

➔ Actuaciones

Restauración de cubiertas de la Iglesia de Santiago de Carmona (Sevilla)

Valentín Trillo Martínez, arquitecto

Resumen

La Iglesia de Santiago de Carmona, cuyos únicos usuarios en la actualidad son los Hermanos de la Sagrada Columna, presentaba un problema grave de patología estructural en sus cubiertas debido al ataque de termitas, por lo que parecía conveniente que éste fuese el principal y primer defecto a atajar en su restauración.

El proyecto de restauración acometió dichos trabajos en las tres cubiertas longitudinales, las de la nave central, del evangelio y de la epístola, procediendo a desmontar los elementos siguiendo un proceso inverso a su construcción y aplicando tratamientos curativos y de protección contra agentes bióticos y humedades.

La propuesta arquitectónica para solventar las patologías más inmediatas se aprovechó para devolver la identidad al lugar como espacio de interés histórico y monumental, patrimonio de la localidad, y también como construcción cambiante en el tiempo y en el paisaje.

Palabras clave

Carmona | Cubiertas | Historia | Iglesia de Santiago (Carmona, Sevilla) | Intervención | Restauración | Sevilla | Termitas | Xilófagos



📍 Vista exterior de la Iglesia de Santiago / FOTO: JUAN ANTONIO FERNÁNDEZ NARANJO

Con indicios reconocibles desde el Paleolítico, Carmona ha pertenecido a cartagineses, romanos, visigodos y musulmanes, antes de que Fernando III la ocupara. No se puede por tanto reconocer en ella una ciudad de fundación, con un tejido urbano que obedece a una única ideología y arquitectura, sino que es por el contrario el poso de muchas formas de concebir y construir la ciudad.

La relación del estudio de arquitectura que compartí con Manuel Trillo de Leyva hasta abril de 2005 con el municipio comenzó en 1993 con una serie de actuaciones en su conjunto arqueológico.

En aquella ocasión una serie de levantamientos, un Anteproyecto de Protección General y una propuesta de cerramientos para el anfiteatro nos permitía proponer unas directrices basadas en la conservación del patrimonio y la restitución de la topografía original del lugar como principal valor paisajístico de éste, incluyendo la cubrición original de las tumbas.

Entendiendo el conjunto funerario como un jardín, se proponía apoyar la restauración del paisaje introduciendo el agua, el color y la floración. Creando nuevos accesos más lógicos y un nuevo museo, en un lugar más acorde con la nueva ordenación y menos predominante paisajísticamente, donde poder estudiar los restos encontrados en las tumbas.

En todas las propuestas de borde se actuaría con elementos que filtrasen primeros planos no deseados del entorno inmediato pero a su vez no ocultasen las líneas de horizonte tan necesarias para justificar el entendimiento de este tipo de restos.

En aquella ocasión sólo se materializaron algunas actuaciones de emergencia sobre algunas tumbas.

Una década después contactaban con nosotros los Hermanos de la Sagrada Columna, únicos usuarios de la Iglesia de Santiago, ubicada respecto a la necrópolis en el otro extremo del eje de Carmona y con un problema grave de patología estructural en sus cubiertas debido al ataque de termitas.

LA IGLESIA DE SANTIAGO

A la Orden de Santiago, con el primer repartimiento de la ciudad (1253), la encontramos localizada en el cortijo de Silvar como adjudicataria de una de las donaciones. En esta zona recibieron casas las órdenes militares. Así pues, no es coincidencia que en este sector surgiese una iglesia dedicada al santo guerrero.

Dos terremotos pueden haber sido causantes de las reconstrucciones efectuadas en la iglesia. El del Viernes Santo del año 1504, del que se conoce que se abrieron grietas en el alcor sobre el que se asienta la ciudad, entre el Alcázar y el monasterio de Santa María de Gracia. Y el conocido como terremoto de Lisboa de 1755, del que sabemos que arruinó muchos edificios andaluces, contribuyendo a la reconstruc-

Anteproyecto de Protección Conjunto Arqueológico de Carmona. Plano del Proyecto



ción de aquéllos dentro del nuevo estilo. Éste fue tal vez el que provocó la reforma barroca tardía de las bóvedas encamonadas y el nuevo remate de los cuerpos superiores de la torre.

La iglesia dejó de ser parroquia, quedando como filial de la prioral de Santa María (1911), pasando al uso de la comunidad salesiana que había instalado sus escuelas en una finca vecina. Unos setenta años duraron dichas escuelas de las que la iglesia fue capilla, hasta que se trasladaron, durante el curso de 1970-71, a otro lugar.

El edificio también ha servido para alojar, desde principios del siglo XVII, a la ilustre y venerable Hermandad de la Sagrada Columna, actualmente única usuaria.

Según la mayoría de los historiadores la Iglesia de Santiago de Carmona se construyó en los primeros años del reinado de Pedro I, y para Diego Ángulo tiene antigüedad para figurar en el grupo de los templos góticos primitivos, tanto por la puerta de los pies, como por la cabecera. Se trata sin duda de una arquitectura de importancia, que rompiendo con el esquema corriente de la zona, termina todas sus naves en ábsides poligonales.

Es de planta basilical de tres naves con otros tantos ábsides poligonales y torre a los pies, totalmente abovedada, de crucero en las cabeceras, de cañón con arcos fajones y lunetos en la central y de aristas en las laterales, sobre las que se halla parte de la antigua armadura mudéjar original policromada.

En la separación entre naves tiene cuatro pilares, no habituales, ya que sus frentes más estrechos terminan en medias columnas. Esto se da en otras iglesias de Carmona y la campiña, aunque tampoco faltan antecedentes almohades o probablemente califales.

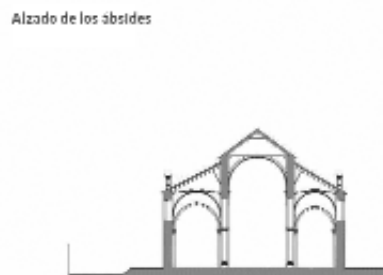
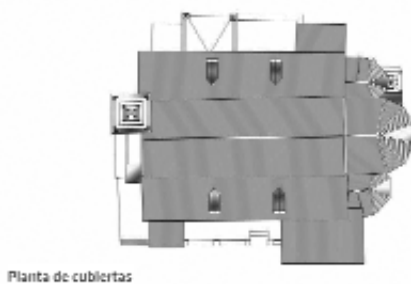
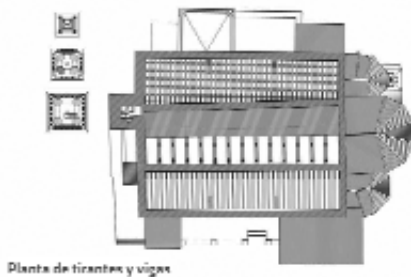
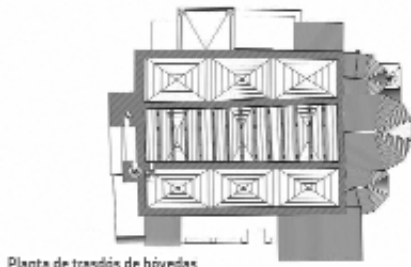
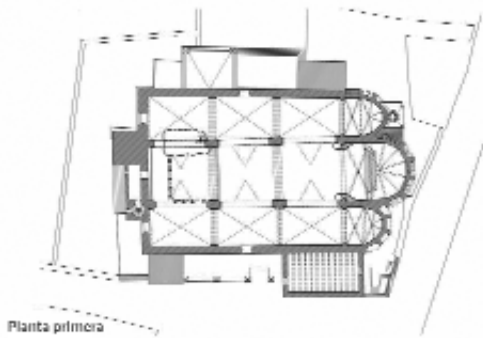
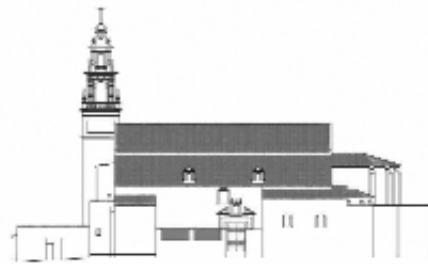
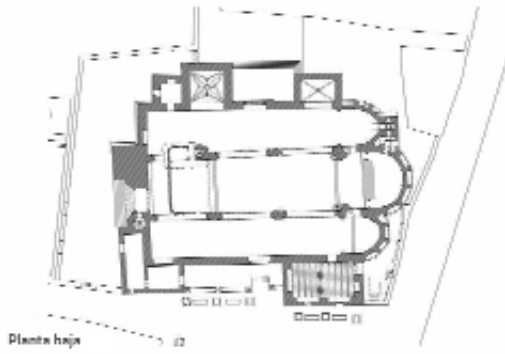
En la nave central el ábside, construido con fábrica de ladrillo, se cubre con bóveda de ocho nervios y tramo rectangular delantero, teniendo en sus tres paños centrales ventanas muy alargadas tapiadas, geminadas, alancetadas y treboladas superiormente de traza muy primitiva. Un retablo atribuido a Bernardo Simón de Pineda, de madera de cedro y borne, oculta la arquitectura del frente del ábside de la nave central cegando su iluminación natural original.

Ya bastante posterior es el sagrario, con un relieve del Cordero Místico, sin duda procedente de una reforma verificada en el período rococó.

A los pies de la nave central se encuentra el coro. El maestro escultor Francisco Ballesteró realizó, entre los años 1678 y 1681, la sillería de coro y un facistol. Elevado en el frente del coro a la nave del evangelio se encuentra la tribuna del órgano construida por Juan de Herrera en el año 1712, órgano que fue sustituido posteriormente por el actual neoclásico, de principios del siglo XIX.

En la nave central, oculta por la bóveda encamonada, existe una armadura de par y nudillo en forma de artesa. En la solera apoyan

Se trata sin duda de una arquitectura de importancia, que rompiendo con el esquema corriente de la zona, termina todas sus naves en ábsides poligonales



canes pareados de perfil bilobulado, que sostienen trece tirantes dobles enlazados por bandas formando aspas. En los faldones y harneruelo la lacería se agrupa en tres grandes franjas, que se sitúan en los extremos y parte central de las alfardas, formando las típicas estrellas entalladas, dibujando tres grandes conjuntos ataujerados, es decir los tableros del fondo están enrasados con los peinazos, tema usual en los carpinteros mudéjares. El techo tiene policromía en sus durmientes, ménsulas, tirantes, tablazón y restos de lacería, destacando el rojo, negro y blanco.

La torre esta adosada a los pies de la nave principal, con el primer cuerpo macizado -resto del antiguo alminar, sin confirmar- que obliga a que la entrada se haga sobre la terraza que cubre el portal de acceso, a la altura del óculo central de la iglesia, tras tomar una escalera de caracol exterior al cuerpo de la torre.

En el ábside de la nave del evangelio se aprecian restos casi ocultos de pintura mural en cerramiento y en bóvedas de piedra. Estas pinturas suben por el frente de esta cabecera, por el piñón, hasta dentro del camaranchón entre cubierta y bóveda, lo que nos lleva a pensar que la posición de los pares actuales no es la original, habiendo sido desplazadas en altura desde la posición límite de las pinturas murales, que a su vez coincide con la moldura volada del muro interior, marcando la línea de guarnecido la antigua posición de la cubierta. Esta elevación de la cubierta puede ser debida al trazado de las bóvedas de aristas, cuyas cumbres aún hoy invaden los durmientes de apoyo exterior de los pares.

Existen pinturas sobre maderas estructurales en la cubierta de madera de las tres naves. En la nave central la tablazón, durmiente, ménsulas y tirantes están policromados, existiendo además restos importantes de tres paños de lacería policromada. En la nave del evangelio son la tablazón, cabios y correas los elementos policromados. Y en la nave de la epístola los cabios, tablazón y tornapuntas.

El edificio no está inscrito en ninguna de las categorías de protección especial previstas en la legislación sobre patrimonio histórico, y fue catalogado como perteneciente al grupo 3, de interés, en las fichas de Avance del Plan General de Bienes Culturales.

ESTADO PREVIO

La mayor parte de las carencias se presentaban en las cubiertas, por lo que parecía conveniente que éste fuese el principal y primer defecto a atajar en su restauración. La cubierta tenía filtraciones y un ataque muy generalizado de termita, siendo las buhardillas los elementos con mayor deterioro y principales entradas directas del agua.

La composición de los muros de carga es compleja y variada utilizando tapial o mampostería, muy pobre en las fachadas norte y sur, hasta arranque de bóvedas encamonadas, con pilares centrales de fábrica de ladrillo. Atendiendo a sus desplomes sus inclinaciones eran admisibles.

La cubierta tenía filtraciones y un ataque muy generalizado de termitas, siendo las buhardillas los elementos con mayor deterioro y principales entradas directas de agua

Las humedades en la base de los muros parecían identificarse inequívocamente con un origen de capilaridad procedente del subsuelo, sin aparecer la posibilidad de que fuesen canalizaciones hídricas las que la provocasen.

De la medición de las fisuras detectadas en los paramentos interiores, de 0,40 a 5,00 mm, se observa la existencia de un asiento diferencial en la esquina de las fachadas sur y oeste, pero que aparentemente tiene síntomas de ser antiguo y estar actualmente inactivo.

Como el objeto de este trabajo se centró tan sólo en evitar las humedades procedentes de filtraciones de lluvia por las cubiertas, la existencia de policromías y pinturas murales observadas únicamente fueron estudiadas, así como someramente limpiadas y fijadas, tanto para que las obras a realizar no la deteriorasen, como para posibilitar una restauración posterior sobre la misma más documentada.

La iglesia de Santiago constituye una de las esquinas de una gran manzana intramuros. Su situación urbana presentaba cierta indeterminación al no corresponder el tratamiento del espacio que le rodea con su carácter de construcción aislada, que más bien aparece como resultado de una fractura reciente no suficientemente estabilizada de la manzana. Desde la calle y plazuela que envuelven la esquina podíamos apreciar los ábsides y torre semicultos por unas tapias y la nave de la epístola, en la que apreciábamos su acceso exterior, como única fachada a la ciudad. Este encapsulamiento de la iglesia ocultaba la entrada principal de la iglesia y la torre, tras alto cerramiento, de su observación ciudadana. Todo ello condujo a la formación de un enclave urbano del edificio que debía ser restaurado.

INTERVENCIÓN

El proyecto acometió los trabajos de restauración de las tres cubiertas longitudinales, las de las naves Central, del Evangelio y de la Epístola.

Se procedió a desmontar la cubierta siguiendo el proceso inverso a su construcción. Como primera actuación se inspeccionaron y señalaron todos y cada uno de los elementos de madera, indicándose tras su estudio, los que permanecerán sin necesidad de prótesis, los que permanecían tras su consolidación y clase de prótesis a realizar para la misma, los que debían de ser armados para garantizar su resistencia y los que tenían que ser sustituidos. Para tomar estas decisiones se valoraba la posible antigüedad de la pieza y la posesión o no de pinturas. Procediendo al tratamiento curativo y de protección contra agentes bióticos y humedad de todas las maderas existentes a conservar o a incorporar.

De estos elementos se realizaba ficha con su fotografía y representación gráfica, tanto del estado actual y como del resultante de la intervención.

Los elementos que se recuperaban se colocaban en la misma posición de la que habían sido sustraídos a excepción del tablazón policromado que por su escasa presencia se decidió colocar en continuidad, y en el caso de las escuadrías policromadas, que al desmontarlas descubrimos pinturas ocultas en su unión al tablazón, decidiendo colocarlas boca

⌚ Estado previo de la vigería de rollizos y escuadrías policromadas por ataque de termitas / FOTO: VALENTÍN TRILLO



⌚ Datación de elementos de la cubierta previo a su reparación o sustitución / FOTO: VALENTÍN TRILLO



⌚ Ejemplo de policromía oculta y recuperada en el encuentro entre la escuadría y su tablazón / FOTO: VALENTÍN TRILLO



Estado previo del Camaranchón de la nave lateral de la epístola / FOTO: VALENTÍN TRILLO



Colocación de ménsulas metálicas en nave lateral / FOTO: VALENTÍN TRILLO

abajo aprovechando la deformación sufrida como aumento de su resistencia y así recuperar esas imágenes desconocidas.

Los huecos de apertura al camaranchón ejecutados con mallas metálicas deterioradas, vía de entrada de las palomas, fueron cegados por carpinterías de acero galvanizado con un fijo de alabastro con junta de 10 mm para permitir la ventilación.

Las bóvedas encamionadas se limpiaron de cascotes y restos de anidamientos antes de cualquier posible actuación. Se consolidaron por su trasdós, con un revestido de yeso armado con tejido textil. Los arcos formeros se tratarán contra humedad y agentes bióticos como el resto de las maderas, terminándose con un tratamiento general para devolver a la madera consistencia perdida por envejecimiento natural.

Aunque existiera una vigería de valor oculta, siguiendo los criterios adoptados de restauración, no quisimos apostar por ningún periodo histórico en detrimento de otro, ni llevar la edificación a una especie de museo de momentos históricos que le hiciesen perder su conceptualización espacial. Por ello se proyectó una pasarela peatonal de mantenimiento y registro, que se utilizaba, desde un primer momento en la ejecución de la obra, como estructura auxiliar del apuntalamiento para reparación de los elementos estructurales de la cubierta de madera, y que a la terminación de la misma pudiera seguir usándose como plataforma de vigilancia del camaranchón, y como observatorio de visita.

Esta pasarela fue modificada en obra ya que si bien en proyecto se proponía unir las cabezas de las naves, comprobado el deterioro de la fábrica se prefirió dejar únicamente las conexiones entre naves que



Replanteo de estructura metálica en nave central / FOTO: VALENTÍN TRILLO



Nave lateral restaurada / FOTO: MANU TRILLO

ya existían, no ejecutando nuevas aperturas. También se eliminó la barandilla de protección exterior en las naves laterales ya que el techo inclinado impedía la posible caída fortuita.

Los desplomes de los muros de carga, aunque no tenían la consideración de preocupantes, entendíamos que era un proceso que en cualquier momento podría reactivarse por lo que decidimos atirantar dichas fábricas mediante la disposición de tirantes ocultos que impidieran los desplazamientos relativos entre muros, dentro del camaranchón, inmovilizando el desplazamiento de los estribos de las cubiertas de cabios de las naves laterales y devolviéndoles su función, asegurándola con tirantes metálicos, a los tirantes de la estructura de par y puente de la nave central. Estos tirantes se ejecutaron sin tensión para que entren en carga si el desplome creciese.

Como complemento a la restauración de las cubiertas principales se ejecutó un anillo de barrera antitermítica y un drenaje alrededor de todo el edificio de la Iglesia. La barrera biocida contra las termitas obliga a cortar los cerramientos que se unen a la edificación evitando que sirvan de puentes de entrada, anulando el efecto buscado con la barrera. Esta modificación necesaria de los cerramientos exteriores de la Iglesia nos permitió moldear las nuevas soluciones aprovechando para mejorar la percepción del enclave urbano del edificio.

PERSPECTIVAS

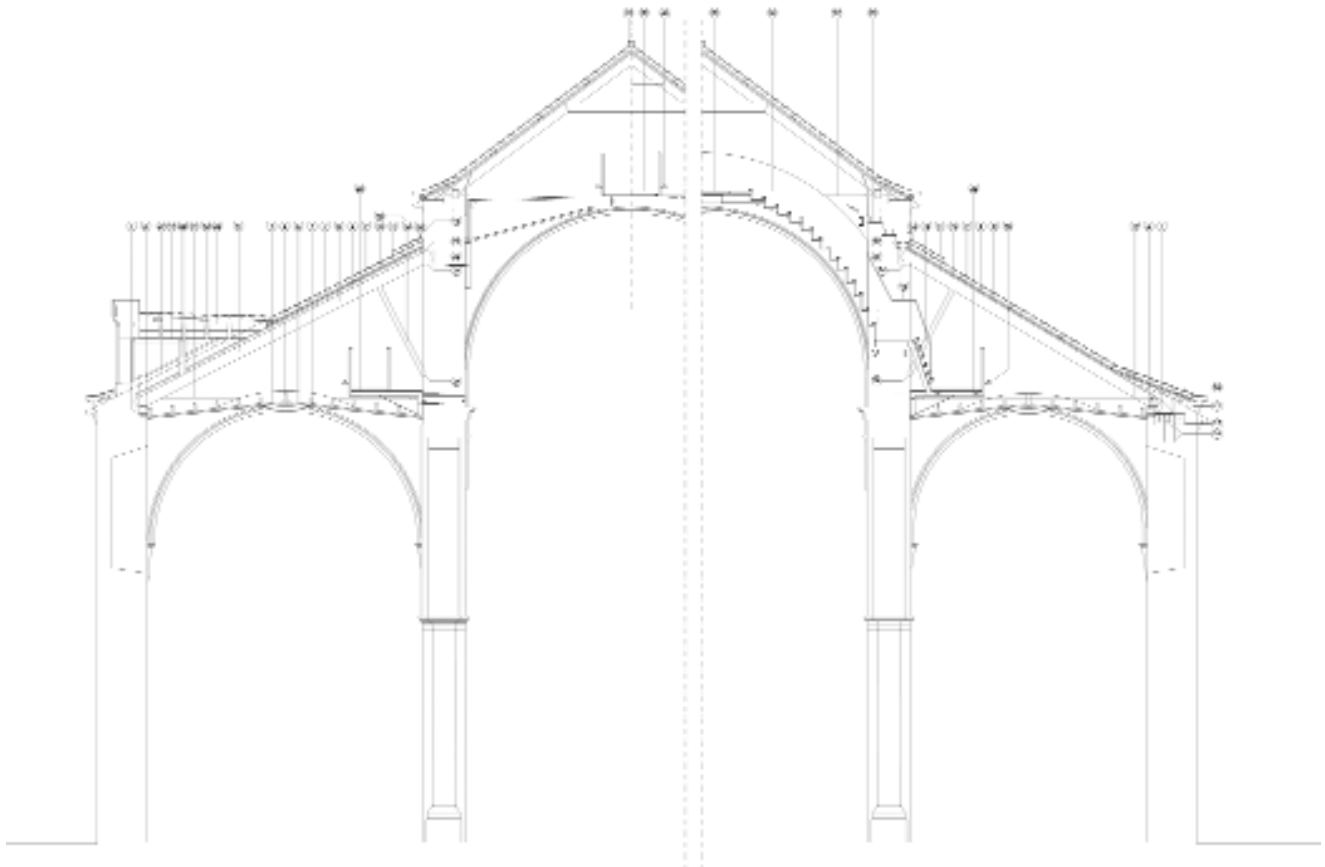
Como aspectos fundamentales quedan pendientes la restauración del resto de cubiertas de madera, que al encontrarse infectadas

ponen en peligro, por su proximidad, las ya intervenidas, así como el tratamiento de las humedades de los muros y deterioro de la torre.

Apenas se tienen noticias ni datos empíricos de la construcción y evolución de la iglesia o del propio contexto urbano, salvo repetitivas apreciaciones estilísticas. Por ello, el estudio histórico y los análisis arqueológico de pinturas y mobiliario resultan doblemente necesarios, siempre focalizados en beneficio del edificio y por tanto de la ciudad. Persiguiendo la revalorización de la iglesia desde su conocimiento y la posibilidad de su declaración como Bien de Interés Cultural.

Nuestra intervención trata de reflejar una metodología basada en el análisis, reflexión y búsqueda de la identidad de los lugares de intervención y el origen de sus disfunciones, entendiendo las intervenciones en edificios o lugares relacionados con el patrimonio de una localidad no como un proyecto único de alguien llevado a cabo en un determinado momento, sino como una construcción cambiante en el tiempo y el paisaje, realizando propuestas arquitectónicas que intenten solventar las patologías más inmediatas aprovechando para devolver parte de esa identidad que define al lugar como espacio de interés histórico y monumental, como ya ocurriera en el caso de la necrópolis antes mencionada.

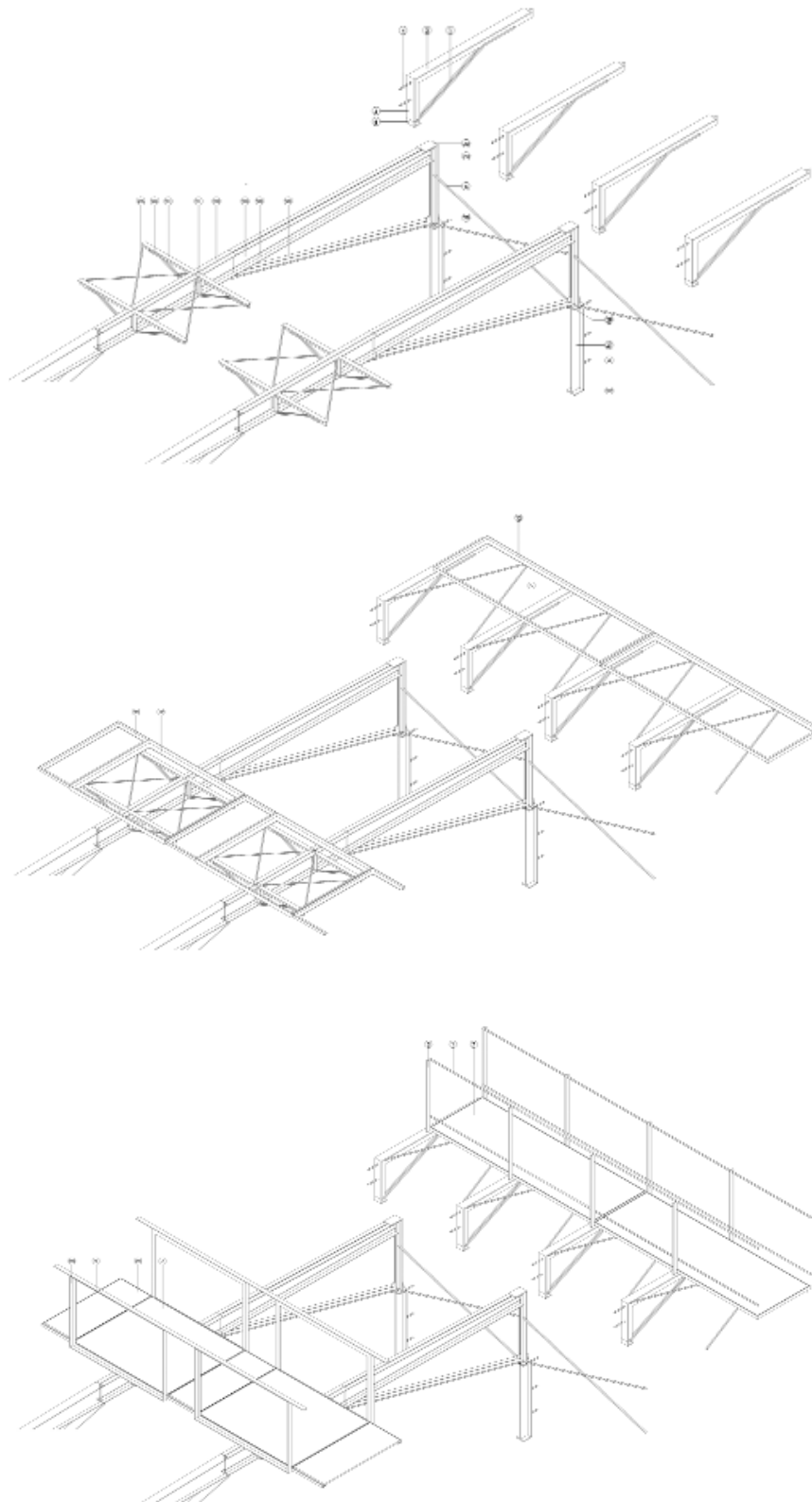
Manuel Trillo no pudo conocer el inicio de las obras, aunque sí supo de su aprobación presupuestaria, pero su forma de entender la arquitectura acompañará ya para siempre la vida de esta iglesia.



④ Secciones constructivas

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <p>1. Solera
 2. Estribo
 3. Goterón de chapa
 4. Limpieza y consolidación de bóveda mediante capa de yeso e = 15 mm armado con alma interior de textil
 5. Nervio de madera
 6. Tablación de madera
 7. Correas de madera de escuadría rectangular
 8. Cabio de madera
 9. Cama de cañizo clavada al tablazón
 10. Capa de yeso negro con tratamiento superficial estriado
 11. Faldón de teja árabe amorterada tratada con consolidante de la cerámica y herbicidas. Tejar con tejas desmontadas, las tejas antiguas que no puedan ser recuperadas se sustituirán por otras especiales de iguales características físicoquímicas y dimensionales. Caso de teja nueva</p> | <p>colocar sólo en los canales, dejando vistas sólo las antiguas
 12. Refuerzo del faldón de teja en el encuentro con el paramento vertical
 13. Puntal de madera
 14. Conectores de acero corrugado Ø 20
 15. Zuncho de coronación de hormigón armado HA-25-B-15-I
 16. Vierteaguas, tubo de acero galvanizado reforzado Ø 20 mm
 17. Coronación en muro de fachada con fábrica de ladrillo macizo
 18. Cumbreira
 19. Arriostramiento del muro exterior con cable de acero galvanizado reforzado (Ø 12)
 20. Placa metálica de anclaje, dimensiones según detalle, e = 8 mm
 21. Cartela metálica realizada en chapa de acero, e = 15 mm y dimensiones según detalle
 22. Cabeza de cabio</p> | <p>23. Cajeadado de muro para el apoyo y ventilación de la cabeza del cabio
 24. Durmiente
 25. Carrera de madera
 26. Hilera
 27. Cítara de fábrica de ladrillo macizo
 28. Pilarejo de madera
 29. Tirantes de madera
 30. Pernos de acero
 31. Refuerzo de encuentro de faldón de tejas y paramento con mortero de cal
 32. Pasarela peatonal realizada sobre marco metálico con pavimento continuo de madera sobre cama de arena y chapa metálica
 33. Tornillos Ø 1/2" y longitud de espiga 60 mm roscados con tuercas y arandelas de seguridad
 34. PNL 65.50.7
 35. UPN 140
 36. Escalera metálica realizada en chapa plegada continua de acero y e =</p> | <p>10 mm, pasamano en chapa continua del mismo material y huellas de tablón de madera de 20 mm de espesor, realizada y montada en taller mediante cordón de soldadura
 37. Chapa metálica de 10 mm de espesor
 38. Tablero de madera e = 20 mm
 39. HEB 120 unido mediante soldadura a chapas de e = 7 mm
 40. IPN 140
 41. Cabio de apoyo
 42. Parecillos de madera
 43. Goterón de chapa
 44. Carrera de madera
 45. Refuerzo de encuentro de faldón de tejas y paramento con mortero de cal
 46. Luminaria lineal fluorescente (Ø72 mm)
 47. Pasamanos de acero tubular laminado en frío Ø 60.2 mm con soportes Ø 30.2 mm anclados en los paramentos</p> |
|--|---|--|---|

↳ Perspectiva de montaje



1. Redondo calibrado Ø 25
2. Rectangular de acero laminado 70.11
3. PNT 100.100.11
4. Fijación al paramento mediante espárragos roscados M14 de acero con tuercas y arandelas, tomado al paramento con resina química HILTY HY-50
5. Arriostamiento con redondo calibrado Ø 16
6. PNL 70.50.11
7. Pasarela peatonal realizada sobre marco metálico con pavimento continuo de madera de Iroko sobre cama de arena y chapa metálica
8. Peldaño realizado con perfilaría metálica, e = 7 mm y huellas de madera, e = 20 mm. S/ detalle
9. Tornillos para la fijación del pasamano
10. Cordón de soldadura
11. PNL 75.50.7
12. PNL 65.50.7
13. Tablero de madera e = 20 mm
14. Chapa metálica de dimensiones: 233x73x7 mm
15. Perfil de acero laminado realizado mediante uniones de chapas soldadas de e = 7 mm
16. Tornillos Ø 1/2" y longitud de espiga 60 mm roscados con tuercas y arandelas de seguridad
17. PNL 75.50.7
18. Casquillo metálico, e = 7 mm
19. Chapa metálica de dimensiones s/detalle y e = 7 mm
20. PNL 70.7
21. PNL 70.70.7
22. PNL 50.5
23. Vidrio securit e = 18 mm
24. Banda de neopreno e = 5 mm
25. Tirante de madera existente
26. Redondo calibrado Ø 12
27. Perfil metálico en T realizado con chapas de e = 10 mm y dimensiones 110 x 980 mm
28. Chapa metálica de e = 10 mm
29. Chapa metálica de dimensiones 120 x 110 x 10 mm
30. Chapa metálica de dimensiones 550 x 110 x 10 mm
31. PNL 130.65.10
32. Cable de acero galvanizado reforzado atirantando estribos
33. PNL 60.30.5 apoyado con banda de neopreno sobre tirantes de madera existente



📍 Nave central restaurada / FOTO: MANU TRILLO

📍 Nave lateral restaurada / FOTO: MANU TRILLO



FICHA TÉCNICA

Redacción de Proyecto y modificados en obra:

Redactores:

Manuel Trillo de Leyva. Arquitecto
Valentín Trillo Martínez. Arquitecto

Colaboradores:

Alberto Atanasio Guisado. Arquitecto
José Miguel Calleja Cortés. Arquitecto
Nuria Bizcocho Tocón. Arquitecta
M. Carmen Méndez Bonilla. Arquitecta
María Jesús Muñoz Chavero. Arquitecta
Enrique Lerma Dorado. Arquitecto Técnico
Manuel Gómez Navarro. Ingeniero Técnico Industrial
Álvaro Jiménez Sancho. Arqueólogo

Dirección facultativa:

Valentín Trillo Martínez

Dirección de ejecución:

Enrique Lerma Dorado

Estudio y Coordinación de seguridad:

Enrique Lerma Dorado

Promueve:

Consejería Cultura. Junta de Andalucía

Coordinación de actuación:

Consejería Cultura. Junta de Andalucía
Departamento de Conservación
Delegación provincial de Sevilla
Juan Antonio Fernández Naranjo. Jefe de Departamento

Empresa adjudicataria:

GEOCISA. Geotecnia y Cimientos, S. A

Reconocimiento previo:

Vorsevi

Fichas restauración maderas policromadas:

Stvrmio S.L

Periodo de ejecución:

Enero 2006/Septiembre 2007

Inversión:

1 122 136,21 € (IVA incluido)

Bibliografía

- AGUILAR GARCÍA, M. D.** (1984) *La carpintería mudéjar en los tratados*. Curso monográfico de doctorado. Málaga: Universidad de Málaga, Servicio de publicaciones e intercambio científico, 1984
- ÁNGULO ÍÑIGUEZ, D.** (1932) *Arquitectura mudéjar sevillana de los siglos XIII, XIV y XV*. Sevilla, 1932
- ARRIAGA, F.; PERAZA, F. et ál.** (2002) *Intervención en estructuras de madera*. 2002
- BALLESTEROS BARETTA, A.** (1913) *Sevilla en el siglo XVIII*. Madrid, 1913
- CABEZA, J. M.** (1986) La iglesia de Santiago. En *Carmona y su Virgen de Gracia*. 1986
- CASINELLO PÉREZ, F.** (1993) *Construcción. Carpintería*. Madrid: Editorial Rueda, 1993
- CHUECA GOITIA, F.** (1965) *Historia de la arquitectura española. Edad Antigua y Edad Media*. Madrid: Editorial Dossat, S.A., 1965
- COMES, R.** (1974) *Arquitectura Alfonsí*. Sevilla: Diputación provincial. Servicio de publicaciones, 1974
- CURIOSO CARMONENSE, EI** : *La Historia de Carmona, que en el año 1628 escribió el P. Fr. Juan Baptista de Arellano: se divide en diez mapas, para mayor diversión de los curiosos con algunas notas, y adiciones, y se continúa hasta el presente año 1787*, manuscrito de 1787-1792 (con inserto de 1795), conservado en el Instituto Diego Velázquez del C.S.I.C.
- FERNÁNDEZ CARO, J. J.; RESPALDIZA LAMA P. J.; RAVÉ PRIETO J. L.** (1999) *Carmona. Cuaderno del profesor*. Camas, Sevilla: Junta de Andalucía, 1999
- FERNÁNDEZ LOPES, M.** (1886) *Historia de la ciudad de Carmona, desde los tiempos más remotos hasta el reinado de Carlos I*. Sevilla, 1886
- FERRER CARROTE, P.** (1982) *Observaciones generales para el estudio estilístico de los zócalos de azulejos en Sevilla durante el siglo XVII*. Sevilla: Publicación de la Universidad, 1982
- FRAGA GONZÁLEZ, M. C.** (1977) *Arquitectura mudéjar en la baja Andalucía*. Santa Cruz de Tenerife: Universidad de la Laguna, 1977
- GARCÍA RODRÍGUEZ, A.** (1980) La mezquitas: una hipótesis de trabajo para el trazado urbano de la Carmona islámica. *Cuadernos monográficos de Arte, Geografía e Historia*, 4, 1980
- GARCÍA RODRÍGUEZ, A.** (1993) I. Evolución urbana. En AAVV. *Carmona. Ciudad y Monumentos*. Carmona: S&C, 1993
- GONZÁLEZ ISIDORO, J.** (1993) II. Memoria de los edificios. En AAVV. *Carmona. Ciudad y Monumentos*. Carmona: S&C, 1993
- GONZÁLEZ JIMÉNEZ, M.** (1981) *Catálogo de documentación medieval del Archivo Municipal de Carmona. 1475-1504*. Sevilla: Diputación Provincial, 1981
- GONZÁLEZ JIMÉNEZ, M.** (1984) *Catálogo de documentación medieval del Archivo Municipal de Carmona. 1475-1505*. Sevilla: Diputación Provincial, 1984
- GONZÁLEZ JIMÉNEZ, M.** (1984) *Carmona en la Edad Media*. Sevilla: Publicaciones del Monte de Piedad y Caja de Ahorro, 1984
- GONZÁLEZ JIMÉNEZ, M.** (1992) De la Edad Media a la Moderna. En ROMERO DE SOLÍS, P. (ed.) *Carmona. Historia, Cultura y Espiritualidad*. Universidad de Sevilla, Excmo. Ayuntamiento de Carmona, 1992
- HALCÓN ÁLVAREZ-OSSORIO, F.** (1992) El arte religioso en Carmona. En ROMERO DE SOLÍS, P. (ed.) *Carmona. Historia, Cultura y Espiritualidad*. Universidad de Sevilla, Excmo. Ayuntamiento de Carmona, 1992
- HERNÁNDEZ DÍAZ, J.; SANCHO CORBACHO, A.; COLLANTES DE TERÁN, F.** (1939) *Catálogo arqueológico y artístico de la provincia de Sevilla*. Sevilla, 1939

- HINOJOSA TONALLO, J. J.; ÁLVAREZ C.** (2000) *Inventario de la iglesia de Santiago. Carmona. 31 de octubre de 2000* [literatura gris]
- HOAG, J. D.** (1976) *Arquitectura islámica*. Madrid: Aguilar, 1976
- JORNADAS Europeas de Patrimonio 2000. El Múdejar en Andalucía**. Sevilla: Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, 2000
- LAMPÉREZ Y ROMEA, V.** (1930) *Historia de la Arquitectura cristiana española*. Tomos II y III, 2ª ed. Madrid: Espasa-Calpe, 1930
- LOBO ROMERO, C.** (1991) Tratamientos protectores y de mantenimiento. En *I curso de Construcción en madera*. Sevilla: Demarcación en Sevilla del Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Occidental, Técnicas/3, 1991, pp. 139-167
- LÓPEZ COLLADO, G.** (1976) *Ruinas en construcciones antiguas. Causas, consolidaciones y traslados*. Madrid: Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, 1976
- LÓPEZ DE ARENAS, D.** (1727) *Breve compendio de la arquitectura de lo blanco y tratado de alarifes*. Sevilla: Manuel de la Puerta, 1727
- LOZANO APOLO, G.; LOZANO MARTÍNEZ-LUENGAS, A.** (1995) *Curso de Técnicas de intervención en el patrimonio arquitectónico. Reestructuración en madera*. Tomo I. Consultores técnicos de construcción. Imprenta Mercantil Asturias S.A., 1995
- MADRAZO, P. de** (1856) *Recuerdo y belleza de España: Sevilla y Cádiz*. Madrid, 1856
- MADRAZO, P. de** (1884) *España. Sus monumentos y artes. Su naturaleza e historia*. Sevilla y Cádiz. Barcelona, 1884
- MANGO, C.** (1975) *Arquitectura bizantina*. Madrid: Aguilar, 1975
- MENDOZA, F.** (1982) *Catálogo del Patrimonio Arquitectónico de Carmona*. Sevilla: Diputación Provincial-Ayuntamiento de Carmona, 1982
- MONJO CARRIÓ, J.; MALDONADO RAMOS, L.** (2001) *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas*. Madrid: Ediciones Munilla-Lería, 2001
- MONTEAGUDO, L.** (1953) *Álbum gráfico de Carmona por J. Bonsor*. Archivo Español de Arqueología, XXVI, Madrid, CSIC, 1953
- MORALES, A. J.; SANZ, M. J.; SERRERA, J. M.; VALDIVIESO, E.** (1981) *Guía artística de Sevilla y su provincia*. Vitoria: Excma. Diputación provincial de Sevilla, 1981
- MOYA BLANCO, L.** (1993) *Cuaderno de apuntes de Construcción de Luis Moya Blanco. Curso 1924-1925*. Edición a cargo de Javier García-Gutiérrez Mosteiro. Instituto Juan de Herrera. E.T.S.A de Madrid, 1993
- MURRAY, P.** (1972) *Arquitectura del renacimiento*. Madrid: Aguilar, 1972
- NAVARRETE VARELA, A.** (1991) Patología de la madera. Construcción y Rehabilitación de Edificios. En *I curso de Construcción en madera*. Demarcación en Sevilla del Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Occidental, Técnicas/3, 1991, pp. 101-118.
- NORBERG-SCHULZ, C.** (1972) *Arquitectura barroca*. Madrid: Aguilar, 1972
- NORBERG-SCHULZ, C.** (1973) *Arquitectura barroca tardía y rococó*. Madrid: Aguilar, 1973
- NUERE MATAUCO, E.** (1980) *La carpintería de lazo: lectura dibujada del manuscrito de Fray Andrés de San Miguel*. Colegio de Arquitectos de Andalucía Oriental, Delegación de Málaga, 1980
- NUERE MATAUCO, E.** (1985) *La carpintería de lo blanco: lectura dibujada del primer manuscrito de Diego López de Arenas*. Ministerio de Cultura. Madrid, 1985
- NUERE MATAUCO, E.** (1985) *Arquitectura de lo blanco*. Editora Nacional, 1985
- NUERE MATAUCO, E.** (1989) *La carpintería de armar española*. Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales. Madrid, 1989
- NUERE MATAUCO, E.** (1991) Un ejemplo de rehabilitación de cubiertas: las armaduras del palacio Mañara. En *I curso de Construcción en madera*. Demarcación en Sevilla del Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Occidental, Técnicas/3, 1991, pp. 119-138
- PÉREZ BUENO, L.** (1982) *Una aproximación al estudio de los zócalos sevillanos en el siglo XVIII*. Sevilla: Universidad, 1982
- PETIT MARTÍNEZ R.** (1999) *Curso de Protección de la madera en la construcción*. Tórculo Edicions, S.L, 1999
- RESPALDIZA LAMA, P. J.** (2002) El monasterio de San Isidoro del Campo. En *San Isidoro del Campo (1301-2002). Fortaleza de la espiritualidad y Santuario del poder*. Lugar: Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, 2002, pp. 13-40
- RODRÍGUEZ BARREAL, J. A.** (1998) *Patología de la madera*. Lugar: Fundación Conde del Valle de Salazar, 1998
- SANCHO CORBACHO, A.; COLLANTES DE TERAN, F.; HERNÁNDEZ DÍAZ, J.** (1943) *Catálogo arqueológico y artístico de la Provincia de Sevilla*, Tomo I. Sevilla: CSIC, 1943
- SANCHO CORBACHO, A.** (1984) *Arquitectura barroca sevillana del siglo XVIII*. Madrid: CSIC, 1984
- TORRES BALBÁS, L.** (1981) *Torres Balbas: Obra dispersa*. Instituto de España, 1981
- TORRES BALBÁS, L.** (1952) *Arquitectura gótica. Ars Hispaniae, Historia Universal del Arte Hispánico, VII*. Madrid: Editorial Plus Ultra, 1952
- TORRES BALBÁS, L.** (1949) *Arte almohade. Arte nazarí. Arte mudéjar. Ars Hispaniae, IV*, 1949
- VVAA** (1999) *El arte mudéjar en Sevilla. Cuaderno del Profesor*. Camas-Sevilla: Junta de Andalucía, 1999

Nota

Los apuntes bibliográficos que se aportan han sido extraídos de la memoria del proyecto elaborado en su día por Manuel Trillo de Leyva y Valentín Trillo Martínez, en la que se ha basado la redacción de este artículo.