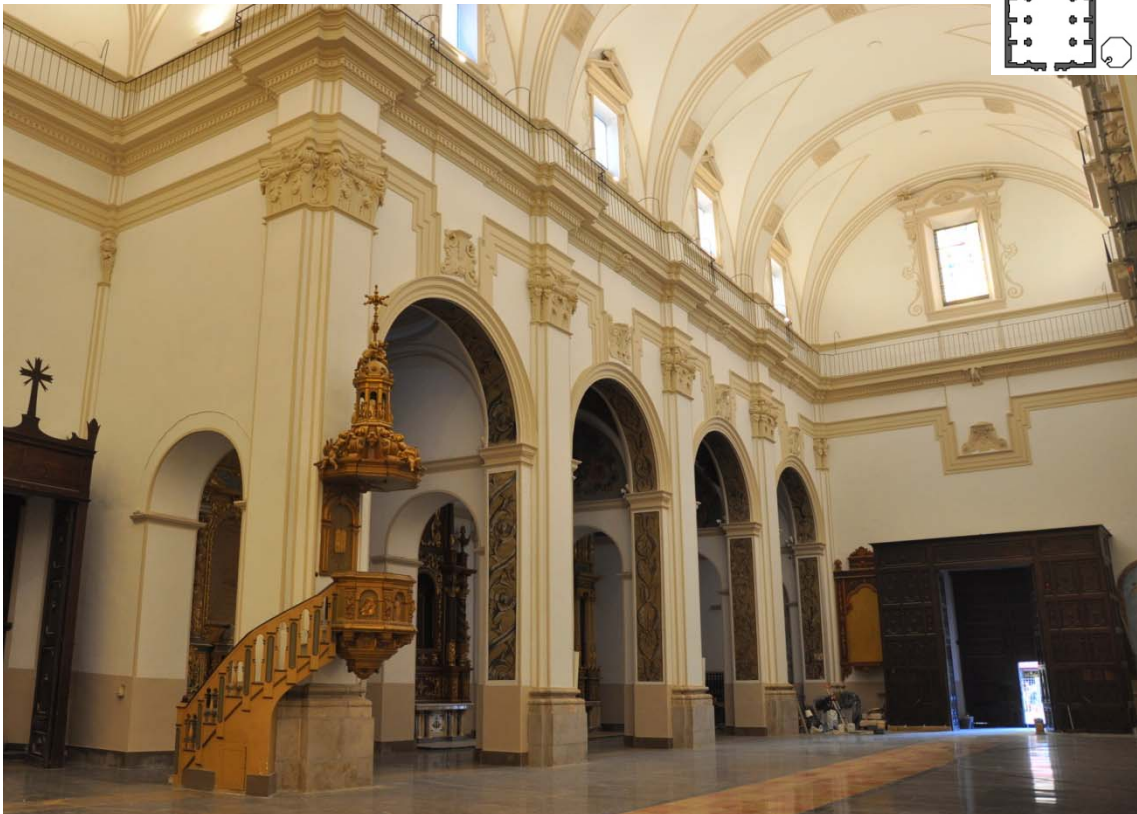
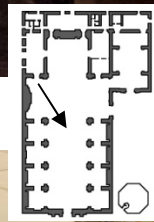
6.932 Estado anterior a la intervención.



6.933 Estado posterior a la intervención.



6.934 Estado anterior a la intervención.



6.935 Estado posterior a la intervención.



7.1 Síntesis

Nos hallamos ante una edificación de arquitectura religiosa destinada al culto, con todo lo que ello representa desde su construcción, adquiriendo como tal gran relevancia en su implantación, pues se impone claramente como un hito en el momento de la construcción como elemento destacado y vertebrador de la población.

Su ubicación correspondió a la de su anterior iglesia situada en el centro de la población de Benicarló, cercano a una inicial alquería musulmana, atendiendo dicho edificio a las necesidades del momento, habiéndose utilizado por sus dimensiones y estructura en determinados momentos como fortificación durante las guerras.

Sobre la primitiva iglesia, con la escasa documentación encontrada, es cierto que no puede afirmarse su exacta ubicación y dimensiones, pero puede hacerse una hipótesis del tipo de edificio del que se trataba y de su evolución en torno al crecimiento de la población, adaptándose a las necesidades de cada momento. Y evolucionando hasta la construcción del nuevo templo correspondiéndose con el actual.

La construcción de la nueva iglesia sobre la anterior produjo una serie de cambios en su entorno, analizados a través de la cartografía, debido a sus mayores dimensiones. Aunque si bien es cierto, que los cambios más importantes a nivel urbano se produjeron en el momento de su construcción, por la necesidad de adaptación a viales y edificaciones existentes, y viceversa, no han sido los únicos notables, ya que ha tenido que adaptarse a las circunstancias de cada momento. Produciéndose, de este modo, cambios destacables, tanto en su entorno como en su fábrica, tras cada una de las guerras pasadas, Carlistas y Civil.

Habiendo resistido a todos y cada uno de los acontecimientos, y a un cambio de uso como mercado de abastos tras la guerra Civil, la iglesia permanece en pie mostrando su monumentalidad e historia vivida. Ello ha sido posible, gracias a los esfuerzos de los benicarlundos, en trabajos de recuperación de los elementos perdidos hasta devolverle al edificio su condición inicial de iglesia principal de Benicarló.

Con el esfuerzo en las restauraciones llevadas a cabo durante el siglo XX hasta la actualidad, se consiguió devolver al templo sus características, manteniéndolo hasta nuestros días tal y como se muestra, con una solidez impecable 300 años después de su construcción. Sin problemas estructurales y con las meras deficiencias de mantenimiento, propias del paso de los años, que son las que se tratan en la actual intervención.

A través del análisis descriptivo y constructivo del templo, se consigue una aproximación al edificio aportando todos los datos necesarios en cuanto a composición, construcción, variaciones sufridas y lesiones. Información de gran importancia que permite establecer unos parámetros y criterios en base a los que intervenir de manera razonable, respetando las características del mismo.

Con los objetivos y pautas de intervención establecidos se emprenden las tareas de restauración del templo, a través de las cuales, además de renovar el monumento se deja constancia de todos y cada uno de los procedimientos realizados, información de interés para posibles restauraciones

futuras. Siendo por otro lado, dicho seguimiento, una fuente de aprendizaje real de lo que en trabajo a pie de obra se trata, como práctica complementaria al estudio de la teoría.

Tras la intervención se ha conseguido llevar a cabo los dos aspectos conceptuales del proyecto, uno constructivo y otro estético.

Dentro del constructivo destaca la novedosa utilización del zinc en fachadas y cubiertas, tal y como se ha explicado en el desarrollo de la intervención, como elemento de protección particularizada de determinados elementos como son: cornisas de fachada, pináculos y cubiertas.

Dentro del estético aparece la idea de restauración "non conclusa" por medio de utilizar determinadas y selectivas acciones en fachadas que tienen relevancia y presencia visual desde el exterior. Utilizando algunos retoques, pocos, se ha conseguido una idea de renovación en el monumento, a través de la pintura en las cornisas y tambores, que con poca inversión formal y presupuestaria obtienen mucha rentabilidad en la mejora y modernización del exterior de la iglesia.

A modo de conclusión, ya sean más o menos aceptados los criterios de intervención por los benicarlandos, se ha llevado a cabo la restauración de su templo. Edificio característico y de gran importancia para la población con una historia, adquirida durante todas y cada una de las épocas en las que ha persistido, tal y como se ha analizado en los primeros capítulos de la presente tesina. De ahí que, a través de la restauración, lo que se intente es respetar, conservar y ensalzar los valores del edificio, y mostrarlos a la sociedad manteniendo, tanto en el presente como en el futuro, la importancia, que con el paso del tiempo, ha obtenido el edificio histórico. Una importancia representada a través de sus valores culturales, históricos, sociales, artísticos, económicos, etc. los cuales se han mantenido con el paso del tiempo y quedan, tras su restauración, ensalzados en el presente hacia un futuro que continuará dejando huella con los benicarlandos y viajeros como testigos.

Por todo ello, la iglesia de San Bartolomé, es un edificio histórico con unos valores, que se muestran a través de su análisis. Estos valores nos cuentan el pasado del edificio, y éste a su vez permite entender la historia de Benicarló. De ahí la importancia de la iglesia, la cual tanto a pequeña como gran escala dentro de la población, es un punto de referencia desde tiempos antiguos, siendo protagonista de importantes momentos históricos tanto a nivel general (pasando por guerras, cambios de uso) como a nivel particular (mediante celebraciones, reuniones, etc.). Nos muestra lo que ha sido y para lo que ha servido a lo largo del tiempo. Por lo que haciendo referencia a todo lo mencionado, la iglesia de San Bartolomé no es un hito como tal, ya que si bien es cierto la definición de hito es: "todo monumento, estructura o elemento catalogado como monumento histórico por el gobierno, siendo estos dignos de admirar". Pero, aunque no sea considerado hito a nivel nacional, haciendo alusión a tal significado y a todo lo comentado hasta ahora, la iglesia de San Bartolomé sí es un hito para los benicarlandos los cuales admiran su monumento histórico. De ahí el título de la tesina: La iglesia de San Bartolomé, un hito para Benicarló.

7.2 Posibles vías de desarrollo

Tras el trabajo realizado y las conclusiones obtenidas, por un lado, la recopilación de información acerca de la iglesia y la explicación detallada de su restauración hacen de la tesina un documento de interés para futuras restauraciones en el templo. En cuanto a antecedentes históricos, construcción, materiales y procedimiento empleado en la restauración se refiere. Por otro lado, en el desarrollo de la misma, surgen inquietudes sobre temas tratados, los cuales por su interés podrían abrir futuras líneas de investigación y trabajo en las que profundizar, como pueden ser:

- En el campo de la intervención, análisis y comparación de edificios de las mismas características al restaurado, en el ámbito de la Comunidad Valenciana, bien ya restaurados o en proceso, estudiando cada uno de ellos. De modo que pudiese explicarse todos y cada uno de los diferentes criterios y proceso de intervención llevados a cabo, con el fin de poder catalogarlos a modo de guía, mostrando las diferentes actuaciones, permitiendo así su comparación y conclusiones para la utilidad en posteriores restauraciones de este tipo de edificios.

- En la línea de la investigación, profundizar en el conocimiento del primitivo templo de San Bartolomé, del cual se tienen noticias de su existencia, pero no los datos suficientes para saber con certeza su exacta ubicación y forma. Hay citas de documentación de visitas pastorales, en el Archivo de la Diócesis de Tortosa, en las que se menciona el primitivo templo, a raíz de las cuales con conocimientos en paleografía medieval podría iniciarse una investigación del tema.

- En el ámbito constructivo, análisis de las diferentes tipologías constructivas de los elementos de este tipo de edificaciones, planteando su forma de construcción. Si bien destacando la importancia de la cúpula central de esta iglesia, tal vez en el ámbito de las cúpulas azules de la Comunidad Valenciana, análisis de dichas cúpulas mostrando sus similitudes, diferencias y proceso constructivo.

7.3 Continuidad en el mantenimiento de la intervención

Comentar que el edificio en sí debería abarcar un posterior trabajo de mantenimiento tras su restauración. Habría que reflexionar sobre la necesidad de una continuidad de conservación de los edificios, de modo que los trabajos que se han realizado en el templo no acaben por perderse con el paso del tiempo.

Sería conveniente un plan de sostenimiento mediante inspecciones y trabajos periódicos en función a cada zona, para no llegar a situaciones de deterioro similares a las que presentaba el edificio antes de la intervención por falta de mantenimiento.

Dicho plan sería adecuado llevarlo a cabo mediante inspecciones en las zonas en las que se prevea la aparición de patologías. En este caso en fachadas y cubiertas con el fin de detectar posibles problemas de desprendimientos, grietas o filtraciones. Así como revisiones en la instalación eléctrica, evitando llegar a un estado tan lamentable como el que presentaba el cableado, antes de la intervención, sin ningún tipo de protección. De igual modo que una constante revisión de los aparatos de electroósmosis inalámbrica instalados, que garanticen su buen funcionamiento evitando

humedades, y el seguimiento del tratamiento antitermitas renovando la pantalla de protección mediante nuevas inyecciones para un eficaz resultado.

Por todo ello, con una continuidad en el mantenimiento, además de conservar en buenas condiciones el edificio, se evita los elevados costes de la reparación de lesiones, una vez declaradas.

7.4 Resultado personal

Como resultado final de la tesina, se han llevado a cabo los objetivos marcados al inicio de la misma, con un carácter investigador en primer lugar, y un lado más práctico posteriormente. En los primeros capítulos (2, 3 y 4) se refleja la parte de investigación, aplicando todo lo aprendido durante las clases del Máster en Conservación del Patrimonio arquitectónico. Mientras que en los últimos capítulos (5 y 6) se manifiesta la parte práctica del trabajo, mediante el seguimiento de la intervención de las obras, mostrando la metodología aplicada. Dicha parte práctica complementaria a la teoría, ha sido una parte gratificante del trabajo, ya que, como arquitecta que hasta el momento no había formado parte de ningún trabajo a pie de obra, he podido comprobar, lo que tantos profesores a lo largo de mis estudios comentaban: "*donde más se aprende es en obra*". Ello no significa que en la parte investigadora no se aprenda, simplemente son dos formas diferentes, y necesarias, complementando una con la otra. Personalmente ha sido satisfactorio poder formar parte de la intervención de un edificio, y todavía más de un edificio histórico de tal envergadura y características.

De la experiencia en obra destacar el aprendizaje absorbido de todas y cada una de las cosas analizadas, aplicando los conocimientos adquiridos durante los estudios académicos, y de todos y cada uno de los miembros que forman la obra. Pudiendo entender la importancia del trabajo en equipo, que tanto se inculca durante la formación, reflejada en el equipo multidisciplinar que forma la obra trabajando en conjunto para resolver un mismo problema. He aprendido que una obra no consiste solamente en temas técnicos de construcción, sino que hay detalles de otra índole, no menos importantes, como la planificación y el trato con los miembros que la componen. Puntos destacables de la parte técnica son el proceso de sustitución de piedras en portadas, el trabajo de corte, doblado y montaje de piezas de zinc, y la intervención en la cúpula central. Con la satisfacción de haber podido realizar el seguimiento de todos ellos y en especial la oportunidad de haber podido acceder a un elemento tan destacable como es la cúpula, observando todos y cada uno de los elementos que la componen, y su posterior retejado.



8.1 Anexo I. Sesiones de los libros de actas del Ayuntamiento

A.M.B. Archivo Municipal de Benicarló. 1ª Fase de digitalización 2010. Actas desde 1841.

-2 de julio de 1843. *"después de hacer ver su estado actual sin embargo de las cortas mejoras que se han hecho para reparar en algo lo mucho que padeció durante la guerra por haber servido de cuartel casi todo el tempo, encendiendo fuego en su interior los que allí se refugiaron para todos sus menesteres, por lo que han quedado todas sus paredes negras del polvo y humo, propone al Ayuntamiento su limpieza"*

-29 de febrero de 1844. *"don Juan Ballester encargado del órgano de la iglesia, manifestó al Ayuntamiento que si no se hacían algunos reparos en dicho órgano le era imposible poder servirse de él por hallarse completamente inutilizado. Un técnico de Cáliz lo revisó y dijo que un arreglo provisional costaría 160 reales mas la manutención de dos hombres por espacio de 8 días. El Ayuntamiento acordó que fuese arreglado el órgano. También el reloj de la torre estaba inutilizado y lo reparó el cerrajero José Delshorts por el precio de 320 reales."*

-22 de diciembre de 1844. *"el Sr. Alcalde manifestó que era de gran necesidad reparar cuanto antes el lienzo de pared de la iglesia que mira hacia la calle de Alcalá, "para unir y cerrar la grieta que se ha abierto en dicho punto, reparar la gotera que cae en el presbiterio y poner los alabastrines que faltan, resentido todos ello a consecuencia del destrozo que causó la artillería de la facción de Cabrera cuando en 1838 sitió esta villa y atacó la iglesia que era su fuerte principal"*

-27 de julio de 1845. Presentado al Ayuntamiento el presupuesto de obras y de pintura de la iglesia parroquial, por Miguel Asensi y Miguel Gisbert, respectivamente. *"Presentados al Ayuntº los presupuestos de gastos de las obras de reparacion que deben hacerse en la parroquial iglesia de esta villa y el de pinturas y metodo que en esta ultima debe seguirse formando este por Miguel Gisbert y aquel por Miguel Asensi maestro de obras de la academia de nobles artes de S. Carlos de Valencia venidos ambos con este objeto, y examinados los presupuestos por el Ayuntº despues de una breve discusion acordó se pasaran al Sindico para que informara si convendria hacerlas inteligentes sobre la materia como es de presumir que no las haya, puede tambien si lo juzgue indispensable el informe de practicos, hacer con este objeto un viaje.*

(...)

Enseguida y en consideracion á que el maestro Migel. Asensi debe regresar á Valencia en el dia de mañana dispuso el Ayuntº se le entregaran de los fondos de la contribucion del culto y conservacion y reparacion de la iglesia los trescientos veinte reales vn. que segun indicacion del Sor. D. Juan Bautª Sanz le ha manifestado el maestro de obras importan sus trabajos."

- 13 de agosto de 1845. Se presenta al Ayuntamiento el presupuesto del pintor D. José Olaria, de Valencia. *"El Teniente alcalde D. Juan Bautª Sanz presento al Ayuntº un presupuesto de lo que podra costar el pintar la iglesia de esta villa formado en Valencia por el pintor D. Jose Olaria, cuyo importe asciende á doce mil reales, y el Ayuntº quedó enterado y dispuso se uniera á los demas antecedentes."*

-3 de septiembre de 1845. *“Presupuesto de los gastos de pinturas para la Iglesia.*

La Tinta de los fondos o bién el color gral. de la Iglesia de alabastro, que ajuntam^{te} se necesitan 400 barcillas que valen 900 R[£] v.

La cornisa y pilastras de un jaspe e color de lila claro, las contraforjas y listas de color de oro, y el friso sobre un fondo verde oscuro ó azul bonito, una cenefa de Rafael de color de oro retocada de claros y oscuros 800 R[£] v.

La base de toda la Igle^a o bien comum^{te} ramadillo al barniz de dos colores de jaspes formando dos ordenes 800 R[£] v.

El órgano, sus barandillas las del Archivo que hagan armonía con el altar mayor también al barniz 800 R[£] v.

Todo lo demás de la Igl^a media naranja bóveda etc. seguirá el mismo orden de colores que la cornisa y pilastras, haciendo algunos adornos donde mas convenga. Para emplear todos los colores dichos se necesitan 800 cantar[£] de cola que valen 2000 R[£] v.

Estos materiales calculados matematicam^{te} son los que se necesitan para dejar la Igl^a desentem^{te} y para este logro es preciso 4400 r[£] que son el estipendio á un maestro y de dos oficiales 4400 R[£] v.

Un total de 9700 R[£] v.”

-2 septiembre de 1845. *“Jose M^a Gombau (rubricado).*

Nota: Por el adjunto diseño o borronsillo se vé el efecto que puede hacer: los colores serán mas finos, los jaspes no se pueden significar por ser tan diminuto y la cenefa o friso estará hecha a todo arte.

En los dorados no hay que pensar porque hay muchos filetes y partes obligadas al dorado y seria un gasto extraordinario.

Nota: Será a cuenta del Ayun^{to} el transporte o llevarme y traerme a Tortosa siempre que me convenga como tambien proporcionarme una habitacion desente- Gombau (rubricado)”.

- 7 de septiembre de 1845. Presentado al Ayuntamiento el presupuesto del pintor José María Gombau. Se establecen condiciones para su aceptación. *“El Teniente Alcalde D. Juan Nautista Sanz presento al Ayunt^o un presupuesto de lo que podía costar la pintura de la iglesia que desde Tortosa le remite Jose Maria Gombau ascendiendo su importe á nueve mil setecientos reales vellón y el Ayunt^o en su vista y después de haberle examinado con la mayor detencion adopto prefiriendole a cuantos presupuestos hasta el dia se han presentado, mas para dejar definitivamente terminado este negocio dispuso, (...). Teniente de Alcalde se oficiara al citado pintor Jose Maria Gombau, manifestandole se sirviera venirse enseguida para que á su presentacion pueda enterarsele de los pactos y condiciones bajo las cuales debe llevarse á efecto la obra siendo entre otros los siguiente: Primero: Que la obra ha de correr de su cuenta escepto los andamios y bastidas. Segundo: Que los colores han de ser de buena calidad. Tercero: Que el importe se hara efectivo en tres plazos. Cuarto: Que la obra quedará sujeta á revision. Quinto: Que el ultimo plazo no se satisfará hasta despues de concluida la obra revisada y aprobada.”*

- 18 de septiembre de 1845. Contrato ente el Ayuntamiento y el pintor José María Gombau para que éste realice la decoración interior de la iglesia parroquial. *“Enseguida en ocasion de hallarse en esta Villa el pinto D. José Maria gombau el Ayunt^o le hizo compadecer ante sí, y después de las necesarias explicaciones dadas por una y otra parte, el Ayunt^o en los presupuestos y proyectos presentados para la pintura de la iglesia adoptó el del profesor espresado, bajo las condiciones siguientes.*

1ª: El Ayuntº entregara reales vn. tres mil desde el momento que se principie la obra.

2ª: Otros tres mil cuando este ya pintado el segundo cuerpo de la obra es decir de la iglesia.

3ª: Y los tres mil setecientos restantes un mes despues de la conclusion.

4ª: Si después de pintado el primer cuerpo, no satisfaciese al Ayuntº la obra, quedará de hecho resindida la contrata, tan luego como el Ayuntº manifieste que así lo requiere quedandole derecho de pedir indemnizacion.

5ª: Ademas de las pinturas y adornos espresados en su proyecto, deberá pintar en los carcañotes de la media naranja, las efigies de Evangelistas, profetas ó atributos del Patrono, sobre lo cual se le hará oportunamente observaciones definitivas.

6ª: La obra no sufrirá otras interrupciones que la qª. ocasionare el levantamiento de andamios, y las previas obras de Albañileria y adquirectura que fueren necesarias.

7ª: Si por sucesos imprevistos, ó por obstáculos que no estuviesen en la mano del Ayuntº superar, hubiese que suspender la obra, el Ayuntamiento lo avisara al profesor con la debida anticipacion, y si los obstáculos se suscitasen estando este ocupado en la pintura y fuesen de la naturaleza antes espresada sobre lo cual el Ayuntamiento se reserva el derecho de juzgarlo, el profesor tendrá en este segundo caso, derecho á una indemnizacion graduada por arbitros nombrados por una y otra parte y en el caso de la discordia por un tercero elegido á la suerte dentre cuatro que las mismas partes nombrasen dos cada una.

8ª: El profesor si aceptase estas proposiciones debera presentar para que el cumplimiento quede asegurado por su parte, fiador á satisfaccion del Ayuntamiento.

Presente el profesor arriba espresado y conforme en un todo con las condiciones que quedan indicadas para la mayor fuerza de esta contrata lo firmo con el Sor. Presidente del Ayuntamiento, Sindico y Secretario y los testigos D. Vicente Sorlí y D. Antonio Martorell en Benicarló á los diez y ocho días del mes de setiembre de mil ochocientos cuarenta y cinco. = Jose Mª Gombau. = J. Vª. Sorlí.-Antonio Martorell.=El Presidente = Joaqª. Ferreres.= El Sindico = Bartª. White. = El Seª, Bautª Martorell."

-26 de noviembre de 1845. "el Sr. Asensi expuso al alcalde y regidores que sería conveniente hacer en la cornisa de la cúpula principal una barandilla de hierro al objeto de poder abrir en ella una ventana para acceder a la cornisa y poder desde ésta limpiar o reparar la bóveda cuando fuese necesario. El Ayuntamiento aprobó la propuesta del Sr. Asensi y contrató la construcción de la barandilla a los maestros cerrajeros José Delshorts y Cipriano Rafels que la ajustaron a 12 reales de arroba."

-28 de diciembre de 1845. El pintor José Mª Gombau, natural de Tortosa y encargado de la pintura y decoración de templo, se dirigió por escrito al Ayuntamiento en los siguientes términos, para exponer su nuevo proyecto para la decoración:

"El Ayuntº contrato la construccion de la barandilla qª. debe hacerse en la cupula principal de esta parroquia con los maestros cerrageros Cipriano Rafels y Jose Delshorts obligandose estos á construirla de tornillo y al precio de doce reales vn cada arroba."

Se leo la sigª comunicacion del pintor D. Jose Mª Gombau: Después de pintado el primer cuerpo de la igla. me manifesto el Aytº qª deseaba se hiciese alguna variacion porque el fondo blanco no le satisfacía y ademas de qª. á su parecer no era el mas conforme al uso del dia, concluyendo con la invitacion pª qª. pasase á la ciudad de Valencia y enterandome del estilo del dia de las iglas. modernamenª. pintadas, presentase el modelo qª considerase del mejor gusto; en consecuencia y deseoso de complacer á esta Corporación, pasé a dicha ciudad y despues de enterado de las

iglesias mejor pintadas al estilo moderno ,tengo la satisfaccion de proponer a la aprobacion del Ayunt^o el adjunto modelo debiendo añadir algunas esplicaciones para la mas facil inteligencia y tambien para que sabedor el Ayunt^o de los materiales que pienso usar, pueda formar concepto acerca de su coste y tambien p^a poner en su dia si le pareciese formal revision por otro profesor comprometiendome como me comprometo desde ahora á cumplir á la letra lo que ofrezco.

La tinta general de los planos tendra dos colores; la primera ó bien la mas proxima á los cuerpos sobresalientes como son columnas, etc, sera de una tinta de gante muy baja y la del centro, que estara dividida de la primera por molduras de claro y obscuro adornadas algunas de ellas con fajas de color de oro, será de un color de ceniza bajo. Las molduras dichas de los planos de toda la iglesia variaran segun la disposicion de estos como se advierte en la idea que presento: los florones, capiteles, bases y á la cenefa del friso de color oro sobre el campo blanco este. Las columnas asteriadas y arcos blanco y á la cornisa de color de piedra significando molduras.

La base general de toda la yglesia sera de piedras de jaspe obscuro al barniz: El organo y barandillas del archivo de marmoles tambien al barniz.

El importe de la obra que egecutare con el mejor gusto ascendera á reales de von diez mil y si el Ayunt^o admitiese mi propuesta los pagos deberan satisfacerse según y en los terminos que se estipulo en la contrata del 18 de Septiembre ultimo.

Si el Ayunt^o acepta el proyecto en todas sus partes el contrato quedara cerrado desde el momento en q^o. el Ayunt^o me comunique oficialmente su aceptacion.

Y el Ayunt^o quedo enterado y conforme aceptando en todas sus partes la proposicion del espresado profesor y dispuso se le comunicara oficialmente la aceptacion."

-25 de octubre de 1846: *"Los SS. Presid^{te}, Cornelles Pitarch y el Sindico, que en decreto de 15 de Abril ultimo quedaron encargados de examinar las cuentas del culto particular y conservación y reparación de esta parroquia correspondientes al pasado año 1845, presentaron los expedientes con el siguiente informe.*

La Comisión ha examinado con la mayor escrupulosidad las cuentas de la inversión dada á la cantidad destinada á sufragar los gastos del culto particular y conservacion y reparacion y reparacion [sic] de esta iglesia parroquial en el pasado año 1845 y encuentra esactas las partidas de cardo y las de data, porque examinados uno por uno los comprobantes, los ha encontrado tambien enteramente arreglados y ajustados en un todo á las necesidades de la iglesia, por cuya razon y no habiendose hecho observación alguna durante el tiempo que esta cuenta estuvo espuesta al publico, opina la Comision que el Ayuntam^o se halla en el caso de remitirlas á la aprobacion superior, rogando á SS. se sirva destinar el sobrante de la primera a la obra de limpiar y decorar la iglesia, obra emprendida con el producto de las limosnas de los fieles, y paralizada ahora por falta de fondos; y el Ayunt^o enterado del informe de la Comision acordó el decreto siguiente: Como lo propone la Comision, y en consecuencia remítanse originales á la aprobacion Superior y participase esta resolucion al Alcalde del pasado año incluyendo copia del informe".

-12 de mayo de 1858. *"Se mencionan los "lagares de un tal Franc^o pegados a la torre" campanario."*

-8 de junio de 1858. *Asiento de un pago a Francisco Vechir por restaurar imágenes y cuadros en la parroquial de San Bartolomé. "A D. Fran^{co}. Vechir Napolitano por limpiar y encarnar seis angeles, un Santo Cristo y los dos cuadros colaterales el uno del Nacimient^o y el otro de la adoración de los Stos. Reyes, todo perteneciente del altar Mayor de la Capilla de la Comunion...86 [rs. von]."*

-21 de julio de 1892. *“Imprevistos. Pago de las rejas colocadas entre el Campanario y la Iglesia Parroquial. Se presentó una cuenta de Maximiano Rafels Bretó, Cerrajero, y Nicolas Arnau Escura, Albañil, de ciento cincuenta y nueve pesetas veinte y cinco centimos importe de los materiales y jornales invertidos en la colocación y construcción de dos rejas entre el Campanario y la Iglesia parroquial, para evitar en lo sucesivo que sirva de lugar común y otras inmundicias como medida de higiene y salubridad, el Ayuntamiento hallándola conforme, la aprobó; y no teniendo consignación en el presupuesto de gastos del corriente año económico, uniéndose al libramiento que se espida copia del presente acuerdo”.*

-4 de septiembre de 1897. *“Se acuerda construir un local adecuado para la bomba de incendios. Se señala el comprendido entre la parroquia y el campanario, “sin perjuicio de obtener previamente el permiso del Señor Cura en cuanto se refiere al empalme necesario de dicha obra con el muro de la propia iglesia”.*

-26 de febrero de 1898. *“Oficio del Sr. Cura de 15 actual trasladando comunicación del Sr. Obispo de la Diócesis en que le interesa construya un almacén para guardar maderas de la iglesia entre la torre-campanario y la iglesia, y que la alcaldía fije los límites en que haya de levantarse dicho almacén. Dióse lectura de un oficio del Sr. Cura de esta villa de fecha 15 del actual que á la letra dice así: “Iglesia parroquial de Benicarló.-En fecha seis del corriente me dice el Ilmo Sr. Obispo de esta Diócesis lo que sigue: “En la santa visita pastoral que hicimos en esta parroquia tuvimos ocasion de observar el peligro de incendio que corre esa Iglesia por las muchas maderas que hay depositadas detras del altar mayor, y deber nuestro es prevenirlo en cuanto de Nos dependa. Por tanto, y á fin de evitar el peligro que de realizarse arruinaría la iglesia, mandamos á V. que á la brevedad posible construya un almacén en el espacio que media entre la torre-campanario y la iglesia, pagando los gastos que ocasiona la obra de los fondos del culto y en el depositará todas las maderas que estan detrás del altar mayor y otras que pertenezcan á lo mandado por S.S.I. lo pongo en conocimiento del Magnífico Ayuntamiento que V. tan dignamente preside para que se sirva señalar los límites donde ha de construirse dicho almacén de conformidad con la ley vigente en la materia. Dios gue. Á V. m^o a^o.- Benicarló 15 de febrero de 1898.- el cura ecónomo, Wenceslao Balaguer.- Sr. Alcalde y Ayuntamiento de Benicarló”. Expuesta por el Sr. Presidente la necesidad de que el Ayuntamiento se ocupe de este asunto la Corporación por mayoría acordó quedar enterados y que se estudie detenidamente la cuestión para resolver sobre ello. Por el Concejal Sr. Font se manifiesta que él por su parte está conforme en lo que en dicha comunicacion se interesa siempre que no provenga responsabilidad alguna”.*

-8 de marzo de 1900. *“Se autoriza la construcción de un almacén entre la parroquia y el campanario “en toda anchura de este, de sillería, puerta a la plaza” y reservándose el Ayuntamiento cuantos derechos le pertenecen respecto al uso de la torre y cuidado del reloj”.*

-17 de enero de 1939. *“Se acuerda igualmente en esta Sección [sic] preparar algún proyecto del Monumento “Cruz de los Caídos” para en cuanto sea posible, se pueda construir en el sitio que se estudiará, del Cementerio, por considerar que es allí el mejor punto para esta obra”.*

-9 de julio de 1939. *“Adquisición de una Imagen de San Bartolome. Al objeto de que la ciudad pueda honrar cumplidamente a su patrono San Bartomé Apostol, con motivo de las fiestas mayores que en honor al mismo han de celebrarse el día 24 del próximo mes de Agosto se acuerda*

adquirir de la casa "Anónima Mató" de Olot, una imagen por la cantidad de Mil ciento cincuenta y dos pesetas que es el modelo mejor presentado por la casa antes expresada, adquiriendo de la misma una anda adecuada a la referida imagen.

Igualmente se acuerda que en el presente año y asimismo en los sucesivos, confiando en que los Sres. Concejales que sucedan a los actuales han de observar la costumbre que va a implantarse en el presente y que ha de adquirir forzosamente sabor tradicional, que la imagen de nuestro Santo Patrono, sea llevada en anda en la procesión de su fiesta, por los Concejales de este Ilmo. Ayuntamiento, que se turnarán para tal fin".

-29 de enero de 1941. *"Se acuerda tapiar "el callejón formado por la Iglesia Parroquial de esta Ciudad y el Campanario de la misma" por el estado de suciedad que presenta, procediendo, "de acuerdo con la autoridad Eclesiástica a la construcción de una pared para tapiar dicho callejón que guarde estilo y armonía con las dos edificaciones que ha de unir".*

-4 de noviembre de 1951. *"Se da cuenta de que "frente a la Iglesia Parroquial habían aparecido algunos restos humanos, al parecer procedentes de algún cementerio antiguo". Fueron recogidos y enterrados en el Cementerio municipal, de acuerdo con el párroco."*

-10 de septiembre de 1952. *"Obras municipales.- Previamente dictaminadas por la Comisión de Fomento, se acuerda proceder a la ejecución de las siguientes obras: [...]*

Reforma de la acera sita ante la Casa Abadía y construcción de dos imbornales en el mismo sitio: Acuerdo: Elevar el nivel de la acera situada en la pared posterior de la Iglesia Parroquial frente a la entrada de la Casa-Abadía y hasta la otra esquina, hasta el nivel de las aceras de la calle de San Francisco.-

Construir frente a la misma puerta de la entrada de dicha Casa-Abadía de dos imbornales dobles, uno en cada parte de calzada, para recoger las aguas de lluvia y conducirlas por media de alcantarillado o tubo a la cloaca general que pasa a unos dos metros.-

Rellenar la parte de calzada de la Plaza de San Bartolomé en el trozo en que se une con la calle de San Francisco, para que tenga el mismo nivel que esta".

-23 de enero de 1953. *"Obras municipales= A propuesta de la Comisión de Fomento, por unanimidad, se adopta el siguiente Acuerdo:*

Construir una zona verde o jardín adosado a la pared exterior de la Iglesia parroquial, que da frente a la calle de Esteban Collantes.

Que dicho jardín tenga una anchura de 1,75 mts. Y termine a igual distancia, aproximadamente, de los extremos de la pared de la iglesia citada.

Que para el debido resalte del mismo, se coloque un bordillo de piedra de unos doce centímetros de ancho e igual altura sobre el piso de la acera que oportunamente se construirá desde dicho bordillo hasta el que actualmente está ya colocado.

Que la construcción de dicho bordillo se encargue al picapedrero que crea conveniente la Comisión de Fomento.

Que el referido jardín o zona verde sea plantado con árboles o palmeras iguales a las existentes en la calle de Ferreres Bretó o a las que se planten en la calle de San Francisco.

Que la construcción del resto de la acera y la colocación de farolas en la misma se deje en suspenso, de momento, para ser incluidos dichos trabajos en el plan de urbanización de la calle San Francisco".

-15 de junio de 1955. *"Por el infrascrito Secretario, se da cuenta de la correspondencia (...), dándose de todo ello por enterada la Corporación, especialmente de una carta recibida de Secretaría del Obispado de Tortosa que dice así:*

"Obispado de Tortosa= Iltre Sr.0 Me permito comunicar a V.S. y a la Corporación municipal de su digna Presidencia que a la vista de su atta. Del veintidós del pasado Abril, este Obispado solicitó el parecer del Sr. Arquitecto Diocesano, D. Vicente Traver Tomás, sobre los daños que podían ocasionar al muro-pared de la iglesia parroquial de esa ciudad las plantaciones de jardinería hechas junto a la citada pared. El diez de los corrientes, dicho Sr. Arquitecto emitió dictamen, que por copia le acompaño para su conocimiento y efectos consiguientes. Este Obispado espera de V.S. y del Ilmo. Ayuntamiento que aceptarán el presente dictamen técnico como solución mejor y más segura para evitar a tiempo los perjuicios que en él se dicen.= Dios guarde a V.S. muchos años.= Tortosa, 16 de junio de 1955.= El Canciller Secretario, Felipe Pitarque, Pbro.= rubricado.= Iltre. Sr. Alcalde presidente del Ilmo Ayuntamiento de Benicarló.= Hay un sello que dice: "Secretaría de Cámara y Gobierno del Obispado de Tortosa". (La cual fue contestada por)= Vicente Traver Tomás= Arquitecto=Castellón.= Exmº y Revdmo. Sr.= En cumplimiento de las órdenes remitidas de V.E. he procedido a reconocer los jardines que se han formado junto a la fachada de la iglesia parroquial de Benicarló.= Comprenden una zona de 200 metros contigua al muro y en ella se han plantado un setaje en el borde exterior y otro de cipreses junto al muro. El desarrollo de estos cipreses perjudicará con su crecimiento el muro. Es necesario que estos árboles se trasplante a la zona exterior del jardín, es decir a una distancia mínima de 1,50 del muro y contiguo a éste se haga una faja con enlucido impermeable sobre hormigón con un ancho de cincuenta centímetros.= Es cuanto el arquitecto que suscribe tiene que exponer a V.E. Rvdma. Cuya vida guarde Dios muchos años.= Tortosa, 10 de junio de 1955.= El Arquitecto Vicente Traver. Rubricado.= Exmº y Rvdmº Sr. Obispo de Tortosa", la cual fue contestada por esta Alcaldía en los términos siguientes:= "Exmº y Rvdmº Sr.:=" Recibida la atta. Comunicación de ese Obispado, fecha 16 del corriente, con la copia del informe emitido por el Arquitecto Dn. Vicente Traver Tomás, referente a los jardincillos adosados a una pared lateral de la Iglesia Parroquial de esta ciudad, me complazco en informar a V.E. Rvdma., que el mismo ha pasado a informe de la Comisión de Fomento de este Ilmo Ayuntº para que, una vez cumplido este trámite reglamentario, pueda acordarse la solución definitiva.= Dios guarde a V.E. Rvdmª muchos años.= Benicarló a 27 de Junio, 1955.= El Alcalde.= Firmado, Ramón Cid.- Exmº y Rvdmº Sr. Obispo de la Diócesis.= Tortosa.= Hay un sello que dice: Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló. Alcaldía".

-7 de febrero de 1958. Se acuerda encargar la colocación de un pararrayos en el campanario.

-5 de agosto de 1960. Se autoriza al Párroco para construir un kiosco de prensa entre el templo Parroquial y la Torre-Campanario, de acuerdo con el croquis presentado, debiendo construir la fachada principal a la misma altura que tenía la que fue derruida hace unos años y con piedra de sillería de la misma clase que la de la fachada principal de la iglesia Parroquial.

-1960, noviembre, 18. Se acuerda pavimentar y destinar a aparcamiento de vehículos los jardines proyectados a espaldas del templo parroquial.

-13 de enero de 1961. *"Escrito del Cronista oficial de la Ciudad sobre construcción de un kiosco de prensa entre la Iglesia parroquial y la torre-campanario:= Dada lectura a un escrito presentado por el Cronista Oficial de la Ciudad, Don Ramón Cid López, en el cual muestra su disconformidad*

con las obras de construcción de un kiosko de periódicos y lecturas católicas en el terreno situado entre la Iglesia Parroquial y la Torre-Campanario, cuyo permiso de ejecución fue concedido al Rvdº Sr. Cura Párroco en sesión de la Comisión Municipal Permanente de fecha 5 de Agosto del año mil novecientos sesenta, condicionado a que la fachada que unirá la iglesia Parroquial con la torre-Campanario sea construída con piedra de sillería, del mismo estilo que las otras dos edificaciones; al informe de la Comisión de Fomento según el cual y a su juicio no desentonará el kiosko cuya construcción ha sido concedida si se efectúa en las condiciones antes citadas y que la construcción del mismo evitaría el espectáculo deplorable de que un lugar tan céntrico sea utilizado por algunos vecinos, no muy cultos, para hacer aguas menores en el terreno en el que se proyecta construir el mencionado kiosko, y habiendo considerado, además, dicha Comisión de Fomento que la fachada cuya reconstrucción ha sido autorizada fue derribada por los rojos durante la guerra de liberación y que la concesión del permiso de edificación no debe entenderse como cesión de ninguno de los derechos de propiedad que el Ilmo Ayuntamiento tiene sobre dichos terrenos, la Comisión Municipal Permanente, con el voto favorable del Ilre. Sr. Alcalde y de los señores Arín Foix y Prats LLuch y el voto en contra del Sr. O'Connor Miquel, que solicitaba se dejase el asunto sobre la mesa hasta que se presentase el oportuno proyecto de la fachada, adoptó el siguiente acuerdo: Ratificar el acuerdo tomado por la comisión Municipal Permanente en sesión celebrada el día cinco de Agosto del pasado año, condicionado dicha autorización, lo mismo que en el original acuerdo, a que la fachada que unirá la Iglesia parroquial con la Torre-Campanario sea construída de piedra de sillería y del mismo estilo que las dos edificaciones antes citadas y a la altura la que tenía la que fue derribada durante la época roja y entendiendo que dicho permiso no supone cesión de ninguno de los derechos de propiedad que el Ilmo Ayuntamiento tiene sobre los terrenos en que se va a proceder a la construcción del kiosko citado”.

-16 de marzo de 1962. *“Cruz de los Caídos:= Teniéndose que proceder al cambio de emplazamiento de la Cruz de los Caídos de esta Ciudad, situándola en la Plaza limitada por el Campanario y la Iglesia Parroquial, dentro del recinto que estaba limitado por una verja que fue derruída cuando la Guerra de Liberación urbanizando dicha Plaza y reconstruyendo la verja mencionada, la Comisión Municipal Permanente acuerda, por unanimidad, solicitar el oportuno permiso de emplazamientos del Exmº é [sic] Reverendísimo Señor Obispo de la Diócesis”.*

-22 de noviembre de 1965. *“Se informa de hallarse ultimada la instalación del repetidor de TV en el campanario, “cuyas primeras pruebas han construído un notable éxito”.*

-18 de abril de 1969. *Muebles Palau, S.A. “oferta instalar por su cuenta y costo “la iluminación artística de la Iglesia Parroquial y Campanario”, cediéndola gratuitamente, una vez instalada, al Ayuntamiento. Se autoriza y acepta, si bien se indica que debe solicitarse permiso a los propietarios de los inmuebles en los que se instalarán los focos.”*

8.2 Anexo II. Proyecto de intervención

8.2.1 Datos básicos del proyecto

0.1 Título del proyecto

Proyecto Básico y de Ejecución de obra de la restauración del edificio iglesia parroquial de San Bartolomé en Benicarló

0.2 Situación

Dirección: Plaza Sant Bertomeu nº 23, 12580 Benicarló (Castellón)

Referencia catastral: 1576801BE8717N0001FX

0.3 Encargo

El presente Proyecto Básico y de Ejecución lo encarga "La Fundació de la Comunitat Valenciana La Llum de les Imatges" a la Sociedad de Arquitectura "ARKITERA S.L.P." según contrato firmado entre las partes el 25 de septiembre de 2012, actuando por parte de la promotora D.^a Carmen D. Quintero en sus funciones de Gerente, y por esta otra parte D. Carlos Sánchez Hernández en su condición de Administrador Único de ARKITERA S.L.P., con objeto de definir las obras de restauración de la Iglesia Parroquial de San Bartolomé en Benicarló, con vistas a su utilización como una de las sedes de la próxima exposición de la fundación que tendrá lugar en las localidades de Vinaròs, Benicarló, Culla y Catí.

Nº de expediente: 12/0002/PBE

Nomenclatura CPV: 71221000-3

Categoría del contrato: 12 Servicios de arquitectura. Anexo II del TRLCSP

0.4 Objeto del proyecto

El objeto del presente Proyecto Básico y de Ejecución es describir y definir de modo preciso las características de la obra de restauración del edificio iglesia parroquial de San Bartolomé en Benicarló, mediante la adopción y justificación de soluciones concretas, determinando las exigencias técnicas mediante detalles y especificaciones de todos los materiales, elementos constructivos, e instalaciones, sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse, así como las actividades a realizar en obra, debidamente valoradas económicamente, justificando técnicamente las soluciones propuestas de acuerdo con las especificaciones requeridas por la normativa técnica aplicable, de modo que puedan valorarse e interpretarse inequívocamente durante su ejecución. En él se comprenden los datos o determinaciones para verificar el nivel de calidad alcanzado en los requisitos básicos de la edificación referentes a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad. El presente proyecto es único, completándose mediante proyectos parciales y otros documentos técnicos sobre tecnologías específicas e instalaciones del edificio, sin producirse duplicidad en la documentación, integrados en el proyecto como documentos diferenciados bajo la coordinación del proyectista.

0.5 Agentes

-PROMOTOR

Fundació de la Comunitat Valenciana La Llum de les Imatges

-PROYECTISTA

Autor del Proyecto

ARKÍTERA S.L.P. Sociedad Limitada de Arquitectura

Se ha designado para la coordinación del presente proyecto al arquitecto Salvador Lara Ortega, como experto en patrimonio arquitectónico y profesional de la arquitectura, de dilatada experiencia de más de 30 años, en obras de naturaleza similar, ha sido el encargado de la coordinación y del seguimiento del trabajo realizado por los distintos responsables de cada una de las materias; y agente responsable de la interlocución y coordinación en asuntos técnicos y patrimoniales con el contratista u otro organismo competente por la materia del contrato a través de las personas nombrados para la supervisión y coordinación.

Colaboradores locales

Juan Planes Castell, Arquitecto Técnico

-ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Autor del Estudio de Seguridad y Salud

ARKÍTERA S.L.P. Sociedad Limitada de Arquitectura

Se ha designado para la redacción del Estudio de Seguridad y Salud al arquitecto técnico Enrique Marín González

-PROYECTOS PARCIALES

Proyecto de electricidad

Servicios Técnicos y de Consulting Cruz, S.U.L.



Imagen 8.3 Cartel de obra.

8.2.2 Memoria descriptiva

0.1 Información previa

-EMPLAZAMIENTO Y ENTORNO FÍSICO

La Iglesia Parroquial de San Bartolomé junto a las distintas dependencias parroquiales anejas y la torre-campanario exenta conforman una unidad arquitectónica aislada en la plaza de Sant Bertomeu en el centro histórico de la localidad de Benicarló.



Fuente: Institut Cartogràfic Valencià, Ortofoto 2009 Ala.-Cast.

En cada una de sus cuatro definidas orientaciones, el conjunto linda con:

- Sudeste: Pl. Sant Bertomeu desde la que se accede al interior de la iglesia a través de la portada de San Bartolomé.
- Sudoeste: C/ Sant Francesc y c/ Ferreres Bretó, con acceso a la Casa Abadía y Salón Parroquial, eje relevante de comunicación del municipio donde se encuentra en las proximidades de la iglesia el edificio del Ayuntamiento.
- Noroeste: Pl. Sant Bertomeu y c/ Mare de Deu del Carme, con accesos a la Casa Abadía, Salón Parroquial y otras dependencias parroquiales
- Nordeste: Pl. Sant Bertomeu y campanario, con acceso a la iglesia a través de la portada del transepto, a la Capilla de la Comunión y a las dependencias parroquiales.

El conjunto está rodeado de edificación de uso mayoritariamente residencial de entre 3 y 4 alturas, de fechas de construcción entre finales del s. XIX a fechas recientes, presentando una imagen heterogénea fruto de la discontinuidad cronológica de su ejecución, entre la que cabe destacar la

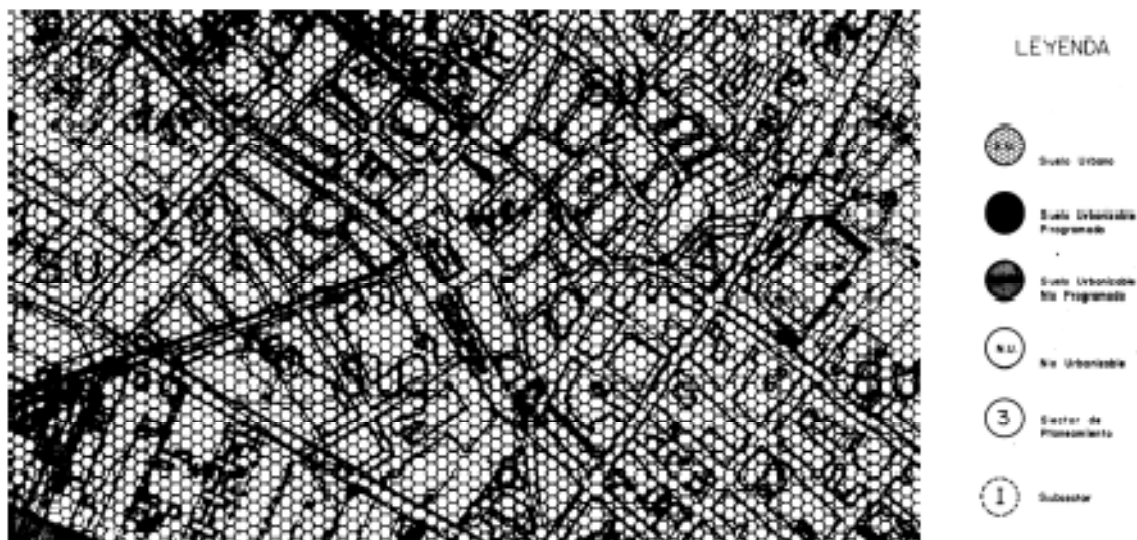
Casa de la Baronesa, declarado monumento histórico-artístico y actual sede del ayuntamiento, de estilo renacentista. La totalidad de la plaza Sant Bertomeu se encuentra peatonalizada desde 1999, con zonas reservadas para el estacionamiento de vehículos y terrazas de cafeterías. La iglesia cuenta con todos los servicios urbanísticos necesarios, incluyendo acceso rodado y peatonal, suministro de agua potable y energía eléctrica con caudal y potencia adecuada, y evacuación de aguas residuales a la red de alcantarillado.

-NORMATIVA URBANÍSTICA Y PATRIMONIAL

Normativa urbanística

El planeamiento vigente de aplicación es el Plan General de Ordenación Urbana de Benicarló, con fecha de aprobación definitiva el 29 del 7 de 1986 (BOP 4 del 9 1986), sin existir planeamiento de desarrollo de aplicación.

Plano Serie A nº 9, Clasificación del suelo: Suelo Urbano



Plano Serie E nº 3 y 4, Usos globales: Tipos y Categorías de Suelo



De entre sus determinaciones se extraen las siguientes conclusiones:

Clasificación del suelo Suelo Urbano

Zona Casco antiguo

Sistema Religioso

Normativa patrimonial

Declarado Bien de Relevancia Local según la Disposición Adicional Quinta de la Ley 5/2007, de 9 de febrero, de la Generalitat, de modificación de la Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano (DOCV Núm. 5.449 / 13/02/2007), con la categoría de Monumento de interés local, con código 12.03.027-003.

-ESTADO ACTUAL

Tras las visitas, comprobaciones e investigaciones desarrolladas por los técnicos de Arkítera S.L.P. podemos establecer de modo descriptivo la realidad constructiva actual de la iglesia observada en:

Visitas de inspección realizadas

Para la realización previa de un informe técnico con el objetivo de establecer las obras a acometer con una valoración aproximada de los costes, giraron tres visitas durante las que pudimos recabar diversas manifestaciones de las personalidades involucradas y documentación existente de diversas instituciones locales.

Posteriormente, en la fase inicial de redacción del presente proyecto, se realizó una cuarta visita para evaluar el posible avance de los daños detectados así como la aparición de nuevos puntos de interés a tener en cuenta en la intervención.

VISITA DEL MARTES 8 DE MAYO

D. Carlos Luis García, párroco de la Iglesia de San Bartolomé, se reitera en las necesidades de las obras indicadas en el informe municipal, sugiriendo además el revoco de fachadas, así como la restauración de tres lámparas de araña de la Capilla de la Comunión y la imagen de una "Nazareno" de la procesión de Semana Santa.

De la visita realizada al Ayuntamiento de Benicarló, D. Luis Pérez, Arquitecto Municipal, nos ratificó los términos y justificaciones técnicas de su informe. En la iglesia, y de la visita conjunta con César, técnico de la empresa "Dercons. Derribos y construcciones Cherta y asociados S.L." que realiza habitualmente trabajos de mantenimiento, pudimos apreciar las deficiencias de la actual instalación eléctrica y la existencia de goteras en cubierta.

Paralelamente, se realizaron diversas tomas de datos consistentes en la comprobación de medidas generales de planta y secciones, la realización de un croquis de cubiertas con expresión de capillas laterales y un croquis y fotografías de exteriores, interiores, cubiertas y entorno.

VISITA DEL MARTES 18 DE MAYO

El destino de esta nueva visita era específico para el repaso de las cubiertas, resultando una inspección más detallada del alcance y situación del ataque de xilófagos tras los tratamientos ejecutados con anterioridad y estado general de faldones y canales.

Adicionalmente se completó la toma de datos iniciales con la comprobación de medidas generales de alzados y niveles topográficos del entorno inmediato, comprobación de croquis de cubiertas y toma de fotografías de exteriores, interiores, cubiertas y entorno.

VISITA DEL JUEVES 24 DE MAYO

Para completar la información disponible, realizamos una tercera visita el 24 de mayo pasado, conjuntamente con algunos técnicos locales para detallar adecuadamente algunas de las acciones que se consideraba necesario ponderar y con ello aproximarse a una valoración más exacta. En particular,

- Solicitamos a Cesar de "Dercons" especificaciones y marca de pinturas impermeabilizantes del tipo "clorocaucho" de color rojo utilizadas para la reparación de filtraciones en la parte de la Capilla de la Comunión y gris en la Nave principal
- Solicitamos a Joan Bort de "Joan Bort i Queralt S.L." la comprobación del estado de los insectos y medidas de acción o mantenimiento de defensa y presupuesto correspondiente
- Solicitamos a "Gasulla Electricidad S.L.", empresa local dedicada a los montajes eléctricos y que ya había estudiado con anterioridad el asunto, el rediseño por luz indirecta, la renovación de proyectores y la actualización del presupuesto para la iluminación de la iglesia.

VISITA DEL VIERNES 5 DE OCTUBRE

Transcurridos cuatro meses desde la redacción del citado informe previo, se realizó una cuarta visita conjuntamente con el párroco y técnicos locales para realizar el seguimiento de los daños detectados y detectar posibles nuevas patologías, constando las manifestaciones de los agentes implicados de la no evolución de los puntos considerados en el informe previo.

Informes previos

- Informe previo de las obras a acometer, de mayo de 2012, redactado por Arkítera SLP por encargo de la Fundación de la Generalitat Valenciana "La Llum de les Imatges" con el objetivo de establecer las obras a acometer con una valoración aproximada de los costes para la adecuación de la Iglesia Parroquial de san Bartolomé en Benicarló con el fin de ser destinada, posteriormente la iglesia, para una sede de la nueva exposición cultural de esta Fundación.

Dicho Informe contiene una memoria descriptiva de la realidad constructiva de la iglesia en el momento de redacción, observada después de las visitas, comprobaciones e investigaciones desarrolladas por los técnicos de Arkítera S.L.P. De la misma explicación se deducen unos trabajos que resultan aconsejables realizar para asegurar la correcta realización de la exposición, así como un resumen del presupuesto aproximado que supondría su realización.

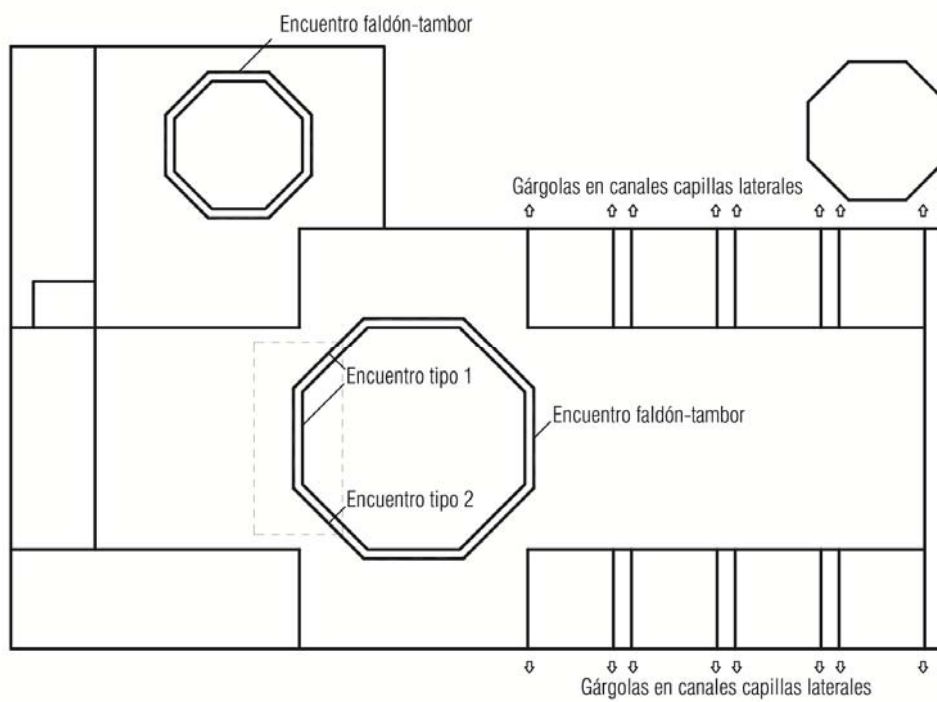
Las investigaciones y conclusiones del citado informe quedan incorporadas en el cuerpo del proyecto.

- Informe del Arquitecto Municipal Luis García, de 8 de febrero de 2012, en el que da cuenta de las "*Obras necesarias para la realización de la exposición de la Llum de les Imatges*", encargo que en previsión de este evento había solicitado el párroco al mismo Luis García, en su condición de experto municipal ("*Informe municipal 'Estat esglèsia Sant Bertomeu'*").

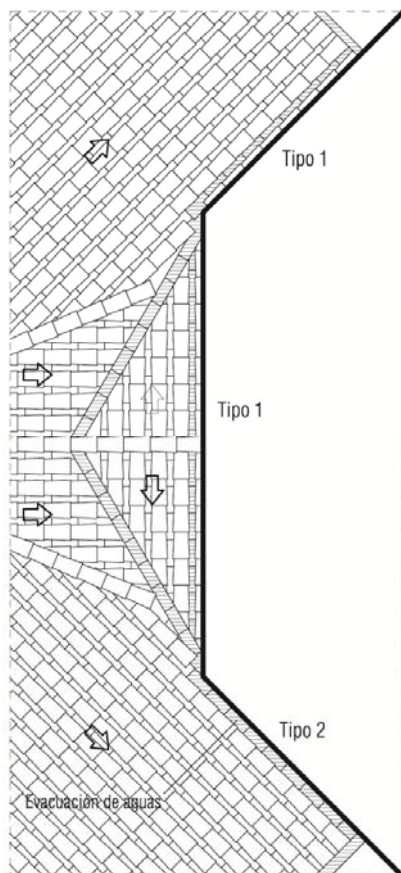
- Informe de la existencia de termitas y su tratamiento, fechado en 30 de junio de 2008, realizado por Joan Bort i Queralt S.L. empresa de Alcanar responsable de los trabajos (“Tratamiento contra termitas ejecutado”).
- Informe del Aparejador Municipal de 24 de abril de 1999 en el que se relata un acta de la Policía Municipal notificando el parte de unos desperfectos de fachada (“Desprendimiento de fachada”).

De estas visitas de inspección e investigación de documentación se plantean, con objeto de satisfacer las necesidades

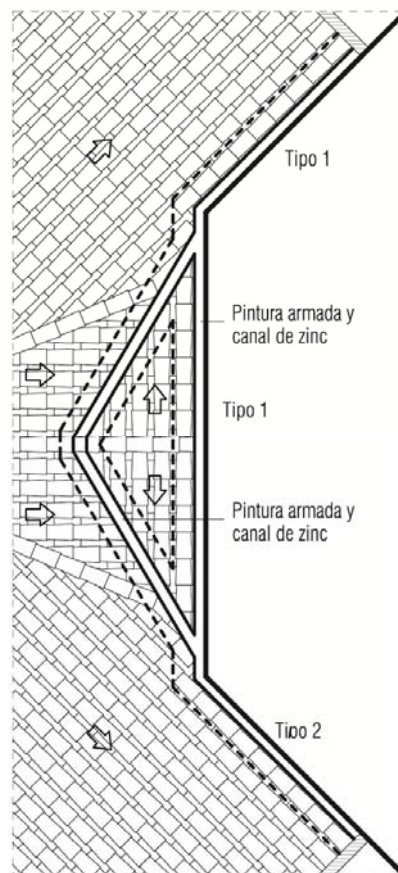
8.2.3 Detalles cubiertas y escorrentías D.01



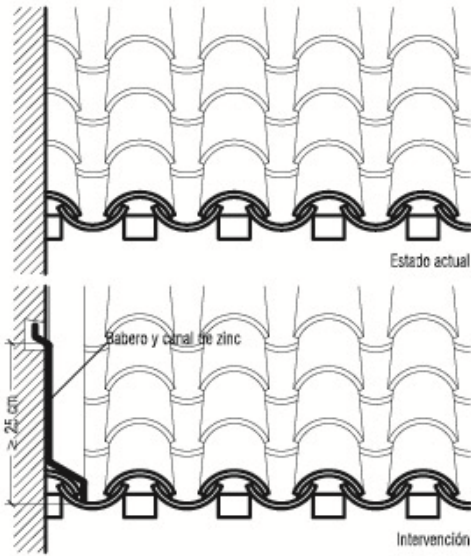
Planta estado actual



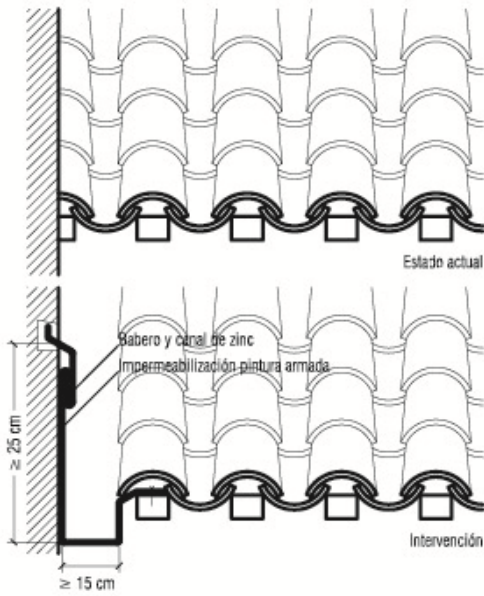
Planta intervención



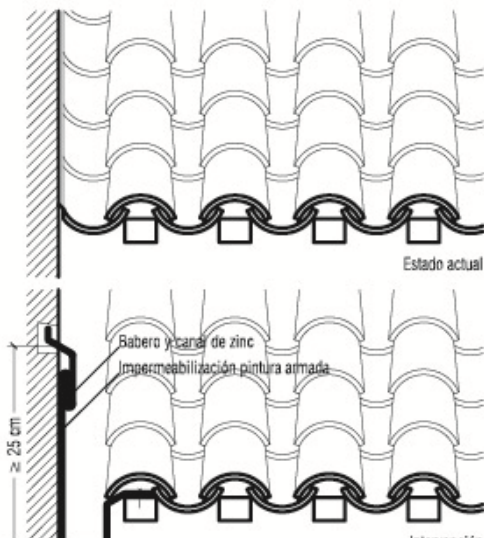
Encuentro tipo faldón-tambor
e 1/20



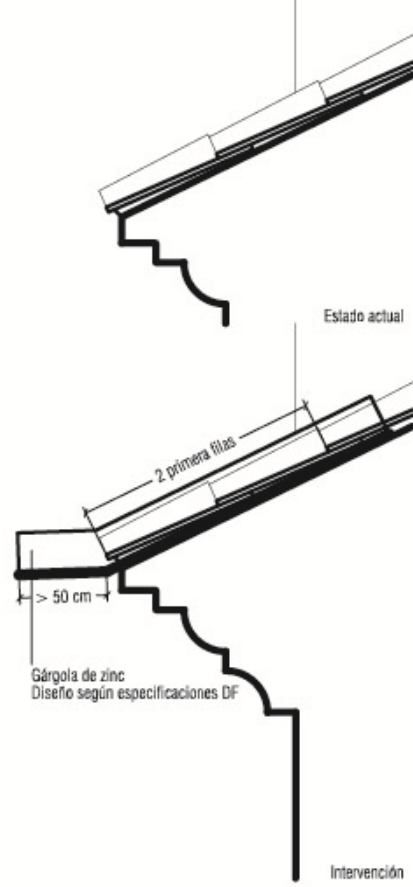
Encuentro tipo 1
e 1/20



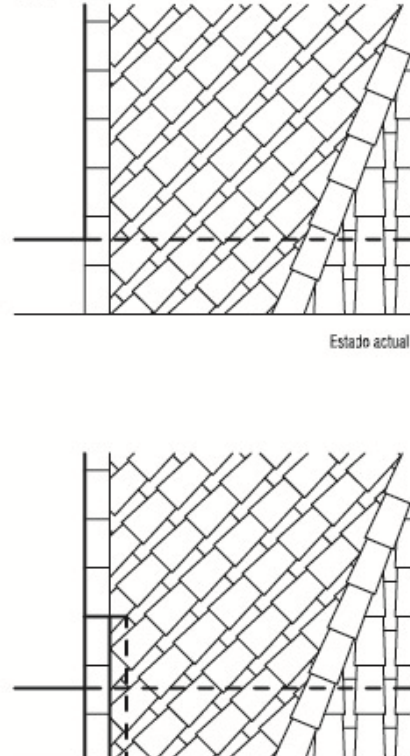
Encuentro tipo 2
e 1/20

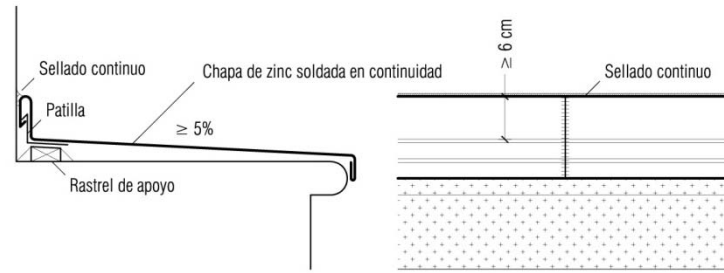


Gárgola capilla lateral
e 1/20



Gárgola capilla lateral
e 1/50

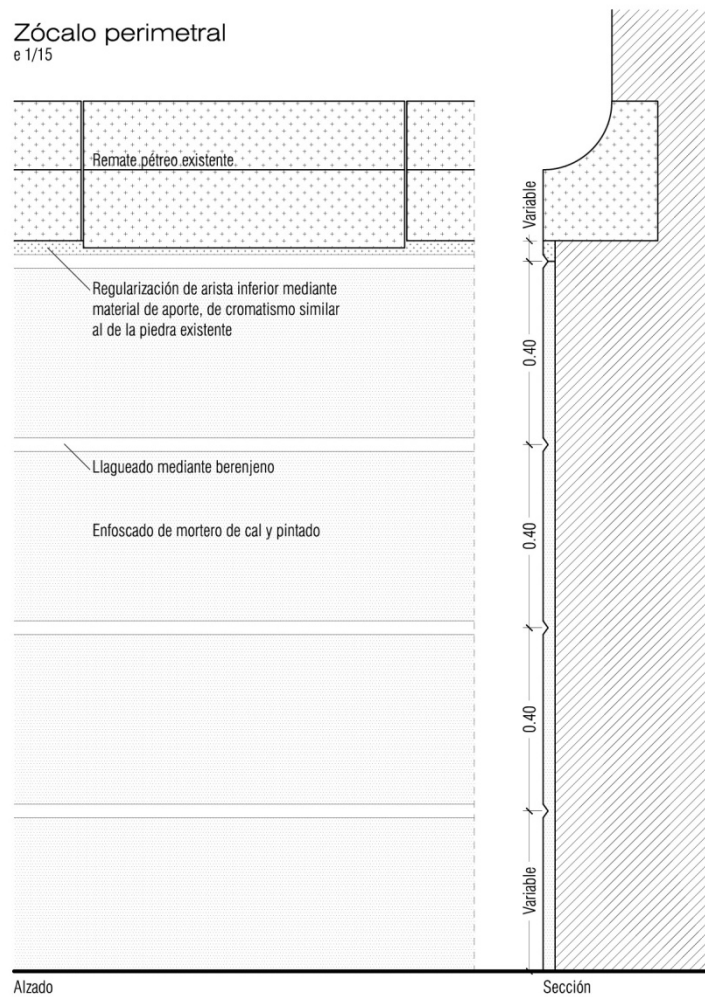




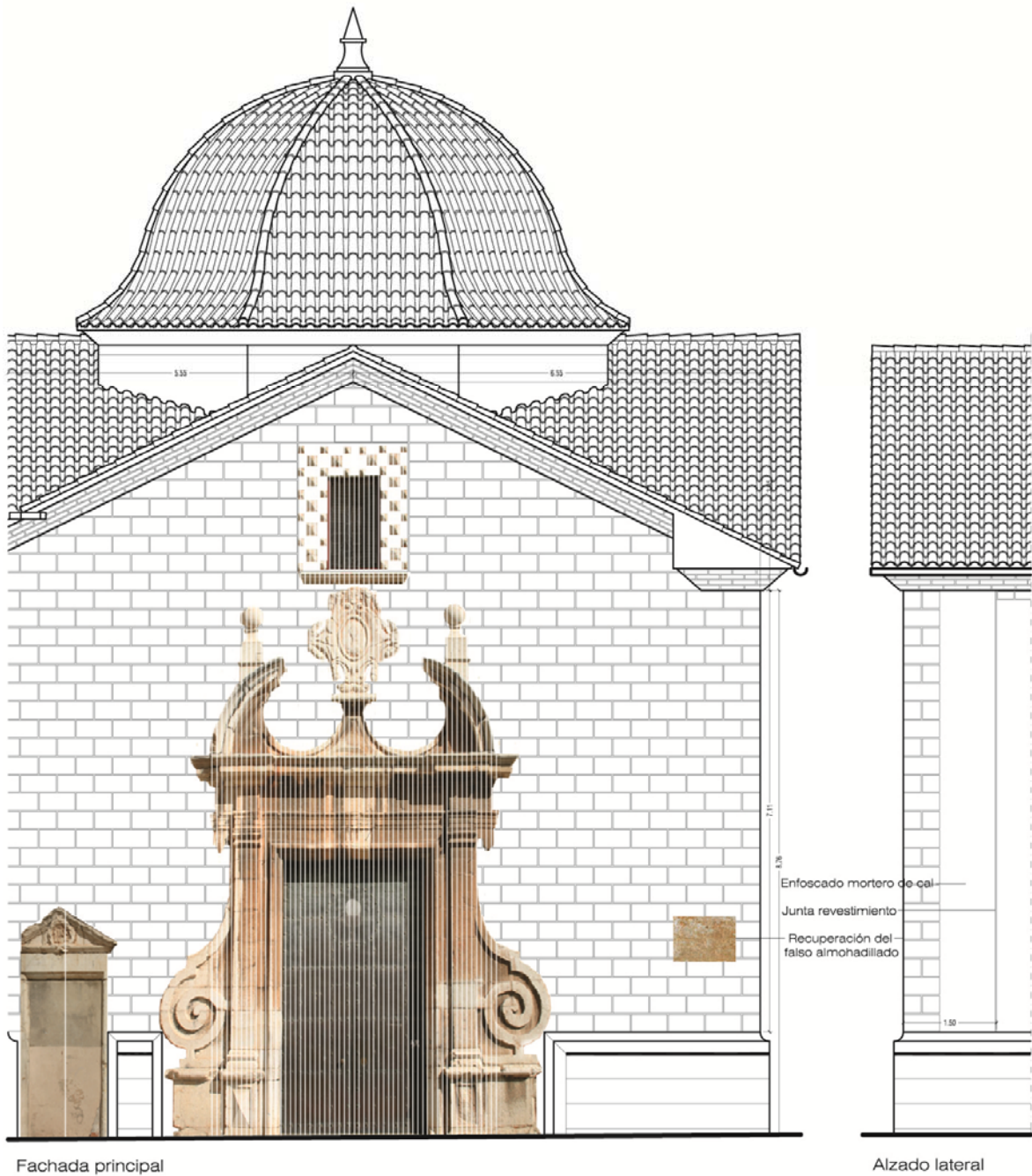
Gálivos portadas
 e 1/10



Zócalo perimetral
 e 1/15



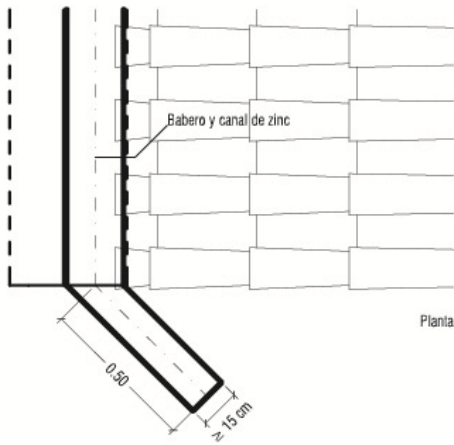
8.2.4 Detalles Fachada Capilla de la Comunión D.02



Fachada principal

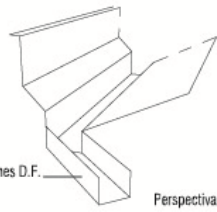
Alzado lateral

Gárgola



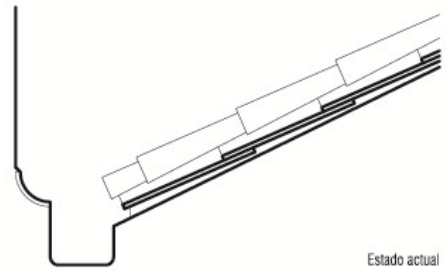
Planta

Diseño según especificaciones D.F.

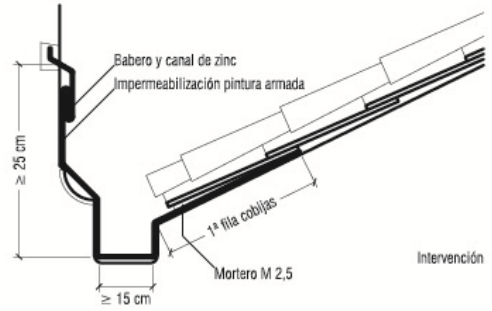


Perspectiva

Encuentro tipo 1

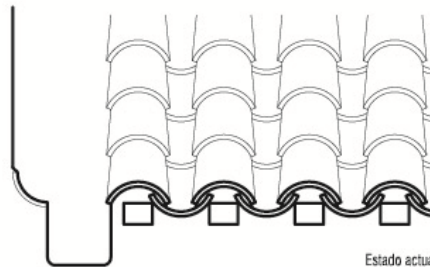


Estado actual

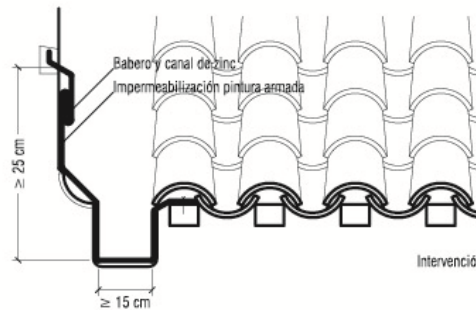


Intervención

Encuentro tipo 2

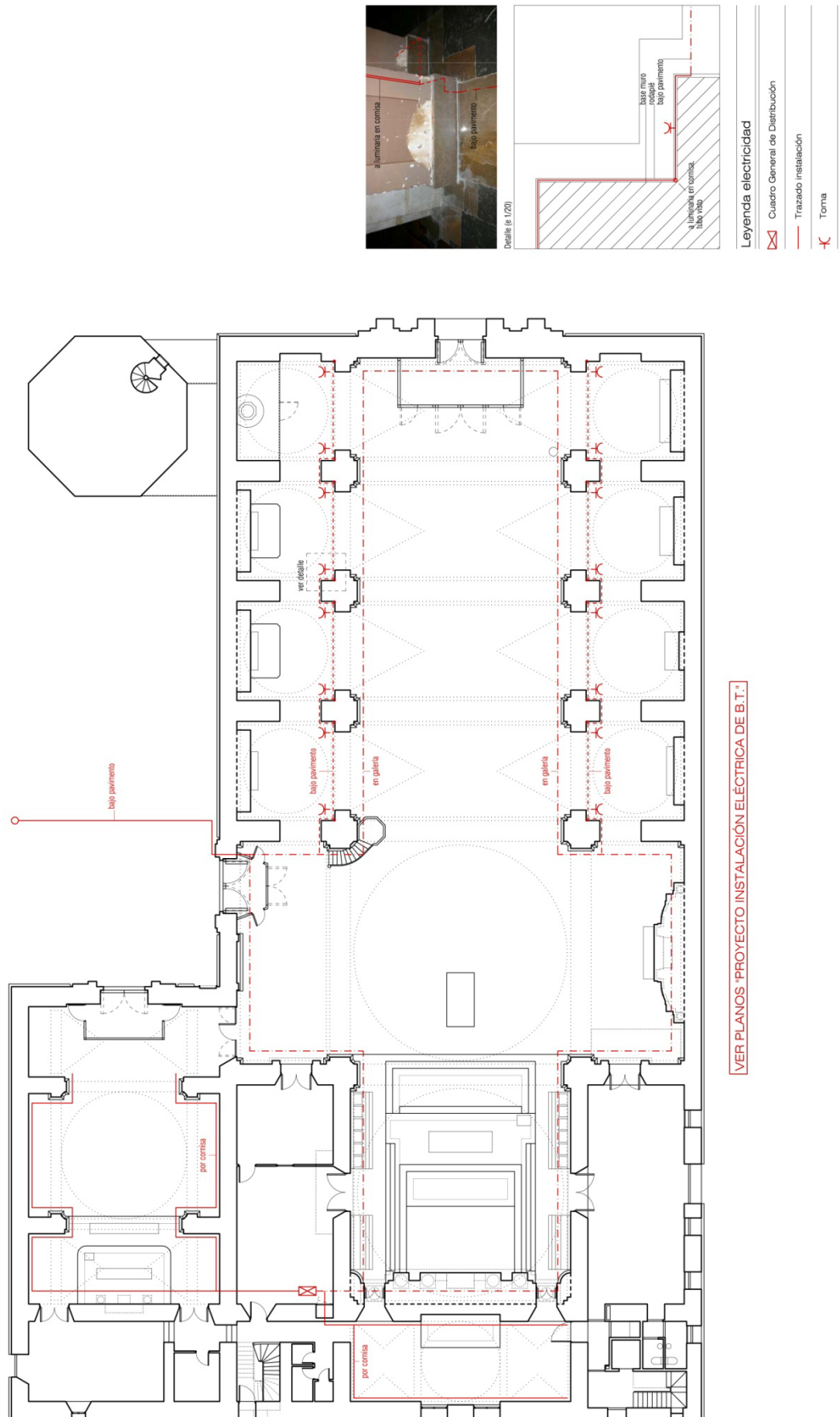


Estado actual

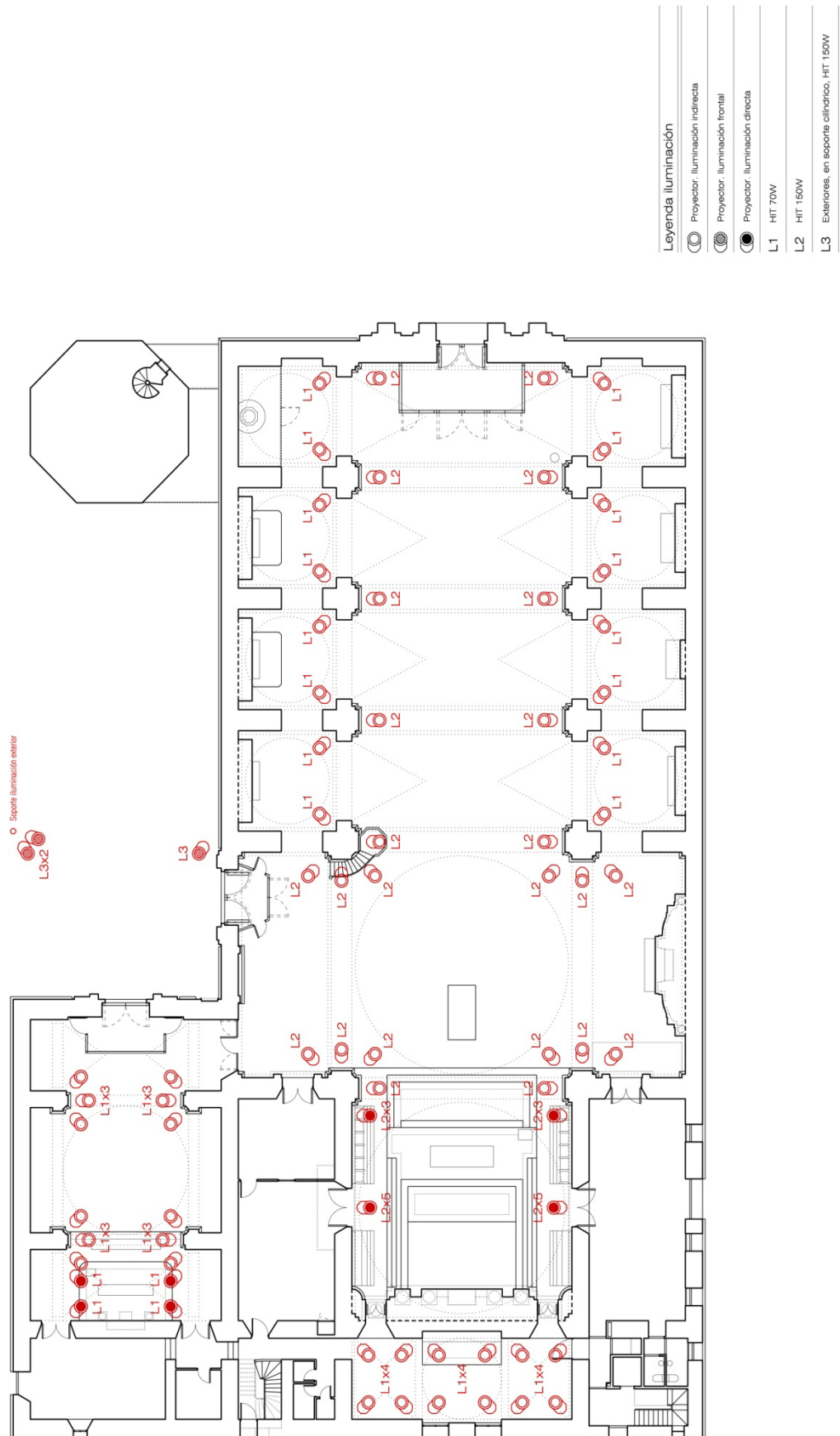


Intervención

8.2.5 Instalación electricidad I.01



8.2.6 Instalación iluminación I.02



8.3 Anexo III. Vencejos

8.2.1 Objeto de análisis del vencejo en la restauración de la iglesia

El vencejo común o real es un ave urbana protegida que se ha encontrado en la fachada principal de la iglesia, por lo que es necesario conocer la especie para respetarla y protegerla adecuándole unos nidos tras la restauración. Debido a la presencia de los vencejos y la visita de un agente medioambiental a obra se paralizó la limpieza de la cornisa de la fachada principal hasta que acabase su época de crianza (la prensa escribe sobre el tema. Artículo recopilado en el anexo III: SÁNCHEZ, M.J.: "Los vencejos obligan a reordenar la restauración del templo de Benicarló", *Diario Mediterráneo*, 14 de agosto de 2013.)

Una vez finalizada la época de crianza, a finales del mes de septiembre, se ha podido proceder con la restauración de la fachada. Al realizarse la limpieza los nidos existentes se han retirado por lo que han tenido que ser reemplazados. Se ha optado por 8 nidos dobles colocados en los contrafuertes de la fachada suroeste.



Grupo de imágenes 8.1 Colocación de 8 nidos dobles en los contrafuertes de la fachada suroeste.

Los nidos que se han colocado son cajas nido dobles rectangulares "SCHWEGLER" de dimensiones 45x43x22,5cm. Están fabricadas con "cemento de madera" formado por un 75% de serrín de madera, cal, cemento y otros aditivos. Dicho material tiene una gran durabilidad y resistencia. Se garantiza para más de 25 años en la intemperie. Además es un material que regula la temperatura y permite la transpiración proporcionando de esta forma un hábitat más confortable y sano a las especies que los ocupan.

Las cajas se colocan colgadas o empotradas en grandes paredes a una altura entre 8 y 30 m siendo importante que dispongan de un buen acceso desde el aire, ya que se acercan al nido a gran velocidad.

A continuación se expone información sobre los vencejos, su protección y diferentes tipos de nidos que pueden colocarse.

8.2.2 ¿Qué es el vencejo?



Imagen 8.2 Vencejos alrededor de la iglesia antes de la limpieza de la cornisa.

El vencejo común es una de las aves urbanas protegidas. Los primeros individuos de vencejo común llegan a principios de abril, y muy pronto aparece la mayor parte de la población (abril y mayo). La partida tiene lugar hacia finales de julio o principios de agosto, aunque algunos no se van hasta finales de agosto-septiembre.

Cría en agujeros estructurales de edificios, principalmente en la fachada (falsos techos, etc.). También podemos encontrarlo en tabiques pluviales, pero no con tanta frecuencia como en el caso de los vencejos reales. Cada vez es más habitual encontrar nidos de esta especie en agujeros de ventanas. Para instalar nidos, deben buscarse lugares que tengan mucha altura (a una altura de 2 plantas o más), para que puedan retomar el vuelo de forma adecuada.

Los nidos que realizan son unas pequeñas "cestas" con pelo, plumas, papel, hilos y materiales que capturan en vuelo y que son aglomerados con saliva.

La suciedad por excrementos o el ruido no son a priori motivos que justifiquen la destrucción de nidos o lugares de cobijo. De acuerdo con la legislación, solo se puede plantear la eliminación de puntos de nidificación y cobijo cuando no sea posible la aplicación de medidas alternativas para solucionar el problema (como la colocación de estantes bajo los nidos o placas de insonorización). La eliminación deberá ser justificada (solo podrá tener lugar cuando se observe un perjuicio significativo, real o potencial, de la salud y del bienestar de las personas), selectiva (afectar exclusivamente los puntos conflictivos) y autorizada por el Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Natural. Si no es en situaciones extremas, estas actuaciones deberán realizarse fuera del período reproductivo.

El cumplimiento de estos supuestos es fundamental para llevar a cabo las actuaciones estrictamente necesarias y minimizar así el perjuicio causado a estas especies.

8.2.3 Obras de rehabilitación de fachadas, paredes medianeras o interiores

Durante las rehabilitaciones, muy a menudo se colocan redes y andamios que cortan el paso de los animales hacia sus nidos o refugios o los atrapan, incluso en plena época reproductiva. En general, la rehabilitación de fachadas comporta la eliminación total de nidos o de cualquier agujero, por pequeño e inofensivo que sea, o la colocación de rejillas en los agujeros de ventilación, hecho que disminuye la disponibilidad de lugares para la cría y el refugio. No es infrecuente que se tapen agujeros con crías y adultos en su interior. Pueden llegar a eliminarse colonias enteras. Las construcciones de nuevas edificaciones pueden inhabilitar los espacios utilizados por estas especies cuando se realizan al lado de fachadas o paredes medianeras, o entre ellas.

8.2.4 Solución

La solución óptima implica la compatibilización de la presencia de estos animales con las obras de rehabilitación y el día a día del ciudadano.

Para compatibilizar las obras con el éxito reproductivo de estas especies, hay que tener en cuenta dos aspectos importantes de su biología: cuánto tiempo comprende su periodo reproductivo y cuándo llegan a nuestros pueblos y ciudades los pájaros protegidos migratorios.

8.2.5 Prohibiciones

El conflicto de intereses entre la gente y las especies protegidas debe resolverse teniendo en cuenta ambas partes y con la normativa de trasfondo. Muy a menudo estas situaciones reflejan un desconocimiento generalizado de las características de estas especies, de su valor dentro del ecosistema y de los efectos devastadores de la suma de muchas acciones humanas sobre estos animales, y también un desconocimiento de la normativa que los protege y que es de obligado cumplimiento. De esta normativa se deriva que no debe llevarse a cabo ninguna actuación que les pueda causar un perjuicio, directo o indirecto, dentro o fuera de su período reproductivo.

Por consiguiente, está prohibido.

- Retirar sus nidos dentro o fuera del período reproductivo (aunque no hayan realizado la puesta).
- Inhabilitar cavidades cuando se estén utilizando para la cría o el refugio.
- Retirar huevos, crías o adultos.
- Poner impedimentos al acceso a los lugares de nidificación o refugio que estén utilizando.
- Hay que evitar que las medidas preventivas realizadas para ahuyentar a las palomas u otras especies no protegidas afecten de forma colateral a las especies protegidas. Un caso frecuente es tapar agujeros para evitar que las palomas se instalen en ellos, lo que disminuye drásticamente la disponibilidad de lugares de cría y cobijo adecuados para vencejo comunes, vencejos reales, grajillas, etc. La solución es reducir el diámetro de los agujeros, de manera que las palomas no puedan entrar en ellos pero sí las especies protegidas, de tamaño más pequeño.

El diámetro crítico es de 8 cm; agujeros de tamaño mayor pueden ser utilizados por las palomas (diámetros más adecuados: 5 cm para el vencejo común, 7 cm para el vencejo real y 8 cm para la grajilla). En el caso de cavidades rectangulares, el tamaño tendría que ser de 5 x 12 cm.

Excepciones a las prohibiciones.

Las prohibiciones mencionadas deberán aplicarse por defecto, puesto que la legislación europea, estatal y autonómica son muy estrictas. En su aplicación, excepcionalmente y por causa muy justificada, valorada por personal cualificado del Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Natural, existe la posibilidad de autorizar la retirada de nidos, la inhabilitación de cavidades, la retirada de huevos, crías o adultos o el impedimento del acceso de los animales, de forma restringida y respetando en todo momento las condiciones establecidas por el Departamento.

Para todas las actuaciones, sin excepción, que puedan afectar a especies protegidas, se deberá informar previamente a la Administración y solicitar autorización al Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Natural.

8.4 Anexo IV. Artículos de prensa del seguimiento de las obras

"Sant Bartomeu tancarà a la fi de gener per a preparar-se per a la LLum de les Imatges", 7 dies actualitat de Benicarló, N°417, pág 11, 16 de noviembre de 2012.

"La seua restauració implicarà el trasllat de nombroses imatges y la migració del culte a Santa María.

El temple de Sant Bartomeu de Benicarló tancarà les seues portes una vegada celebrada la festa de Sant Antoni per a poder començar els treballs de rehabilitació per a acollir la mostra de la LLum de les Imatges. Així ho ha anunciat el rector de la parroquia, Mosén Carlos García Talarn una vegada li ha sigut notificada la notícia. García Talarn va justificar aquest calendari atenent al fet que "la festa de Sant Antoni Abad és molt volguda a Benicarló i la parroquia juga un paper protagonista en aquestes celebracions", ja que en ella se centralitzen els actes religiosos relacionats entorn d'aquesta celebració.

"Ens han assegurat que l'exposició s'inaugurarà en l'últim trimestre del 2013 i durarà 10 mesos!, va explicar el rector, qui va reconèixer que la instal·lació de la mostra trasntornarà en gran mesura el culte que acull la parroquia. Una de les principals conseqüències serà el buidatge del temple, per a poder restauarr aspectos relacionats amb les instal·lacions. Segons el rector, de momento "han sigut moltes les visites des tècnics per a estudiar les possibilitats del temple" i si bé no han confirmat el que faran, "els he demanat que actúen al sostre pel problema d'humitats que tenim, que canvien la instal·lació eléctrica i revisen la façana barroca".

Mosén Carlos va confirmar que en els tallers de la LLum de les Imatges ja es troven "vuit llibres de l'Arxiu Parroquial que estaven molt deteriorats, refrents a batejos, noces i defuncions". A més, també es va traslladar la creu Gòtica procesional i la custòdia del segle XVIII. En l'actualitat s'està a l'espera del projecte definitiu, per a determinar les obres que finalment s'executaran per a acollir l'exposició. [...]"

-SÁNCHEZ, M.J.: "Sant Bartolomé se prepara para acoger la LLum de les Imatges", El dissabte, N° 888, pág. 4, 16 de noviembre de 2012.

"Mosèn Carlos García i Talarn, rector del templo parroquial de San Bartolomé, ha comparecido públicamente para anunciar la recepción del comunicado oficial remitido por la Fundación de la Comunidad Valenciana de La LLum de les Imatges, donde se anuncia que este organismo está organizando la próxima muestra que tendrá lugar en las localidades de Vinarós, Benicarló, Culla y Catí y que data la inauguración de la misma en el último trimestre del próximo año. La exposición permanecerá abierta al público durante 10 meses.

El escrito, firmado por Carmen Quinter, gerente de la LLum de les Imatges, recoge una serie de recomendaciones y solicita a la parroquia el préstamo de varias piezas, "con la seguridad que su presencia en la muestra contribuirá a realzar su calidad artística y documental". En este sentido, el rector de San Bartolomé, comentó que ya se han llevado para restaurar la Cruz Gótica y la Custodia," además de unos libros del archivo parroquial, que datan del siglo XVI y presentaban un estado muy deteriorado, que recogen información, respectivamente, sobre bautizos, defunciones y matrimonios de la época", ASIMISMO SE HA SOLICITADO A LA PARROQUIA DE San Pedro Apostol al imagen de Santa María del Mar, que ya fue restaurada en su día.

Otras de las piezas que formarán parte de la muestra serán el retablo de la Virgen del Remedio, de Vicente Masip, que ya está restaurada, y el equipo técnico ha visitado la ermita de San Gregorio

para comprobar el estado en que se encuentra la talla del santo, "tiene su valor artístico y también se la llevarán para restaurarla", indicó Mosén Carlos.

Las actuaciones que se deben llevar a cabo en el templo parroquial de San Bartolomé, comportarán el cierre de la nave central, donde se celebran el grueso de actividades litúrgicas y parroquiales. "Se debe vaciar el templo y se ha determinado como fecha de referencia el 17 de enero, después de la celebración de San Antonio, pues ese día la eucaristía es muy numerosa y tienen lugar otros actos como la hoguera y la bendición de animales que congregan un numeroso público".

Actuaciones previstas. El templo parroquial ha recibido en los últimos meses las visitas de los comisarios de la exposición, Víctor Marco, doctor en Historia del Arte, y Mosén Alanyà, historiador, canónigo de la catedral de Tortosa y Director del Archivo Diocesano de Tortosa y del equipo técnico encabezado por el arquitecto Salvador Lara, que ha determinado que las actuaciones más urgentes se centran en la cubierta del templo, que presenta numerosas filtraciones de agua; la renovación de sistema eléctrico, que se ha quedado obsoleto, y la fachada, muy deteriorada por el paso del tiempo. Pero, además, se han proyectado obras en el interior del edificio, sobre las que se informará más adelante. Estas últimas son las que obligan al cierre de la nave central, "las actividades se trasladarán a la capilla del Santísimo, ubicada en una de las naves anexas, y las celebraciones de más relevancia, como la Semana Santa, tendrán lugar en la parroquia de Santa María del Mar", avanzó Mosén Carlos, a la vez que indicó que la Junta Central de Semana Santa ya ha iniciado los preparativos para el traslado de los pasos procesionales y estudia los cambios en el recorrido de las procesiones. [...]

-“El templo parroquial de San Bartolomé ha cerrado sus puertas para las obras de mejora a realizar por la luz de las Imágenes”, 7 dies actualitat de Benicarló, N° 428, pág 10, 8 de febrero de 2013.

"Las puertas del templo parroquial de San Bartolomé han cerrado sus puertas, a excepción de la Capilla donde se seguirá realizando el culto diario, tal como indicó en su día Mosén Carlos García Talarn, titular de la misma. Ello viene motivado por las obras que se van a realizar, para mejorar el edificio de cara a la exposición de la Luz de las Imágenes, ente que correrá con todos los gastos de las obras a realizar, así como de las restauraciones de patrimonio religioso, como la imagen de San Gregorio.

[...]Mosén Carlo, tras cerrar las puertas del templo al culto ha comentado, "ahora solo nos resta quitar los bancos, quitar las imágenes que están en los altares, para evitar que con las obras sufran algún daño". Unos trabajos que se llevan a cabo antes del inicio de las obras, que están previstas iniciarse a primeros del mes de marzo. Mosén Carlos añadió, "esta semana van a licitarse las obras y los técnicos de la luz volverán a visitar el templo el jueves 14 o el lunes 18 para acabar de guardar lo que no formará parte de la exposición de la Luz de las Imágenes".

Esta próxima visita, añadió el titular de San Bartolomé, se les mostrará la imagen de la Virgen del Rosario y el crucifijo del altar de la Virgen de la Esperanza, con la idea de que puedan ser restauradas.

Sin embargo lo que si de verdad interesaría ser restaurada, es la venerada imagen del Cristo del Mar, de la cual por el momento nadie ha indicado nada, cuando salta a la vista que es necesaria una restauración para devolverle el estado inicial, cuando llegó a Benicarló la nueva imagen, ya que la original fue quemada durante la Guerra Civil'.

-“El templo de San Bartolomé vacío, sin bancos y apenas imágenes”, 7 dies actualitat de Benicarló, Nº 431, pág 10, 1 de marzo de 2013.

"Tras el trabajo realizado por la Brigada Municipal de Obras, el templo de San Bartolomé presenta un aspecto extraño, sin las filas de bancos y prácticamente sin imágenes, que han ido siendo retiradas por las diferentes cofradías. Restan las más grandes, caso del patrono de Benicarló, que por sus dimensiones serán tapadas antes de comenzar las obras a realizar.

El párroco Mosén Carlos sigue sin confirmarnos cuales serán, definitivamente las obras a realizar, pero insiste en las dos más importantes, bajo su punto de vista, y creo que el de todos, arreglar al techumbre del centro y cambiar toda la instalación eléctrica; lo primero por las filtraciones de agua cuando llueve, que perjudican a todo el edificio; lo segundo porque la actual instalación está obsoleta, con lo que parte de la energía eléctrica se pierde por el cableado que tiene más resistencia de uno de nuevo. El responsable de la parroquia indicó que cuando sepa lo que se va a hacer, definitivamente, convocará a los medios de comunicación para que traslade a la población las obras a realizar para dejar el templo en mejores condiciones para albergar la exposición de la Luz de las imágenes, que inicialmente era solo para Benicarló, pero que, debido a otros intereses, ha habido personas que han movido los hilos suficientes para que se le reste protagonismo dividiendo la exposición. Alguien debió en su día dejar bien anclado el tema para nuestra ciudad. En las fotos el principal templo de Benicarló."

-“La Fundación de la Luz de las Imágenes invertirá 778.944 euros en obras de mejora del templo parroquial de San Bartolomé”, 7 dies actualitat de Benicarló, 20 de abril de 2013.

"La empresa Cyrespa Arquitectónico S.L. será la encargada de realizar las obras de mejora del templo parroquial de San Bartolomé, de cara a la exposición que tendrá lugar a finales de año de La Luz de las Imágenes. El importe de las obras es de 778.944 euros y el plazo de ejecución es de seis meses, por lo que las obras deben de iniciarse durante esta primavera.

Las obras de mejora y restauración comprenderán la limpieza de las fachadas del templo, ensuciadas por el paso del tiempo y por la polución; se tienen que consolidar los sillares y dovelas; se trabajará en la techumbre del templo, muy afectada por el paso del tiempo, lo que provoca filtraciones de agua que afectan a los frescos y pinturas del interior; se recuperará el estado inicial de la puesta de la Capilla de la Comunión; se cambiará la iluminación del templo, ya que la actual data del siglo pasado en lo que respecta a la fachada principal, mejorándose el sistema de iluminación con fuentes de luz con menos gasto energético; en el interior del templo se buscará utilizar los colores originales de las pinturas, para lo cual se han hecho ya unas catas, que han demostrado que los colores actuales no tienen nada que ver con los que tuvo el templo a mediados del siglo XVIII cuando fue inaugurado tras las obras de construcción del nuevo templo. Pese a todo lo indicado, en ningún punto se indica nada respecto al cableado eléctrico del templo, que siempre ha sido una de las obras que Mosén Carlos ha indicado que debería de hacerse ante los periodistas, así como la mejora en la iluminación interior, buscando sistemas con menor consumo eléctrico y de mayor efectividad."

-FERRER I JULIÀ, V.:“Benicarló: Han comenzado las obras de mejora en el templo de San Bartolomé con la colocación de los andamios”, Benicarló al día, 13 de mayo de 2013.

"Las obras de mejora en el templo de San Bartolomé se han iniciado colocando los andamios necesarios para los trabajos de restauración del techo, ya que su mal estado provoca goteras. Oficialmente se desconoce cuáles van a ser todos los trabajos a realizar por la Fundación de la Luz de las Imágenes, ni cuál es el presupuesto de las obras a ejecutar, aunque se ha hablado que será poco más de 700.000 euros.

El primer andamio se ha colocado en la puerta lateral del templo y alrededor del cimborrio, cuyas tejas de color azul, lo han ido perdiendo con el paso de los años. En la puerta principal también se colocará otro andamio, por lo que se puede deducir que se limpiará la fachada principal, muy ensuciada por el paso del tiempo y la contaminación.

La Exposición de la Luz de las Imágenes se inaugurará a finales de año, siendo Benicarló una de las sedes y este es el motivo de las obras a realizar."

-FERRER I JULIÀ, V.: "Benicarló: Han comenzado las obras de mejora del templo parroquial de San Bartolomé", *Benicarló al día*, 3 de junio de 2013.

"Las obras de mejora en el templo parroquial de San Bartolomé ya se han iniciado, después de que en los últimos días se hubiese colocado todo el andamiaje necesario para tal fin, en la fachada principal y en la puerta lateral, con el que se accede a lo más alto del edificio.

Concretamente en el cimborrio del templo es donde los trabajadores han comenzado su labor, consistentes en quitar todas las tejas que lo cubrían, para restaurar la base y conseguir que no hayan filtraciones para después volver a colocar nuevas tejas, de un color azul y conseguir dejar la parte más alta del templo tal como estaba cuando se construyó. También se ha quitado el remate metálico con la cruz para tratar el metal con productos antioxidantes.

Aun así toda la obra a efectuar sigue sin conocerse, a la espera de que los responsables de la Fundación de la Luz de las Imágenes se lleguen a nuestra ciudad y den a conocer, de una vez por todas, todas las actuaciones a efectuar en el templo."

-FERRER I JULIÀ, V.: "Dos tesoros más del patrimonio religioso de Benicarló se han presentado esta mañana tras su restauración", *Benicarló al día*, 1 de agosto de 2013.

"La custodia y la cruz procesional del templo de San Bartolomé, ya están de nuevo en Benicarló, después de un largo e intenso proceso de restauración, con el que se han revalorizado dos piezas excepcionales del patrimonio local. La custodia es, según han confirmado los expertos, la mejor de toda la Comunitat Valenciana.

Esta mañana, en el antiguo Ayuntamiento, se ha hecho la presentación pública de la restauración realizada en dos piezas fundamentales del patrimonio religioso benicarlando: la custodia y la cruz procesional, que en los últimos 10 meses han sido sometidas a una profunda intervención de restauración, que ha sido llevada a cabo por el Instituto Valenciano de Conservación y Restauración de Bienes Culturales (IVC) y la Diputación de Castellón.

La custodia, una magnífica pieza de orfebrería del siglo XVIII, realizada en un taller catalán, es un elemento de gran valor artístico, "la mejor de la Comunitat Valenciana", según ha asegurado la directora del IVC, Carmen Pérez.

El proceso de restauración ha sido largo y complejo, centrándose en la recuperación de la estructura de la pieza, que tenía graves desperfectos y había sido objeto de intervenciones inadecuadas, como por ejemplo, soldaduras con materiales poco nobles o aplicación de adhesivos perjudiciales. Además de reforzar toda la estructura interna de la custodia, también se ha limpiado la plata y la plata dorada al mercurio, los dos materiales con que se elaboró la pieza, y se han recuperado algunas partes de la ornamentación que se habían caído.

La cruz procesional, se trata de una pieza del siglo XV, elaborada en un taller valenciano (posiblemente de Morella o los alrededores) con plata y plata dorada. La cruz tiene un gran valor artístico y ha sido intervenida, igual que la custodia, básicamente en su estructura, muy afectada por el paso del tiempo y las sucesivas intervenciones, la última de las cuales se llevó a cabo en el siglo XX. La restauración también ha servido para eliminar las sulfuraciones de la plata y para descubrir que en su estado original la cruz lucía intensos colores que con las últimas intervenciones desaparecieron.

La restauración de las dos piezas conjuntamente ha sido un hecho excepcional para la ICV, según ha reconocido Inmaculada Traver, la restauradora encargada de todo el proceso y que durante la presentación ha contado al detalle todo su proceso y que, al finalizar, ha recomendado a los propietarios de las piezas (la parroquia de San Bartolomé) un tratamiento "exquisito" para conservar lo mejor posible la custodia y la cruz y que no se limpien con productos químicos.

El presupuesto de la restauración de las dos piezas se calcula en unos 30.000 euros, y al final se ha indicado que está prevista una restauración de la imagen del Cristo del Mar".

-SÁNCHEZ, M.J.:"Benicarló mostrará la restauración del templo", *Diario mediterráneo*, 8 de agosto de 2013.

"La Llum de les Imatges y el Ayuntamiento de Benicarló han organizado visitas guiadas gratuitas a la parroquia de San Bartolomé, que comenzarán el próximo lunes, 12 de agosto, dirigidas a que los vecinos puedan conocer cómo se desarrollan las obras de restauración.

En concreto, las visitas están programadas para los días 12, 19 y 26 de agosto y 2, 9, 16 y 23 de septiembre a las 18.30 horas.

Los arquitectos y técnicos de la fundación ejercerán de guías y serán los encargados de explicar cómo se está restaurando la iglesia y qué procesos han seguido para que el templo quede en las condiciones óptimas para alojar la muestra cultural, patrimonial y religiosa. Benicarló, Vinaròs, Culla y Catí recuperarán su patrimonio y se convertirán en la sede a finales de año. H"

-FERRER I JULIÀ, V.:"Benicarló: El templo de San Bartolomé recuperará en su interior los colores originales, más luminosos y menos barrocos que hasta ahora", *Benicarló al día*, 12 de agosto de 2013.

“Esta tarde han comenzado las visitas guiadas, en las que, los responsables de la restauración del templo de San Bartolomé, explican a los visitantes todos los trabajos que se están realizando, para que el edificio conseguir recuperar su máximo esplendor, al ser sede de la exposición de la Fundación La Luz de las Imágenes que se ofrecerá la próxima primavera.

Lo primero que destaca, al entrar en el templo es la luminosidad, debido a que se han conseguido recuperar los colores originales con los que se abrió el templo por primera vez hace casi 300 años, y eso que aún queda mucho por realizar, tal como han ido indicándonos.

La iluminación artificial se está cambiando, ya no habrá luz directa, la que hasta ahora proyectaban los focos, será indirecta y dará al templo una luminosidad más natural. En las ocho ventanas laterales, en la zona alta, se van a sustituir los cristales tintados por alabastro.

Se está trabajando para combatir la humedad en el edificio y se está logrando merced a nuevas técnicas, localizando las zonas afectadas mediante a un novedoso dispositivo, para tratar las zonas con un sistema que logra, no solo frenar la humedad, sino que se consigue que sus efectos se vayan retrayendo. Sistema que se aplicará por todo el templo.

También se están cambiando las conducciones eléctricas, ya que el cableado, en algunas zonas, llegando a ser incluso peligroso en algunos puntos del templo.

Llama la atención que bajo la cúpula principal, cuelga un ángel de tamaño natural, que hasta la fecha ha pasado desapercibido para la mayoría de las personas y que ahora, con los colores claros que se han utilizado, se puede ver mucho mejor.”

-“Empiezan las visitas a San Bartolomé con las reservas del mes de agosto agotadas”, Castellón diario, 12 de agosto de 2013.

“Las visitas guiadas a las obras de restauración de la iglesia de San Bartolomé empiezan hoy. Las reservas para el mes de agosto se han agotado en dos días, mientras que para el mes de septiembre todavía quedan algunas vacantes

Esta tarde, la iglesia de San Bartolomé abrirá las puertas por primera vez desde que a finales de enero empezaran las obras de restauración con motivo de la exposición de La Luz de las Imágenes. A pesar de que las obras todavía no han finalizado, la fundación y el Ayuntamiento han organizado una serie de visitas guiadas para que los vecinos y visitantes de Benicarló puedan ver de cerca como evolucionan las obras de restauración de la iglesia. Las visitas empiezan hoy y continuarán los días 19 y 26 de agosto y 2, 9, 16 y 23 de septiembre.

Los arquitectos y técnicos de la fundación se encargarán de explicar cómo se está restaurando la iglesia y qué procesos han seguido para que el templo quede en perfectas condiciones de cara a la inauguración de la exposición, prevista para finales de este año.

Las reservas para el mes de agosto se completaron en sólo dos días, pero todavía quedan algunas vacantes vacías para las visitas del mes de septiembre. Las reservas se pueden realizar en el Mucbe (tel. 964 46 04 48 o correu.mucbe@ajuntamentdebenicarlo.org) o en el punto de información turística de la playa del Morrongo. Las plazas son limitadas.

Los trabajos de restauración de la iglesia de San Bartolomé se enmarcan dentro de la décima campaña de restauración de la fundación La Luz de las Imágenes para recuperar el patrimonio de

Benicarló, Vinaròs, Culla y Catí, los cuatro municipios que a finales de año se convertirán en la sede de la próxima exposición de la fundación."

**-SÁNCHEZ, M.J.:"Los vencejos obligan a reordenar la restauración del templo de Benicarló",
Diario Mediterráneo, 14 de agosto de 2013.**

"Los pájaros han ocupado con sus nidos las grietas de la cornisa, por lo que hay que esperar a que emigren. La especial protección que ampara a estas aves impide ahora arreglar la cubierta de la iglesia de San Bartolomé

Los trabajos de restauración que se están realizando en el templo parroquial de San Bartolomé de Benicarló de cara a alojar la exposición de la Llum de les Imatges, se están desarrollando a buen ritmo. Sin embargo, las actuaciones previstas en las cornisas más altas tendrán que esperar, porque, según el arquitecto de la dirección facultativa, Salvador Lara, las piedras están gravemente deterioradas, hasta el punto que los vencejos han aprovechado para anidar en los huecos.

Una ley de la Conselleria de Medio Ambiente, que no es compatible con la normativa de Patrimonio que obliga a preservar los edificios, regula la conservación y respeto por estas aves. Así, habrá que esperar a que culmine la época de reproducción y cría y, una vez los vencejos abandonen los nidos para emigrar, se podrán trasladar y colocar unas pajareras sustitutivas próximas a los lugares donde los nidifican.

"Creemos que en la primera semana de septiembre ya habrán emigrado y podremos acometer los trabajos", auguró Lara.

Aparte de este hecho excepcional, la planificación de la reforma prácticamente integral del conjunto monumental que comprende la iglesia y el campanario, continúa su curso, si bien, en un principio, no estaba previsto que se acometiera actuación alguna en el campanario, pero finalmente se aplicará un sistema de electroosmosis, que no requiere obra, para solucionar el problema de las filtraciones de agua. Este novedoso método también se llevará a cabo en el templo.

Empiezan las visitas a San Bartolomé con las reservas del mes de agosto agotadas. Así, la iglesia ha abierto por primera vez sus puertas desde que a finales de enero empezaran las obras con motivo de la conocida exposición de La Llum de les Imatges. A pesar de que las obras en el templo no han finalizado, la fundación y el Ayuntamiento han organizado visitas guiadas para que los vecinos y visitantes de Benicarló puedan ver de cerca la evolución de las mismas.

Las muestras, como informó Mediterráneo, continuarán cada lunes de agosto y de septiembre.

Las reservas para el mes de agosto se agotaron en tan solo dos días, mientras que para el mes de septiembre todavía quedan algunas vacantes libres."

**-"Portes obertes a l'església de Sant Bartomeu el Nou d'Octubre",
Ajuntamentdebenicarlo.org, 18 de septiembre de 2013.**

L'església de Sant Bartomeu obrirà les portes la diada del Nou d'Octubre per mostrar al públic les obres de restauració que s'han dut a terme al temple amb motiu de l'exposició de La Llum de les Imatges. Fins ara, 280 persones han pogut visitar les obres durant les mesos d'agost i setembre.

La diada del Nou d'Octubre, les portes de l'església de Sant Bartomeu s'obriran per mostrar els treballs de restauració del temple, que estan a punt de finalitzar. Aquesta jornada de portes obertes posarà el punt i final a les visites guiades que durant els mesos d'agost i setembre s'han dut a terme a l'església i que han fet possible que fins a 280 persones, el màxim permés, pogueren comprovar de primera mà l'estat de les obres. Les més de 100 persones que s'havien quedat en llista d'espera, juntament amb tots els veïns i visitants que vulguen, podran visitar l'església guiats de la mà dels tècnics que s'han encarregat de la restauració.

La jornada de portes obertes, que serà de 10.30 a 14 hores, permetrà descobrir les principals actuacions que s'han dut a terme a l'església, basades totes en el criteri de recuperar el disseny original i primitiu del temple del segle XVIII. En concret, s'han reparat les humitats que afectaven l'absis i els laterals de l'edifici, s'ha tractat amb electroosmosi tots els murs de l'església, s'han reparat les cobertes afectades pel corc i s'ha disposat una il·luminació que realçarà les dimensions i els volums de l'església i de les cúpules. També s'han substituït les vidrieres laterals per aconseguir més il·luminació i s'han conservat les que tenien major rellevància històrica.

Pel que fa a la pintura, s'ha optat per una decoració floral per tot el temple i s'ha recuperat el blanc inicial i la decoració en pa d'or de les motllures. A la façana exterior, s'ha recuperat el blanc natural de la pedra original i s'han reposat zones de pedra que faltaven, sobretot a la cornisa.

Està previst que les obres finalitzen en breu i que el mes de novembre es puga inaugurar l'exposició de La Llum de les Imatges, que Benicarló compartirà amb els municipis de Vinaròs, Culla i Catí. L'exposició portarà per nom «Pulchra Magistri. El esplendor del Maestrazgo en Castellón. Culla, Catí, Benicarló, Vinaròs. 2013-2014».

-GARCÍA, LL.: "Cierran la muestra de la Luz de las Imágenes en Benicarló tras caer un elemento decorativo", *Benicarló al día*, 28 de enero de 2014.

"El plafón, que pesa 80 kilos, cayó el 27 de diciembre sin causar daños pero ahora han aparecido grietas en otro más La exposición en la sede benicarlanda estará cerrada una semana hasta que se aseguren a la estructura todos los elementos

Las visitas a la exposición «Pulchra Magistri» en Benicarló se han interrumpido por espacio de una semana. La Fundación de La luz de las Imágenes ha desmontado la muestra ubicada en la iglesia de Sant Bartomeu durante unos días para poder reforzar el anclaje de los plafones decorativos de la nave central. El pasado 27 de diciembre se desprendió un plafón decorativo situado en uno de los arcos de la nave central mientras la exposición estaba cerrada al público, sin causar daños personales ni materiales. Cada plafón tiene un peso aproximado de 80 kilos.

Los guías descubrieron lo sucedido al día siguiente cuando abrieron las puertas del templo al público. «Por suerte todo sucedió en esas horas y no tenemos que lamentar daños personales. Además, tampoco ha provocado daños materiales a ninguno de los elementos de la muestra», explicó ayer la gerente de la Fundación La Luz de las Imágenes, Carmen Quintero, quien advirtió que nunca había ocurrido un incidente parecido.

Desde ese día un equipo técnico de la Fundación estuvo vigilando constantemente los 54 plafones

de la iglesia. El pasado viernes se decidió cerrar la iglesia para sellar todos los plafones debido a la aparición de unas fisuras muy finas en otro de ellos.

Ante este nuevo descubrimiento y por precaución, Quintero anunció ayer el cierre temporal que servirá para reforzar los 54 plafones que decoran los arcos de la nave central de la iglesia para evitar más desprendimientos. A pesar de todo y según confirmaron los técnicos, no hay ningún motivo para pensar que pueda desprenderse ninguno de estos elementos decorativos. La gerente indicó que los motivos de los desprendimientos se desconocen por completo. Según explicó Quintero, «los plafones llevaban en la iglesia más de 300 años y no sabemos por qué ha caído uno ahora». El equipo de técnicos de la Fundación lo está investigando, a pesar de que en principio el desprendimiento no ha tenido nada que ver con las obras que se han llevado a cabo en la iglesia, puesto que en la zona donde estaba el plafón no se ha intervenido.

Los arquitectos responsables de las obras, Carles Bohigues y Salvador Lara, detallaron que los plafones están adheridos a la cúpula con elementos de adherencia, sin ningún sistema de fijación ni ningún elemento de unión entre el plafón y la estructura de la iglesia. Por eso, las obras de emergencia que se ejecutarán esta semana consistirán básicamente en dotar a los plafones de una fijación mecánica que los coserá a la estructura de la nave, utilizando elementos como la fibra de vidrio y la resina de Epoxi.

La decisión de cerrar la iglesia, así como las obras de emergencia, que tienen un presupuesto de 20.000 euros, se han tomado en consenso con la Dirección General de Patrimonio. El martes próximo, la iglesia de San Bartolomé volverá a abrir las puertas para que los visitantes puedan continuar contemplando las obras de arte que se exponen con motivo de la exposición *Pulchra Magistri*."

-SANZ, N.: "Benicarló registró un seísmo el día del derrumbe del florón de la iglesia", *El mundo*, 30 de enero de 2014.

"El Instituto Geográfico Nacional registró el pasado 27 de diciembre un movimiento sísmico de magnitud 1,4 en el Golfo de Valencia, en las inmediaciones de la plataforma de gas del proyecto Castor. El temblor quedó grabado en la red nacional a las 15.31 horas y se sumaba a los más de quinientos microseísmos registrados en la misma zona desde el pasado mes de septiembre.

Por la noche, un florón de unos 80 kilos de peso se desprendía de la nave central en la parroquia de San Bartolomé. Y a lo largo de la pasada semana, se detectaban nuevas grietas en otros elementos decorativos similares. Casualidad o paralelismo, aunque los técnicos aseguran que es casi imposible determinar las causas del derrumbe.

Carlos Bohigues, uno de los arquitectos responsables de las obras, ha reconocido que «no se pueden determinar las causas del desprendimiento, puede ser un cúmulo de circunstancias». De hecho, ha desmentido que responsables del Castor hayan visitado el templo para interesarse por lo sucedido.

En estos momentos, con la exposición cerrada al público, la preocupación se centra en la consolidación de los 54 florones que decoran los arcos fajones de la nave central. Los encargados

de las obras de emergencia reconocían que están muy avanzadas, por encima de los plazos marcados. «Los cosidos ya están prácticamente finalizados, sólo falta sacar las máquinas y volver a montar la exposición. Pero seguro que vamos a cumplir con el plazo de una semana que nos habíamos marcado», afirmaron.

Cabe recordar que las obras tienen un coste de 20.000 euros y han sido aprobadas por la Dirección General de Patrimonio. La actuación consiste en el cosido mediante cuatro puntos de anclaje de fibra de vidrio y resina epoxi, ya que los elementos decorativos sólo estaban sujetos a la bóveda por un mortero. Lo habitual en la época de construcción del templo, a finales del siglo XVIII, era fijarlas mediante garras u otros métodos de anclaje a las bóvedas.

La exposición de La Luz de las Imágenes 'Pulchra Magistri. El esplendor del Maestrazgo en Castellón' abrió sus puertas el 12 de diciembre en Culla, Catí, Vinaròs y Benicarló y ha sido visitada por más de 15.000 personas. Muestra el carácter singular que de este territorio de frontera que, durante siglos, fue el baluarte norte del antiguo Reino de Valencia, pero que actuó como un filtro, convirtiéndose en una zona de experimentación e intercambios culturales con Aragón y Cataluña.

La Fundación La Luz de las Imágenes anunció el pasado lunes que cerraba la iglesia de Benicarló tras el desprendimiento del florón sufrido el 27 de diciembre."



9.1 Libros

- ALMELA Y VIVES, F.: "Valencia y su reino", Valencia, Ed. Del Cenial A Segura, 1985.
- ALONSO BAYÓN, J. L.: "*Catálogo arquitectónico del Maestrazgo*", 1ª parte, Diputación de Castellón, 1995.
- BALBÁS, J.A.: "*El libro de la provincia de Castellón*", Madrid, Ed.: Confederación española de cajas de ahorro, 1987.
- BOIX Y RICARTE, V.: "*Historia del País Valenciano V*", Madrid y Barcelona, Ed.: Cupsa y Planeta, 1981.
- CID LÓPEZ, R.: "*Apuntes de la historia de Benicarló (I)*", Volumen nº2 de la colección Historia de Benicarló, 1ª edición, Benicarló, Ed.: Caixa Rural Benicarló, 2000.
- CONSTANTE LLUCH, J. L.:
 - "*Benicarló: sus calles*", 1ª edición, Benicarló, Ed. Ilmo. Ayuntamiento de Benicarló, 1997.
 - "*Benicarló i el seu terme municipal. Percepcions*", 1ª edición, Benicarló, Ed. Alambor, 2002.
 - "*Benicarló, 1841-1965 Tomo II las transformaciones*", 1ª edición, Benicarló, Ed. Onada Edicions, 2012.
- DELGADO, S.: "*España. Apuntes de viaje (provincias de Álava, Barcelona, Burgos, Cáceres, Cádiz y Castellón), 1897-1900*" Madrid, 1900.
- GINER SOSPEDRA, V.: "*Materiales para el estudio de antigüedades de Benicarló, Peñíscola y Alcalá de Xivert*", Benicarló, Ed.: Centro de estudios del Maestrazgo, 1996.
- GUINOT RODRÍGUEZ, E.: "*Cartes de Poblament Medievals Valencianes*", Ed. Servicio de Publicaciones de la Presidencia, Generalitat Valenciana, 1991, pág. 114-116.
- LABORDE, Alexandro: "*Itinerario descriptivo de las Provincias de España*", Librería Cabrerizo, Valencia, 1826, p. 126. En la introducción se afirma que la edición francesa es de 1808
- LLORENTE, T.: "*España, sus monumentos y artes-Su naturaleza é Historia*" Capítulo VI De Vinaroz a Castellón, Tomo I, Barcelona, Ed.: Establecimiento Tipográfico Editorial de Daniel Cortezo y Cía, 1887-1889, págs. 195-226.
- MADOZ, P.: "*Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar*", Tomo IV, Ed. Madrid, 1845-1850, págs. 208-211.

- MARTIN DE VICIANA, R.: "*Crónica de la ínclita y coronada ciudad de Valencia*" Tomo III, Valencia, 1972, págs. 123-126. Reimpresión facsímil de la edición de 1564, reproducido por Facsímil, Cronista Almela y Vives.
- MESEGUER FOLCH, V.:
- "*El Maestrazgo insólito*", Benicarló, Ed. Caja Rural San Isidro, 1988.
 - "*La Villa de Benicarlón*", 1ª edición, Benicarló, Ed. Ilmo. Ayuntamiento de Benicarló, octubre de 1998.
- MONTANEJO VALLEJO, M.: "*Historia del urbanismo en España I. Del eneolítico a la baja edad media*", Madrid, Ed. Cátedra S.A., 1996, págs. 220-221.
- MUNDINA, B.: "*Historia geográfica y estadística de la provincia de Castellón*" Alcalá-Madrid, Ed. Confederación española de cajas de ahorro, 1988, págs. 115-120.
- PONZ, Antonio: "*Viaje de España*". Tomo XIII. Madrid, 1788.
- PITARCH PUIG, R.: "*Benicarló, 1950/1975*", volumen nº1, 1ª edición, Benicarló, Ed. Caixa Rural Benicarló, 2000.
- SANMARTIN BESALDUCH, A.: "*Benicarló en el Siglo XIX. Epitafio a una prosperidad*", 1989.
- SARTHOU CARRERES, C.:
- "*Geografía General de Reino de Valencia. Provincia de Castellón*", Ed. Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Castellón, 1989.
 - "*Impresiones de mi tierra*", Biblioteca Gráfica Valenciana, 1, Ed. José Huguet, Valencia, 1984, págs. 51-52.
- SIMÓ CASTILLO, J. B.: "*El Maestrat para andar y ver*", Vinaròs, Ed. Antinea Librería Els Diaris, s.a., 1986.
- MAGRO MORO, J. VICENTE y MARÍN SÁNCHEZ, R.: "*La construcción en la baja edad media*", Valencia, Ed. Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia, 1999.
- CANTOS Y ALDAZ, F. XAVIER y AGUILELLA Y ARZO, G.: "*Inventari d'Ermites, Ermitatges i Santuaris de l'Alt i Baix Maestrat. (Castelló)*", Castellón, Ed. Servicio de Publicaciones de la Diputación de Castellón, 1996, págs. 46-47.

9.2 Obras colectivas

- "*Arquitectura barroca valenciana*", Ed. Bancaixa, 1993.
- "*Catálogo de Monumentos y Conjuntos de la Comunidad Valenciana*", Tomo I, Valencia, Ed. Consellería de Cultura, Educación y Ciencia de la Generalidad Valenciana, 1983.
- "*Cepa i raïls de Benicarló*", Benicarló (Castellón de la Plana), Ed. Club Mallols, 1979.
- "*El Cristo del Mar y Benicarló*", Ed. Parroquia de San Pedro Apóstol. Benicarló., 1990.
 - MESEGUER FOLCH, V.: "*Síntesis histórica de Benicarló*", págs. 11-34.
 - PIÑANA I EDO, M.: "*El Convent de Sant Francesc*", págs.. 35-60.
- "*El Maestrazgo histórico y Morella (puertos y comarca). Historia y arte*", 1ª edición, Morella, 1983.
- "*El Templo Parroquial San Bartolomé de Benicarló 250 años*", 1ª edición, Benicarló, Ed. Parroquia de San Bartolomé de Benicarló, 1994.
- "*Geografía general de Alicante, Castellón y Valencia*", Tomo I, 1ª edición, Valencia, Ed. La gran enciclopedia vasca, 1981.
- "*Guía d'Arquitectura. Castelló*", Colegio Territorial de Arquitectos. Castellón, Ed. Servicio de Publicaciones de la Diputación de Castellón, 1996, págs. 13-28.
- "*Gran enciclopedia de la Región Valenciana*", Tomo II, Valencia, Ed. Gran Enciclopedia de la Región Valenciana Isabel la Católica 7, 1972.
- "*La provincia de Castellón de la Plana. Tierras y Gentes*", Ed. Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Castellón, 1985.
- "*Las Cúpulas Azules de la Comunidad Valenciana*", Ed. Sinople Comunicaciones, S.L., 2006.
- "*Les observacions de Cavanilles. Dos-cents anys després*", Volumen I, 1ª edición, Benicarló, Ed. Bancaixa, 1995.
- "*Notas históricas de Benicarló. 750 aniversari Carta-Pobla Benicarló 1236-1986*". Benicarló, Ed. Ilmo. Ayuntamiento de Benicarló, 1986.
 - MESEGUER FOLCH, V.: "*La cultura ibérica en Benicarló*", págs. 9-56.
 - FERRER MAESTRO, J.J.: "*El poblamiento de Benicarló y su evolución en la antigüedad*", págs. 57-70.
 - SIMÓ CASTILLO, J.B.: "*Benicarló de árabe a cristiano*", págs. 71-94.
 - DÍAZ MANTECA, E.: "*Notas a la carta de población de Benicarló (1236)*", págs. 95-110.

9.3 Revistas, catálogos y artículos

C.E.M. (Centro de Estudios del Maestrazgo)

-GINES VILAR T.: "El archivo de la iglesia parroquial de San Bartolomé de Benicarló", *Centro de Estudios del Maestrazgo (C.E.M.)*, Boletín nº26, págs. 57, Abril-junio 1989.

-CONSTANTE LLUCH, J.L.: "Restauración y decoración de la parroquia de San Bartolomé de Benicarló tras la primera guerra carlista", *Centro de Estudios del Maestrazgo (C.E.M.)*, Boletín nº 16, págs. 47-62, Octubre-diciembre 1986.

Benicarló Crónica

-FERRER, V.: "Obras en la parroquia de San Bartolomé", *Benicarló Crònica*, Nº, pág 5, Octubre 1986.

Mediterráneo

-CONSTANTE LLUCH, J.L y LAGUNA ASENSI, C.: *Mediterráneo*, pág 7, Miércoles, 11 de marzo de 1987.

-SÁNCHEZ, M.J.: "Benicarló mostrará la restauración del templo", *Diario Mediterráneo*, 8 de agosto de 2013.

-SÁNCHEZ, M.J.: "Los vencejos obligan a reordenar la restauración del templo de Benicarló", *Diario Mediterráneo*, 14 de agosto de 2013.

El dissabte

-SÁNCHEZ, M.J.: "Sant Bartolomé se prepara para acoger la Llum de les Imatges", *El dissabte*, Nº 888, pág. 4, 16 de noviembre de 2012.

7 dies actualitat de Benicarló

- "Benicarló: sus calles", *7 dies actualitat de Benicarló*, Nº 402, pág 16-17, 27 de julio de 2012.

- "Benicarló: sus calles", *7 dies actualitat de Benicarló*, Nº 403, pág 15-16, 3 de agosto de 2012.

"Sant Bertomeu tancarà a la fi de gener per a preparar-se per a la Llum de les Imatges", *7 dies actualitat de Benicarló*, Nº417, pág 11, 16 de noviembre de 2012.

- "El templo parroquial de San Bartolomé ha cerrado sus puertas para las obras de mejora a realizar por la luz de las Imágenes", *7 dies actualitat de Benicarló*, Nº 428, pág 10, 8 de febrero de 2013.

- "El templo de San Bartolomé vacío, sin bancos y apenas imágenes", *7 dies actualitat de Benicarló*, Nº 431, pág 10, 1 de marzo de 2013.

Benicarló al día, diario digital de Benicarló

-FERRER I JULIÀ, V.: "Dos terrosos más del patrimonio religioso de Benicarló se han presentado esta mañana tras su restauración", *Benicarló al día*, 3 de junio de 2013.

-FERRER I JULIÀ, V.: "Benicarló: Han comenzado las obras de mejora en el templo de San Bartolomé con la colocación de los andamios", *Benicarló al día*, 13 de mayo de 2013.

-FERRER I JULIÀ, V.: "Dos tesoros más del patrimonio religioso de Benicarló se han presentado esta mañana tras su restauración", *Benicarló al día*, 1 de agosto de 2013.

-FERRER I JULIÀ, V.: "Benicarló: El templo de San Bartolomé recuperará en su interior los colores originales, más luminosos y menos barrocos que hasta ahora", *Benicarló al día*, 12 de agosto de 2013.

Castellón diario

- "Empiezan las visitas a San Bartolomé con las reservas del mes de agosto agotadas", *Castellón diario*, 12 de agosto de 2013.

Levante, El mercantil Valenciano

-GARCÍA LL.: "Cierran la muestra de la Luz de las Imágenes en Benicarló tras caer un elemento decorativo", *Benicarló al día*, 28 de enero de 2014.

El mundo

-SANZ, N.: "Benicarló registró un seísmo el día del derrumbe del florón de la iglesia", *El mundo*, 30 de enero de 2014.

Ajuntamentdebenicarlo.org

- "Portes obertes a l'església de Sant Bartomeu el Nou d'Octubre", *Ajuntamentdebenicarlo.org*, 18 de septiembre de 2013.

9.4 Archivos

-Archivo del Reino de Valencia.

-Archivo del Monasterio de San Miguel de los Reyes de Valencia.

-Archivo Municipal y Urbanístico del Ayuntamiento de Benicarló.

-Biblioteca Municipal de Benicarló.

-Biblioteca Municipal de Vinaroz.

-Biblioteca General de la Universidad Politécnica de Valencia.

-Biblioteca Valenciana Nicolau Primitiu.

9.5 Otros

-Proyecto Básico y de ejecución de obras de restauración: IGLESIA PARROQUIAL SAN BARTOLOMÉ, BENICARLÓ. Promotor: "La Fundació de la Comunitat Valenciana. La LLum de les Imatges". Proyectista: "ARKÍTERA S.L.P.", colaboradores locales y Servicios Técnicos y de Consulting Cruz, S.U.L. Constructora: "CYRESPA Arquitectónico S.L." Restauración de Mayo a Noviembre de 2013.

-*"Guía para la planificación de estudios geotécnicos en la Comunidad Valenciana"*.

-Archivos fotográficos de particulares.



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA



MASTER OFICIAL EN
CONSERVACIÓN DEL
PATRIMONIO ARQ.



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA



MASTER OFICIAL EN
CONSERVACION DEL
PATRIMONIO ARQ.