

BÓVEDA DEL CORO DE LA IGLESIA DE SANTA MARÍA EN VILAFRANCA DEL CID (CASTELLÓN). LEVANTAMIENTO GRÁFICO

Juan Carlos Navarro Fajardo, Luís Palmero Iglesias¹ y Jorge Francisco Martínez Piqueras

Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio de la Universitat Politècnica de València

¹Departamento de Construcciones Arquitectónicas de la Universitat Politècnica de València.

AUTOR DE CONTACTO: Juan Carlos Navarro Fajardo, jfajardo@ega.upves

RESUMEN: *La iglesia de Santa María Magdalena de Villafranca del Cid se compone de nave única, capillas laterales, ábside poligonal y coro alto. Cierra su espacio con bóvedas estrelladas de terceletes en la nave, ábside y en una capilla de la cabecera, y en el resto de las capillas con bóvedas de crucería simple. Sobre todas ellas destaca la bóveda del coro: rebajada y con ligaduras. Para obtener el riguroso estudio de su geometría y de la monte de sus elementos hemos realizado los correspondientes levantamientos gráficos siguiendo eficientes sistemas de restitución fotogramétrica, modelización y análisis. En el presente trabajo se expondrá la metodología y los resultados obtenidos.*

PALABRAS CLAVE: arquitectura, renacimiento, trazas, monteas, fotogrametría, representación gráfica

1. INTRODUCCIÓN

La iglesia de Villafranca del Cid se eleva en la zona más prominente de la población, pegada a la antigua muralla. Junto al campanario y la Torre de Conjurar ofrece un aspecto de fortaleza. El arquitecto que la comenzó fue Pere Masseres en 1567, y se continuó y concluyó por Ramón de Pertusa en 1572. Pere Masseres vecino de Betxí, en Castellón, tuvo como aprendiz a Francisco Beti que realizó importantes trabajos en el Monasterio de San Miguel de los Reyes de Valencia. Ambos participaron en las obras del Palacio de don Sancho de Cardona, Almirante de Aragón, con características renacentistas. Ramón de Pertusa, estuvo relacionado indirectamente también con las obras del Monasterio, ya que su mujer se casó con el maestro Juan Barrera, que heredó las herramientas del oficio y los libros de trazas al contraer matrimonio con Magdalena Vaca, esposa de Ramón Pertusa, cabe suponer que Ramón Pertusa, primer marido de Magdalena Vaca, dejase huella en Juan Barrera (Monferrer, 1996). Dos esculturas exentas, que se sitúan a cada lado del tejado, representan a los dos maestros canteros que construyeron el Templo, presidiendo su obra. Según Joaquín Bérchez (1994: 100) esta obra se puede enmarcar en el denominado *renacimiento pleno* valenciano y supone una de las primeras incursiones en la incorporación del lenguaje renacentista en tierras donde las persistencias de modos góticos no llegan a desaparecer, a lo sumo evolucionan modernizándose (Ver figura 1).

Su construcción se realizó en poco tiempo, lo que hizo que se mantuvieran los planteamientos iniciales y su unidad estilística. En pleno siglo XVI podría ser de esperar una construcción renacentista, pero se recurre a un sistema abovedado de raigambre goticista, aunque ya veremos que con ciertas peculiaridades que las diferencian de las bóvedas de siglos pasados y las sitúan en el momento. El Renacimiento se ve sobre todo plasmado en los remates decorativos, que son los que a primera vista le imprimen ese carácter renovador. Claves y ménsulas, con contraídas cabezas

de apóstoles entre capiteles, manifiestan un profundo conocimiento del lenguaje renacentista.

La piedra utilizada para la construcción de la iglesia fue traída de la Pedrera del Bovalar de Villafranca, los muros son de losa y piedra pómez, con cal y arena por argamasa, y las portadas están hechas con sillares con los que también están reforzadas las esquinas del templo.

La portada principal, a la que se accede mediante cinco escalones semicirculares, resalta sobre un muro plano y sin decoración, tan solo un reloj solar esculpido en piedra encima de ella y la inscripción en letras romanas: 1722 MICHEL CLIMENT MEFECIT. También hay un rosetón, una ventana cuadrada con puerta de madera de la época y una aspillera cuadrangular situada en el centro de la fachada debajo de la espadaña en la parte superior. La composición responde a un clásico sistema heredado de la tratadística. Entablamento tripartito sobre pilastras, que enmarca un arco de medio punto *al romano*, con una decoración repleta de grutescos. El arco de medio punto está embebido por sus jambas y en la clave resalta una talla con el escudo de la Ciudad. Las pilastras son de fuste acanalado con capiteles ortodoxamente corintios, y dos medallones con los bustos de San Pedro (Epístola), y San Pablo (Evangelio) de una talla poco elevada, pero muy realista. El arquitrabe está moldurado y el friso se decora con grutescos, putti con guirnalda, sirenas de cola roscada y, a los lados, enmarcados, las alegorías del día y la noche. Composición en la forma de ordenar pilastras con arco que recuerdan las que casi medio siglo antes -en el momento de la irrupción de la moda al romano- se construyen en otros lugares al sur del Reino de Valencia.

Encima del entablamento, en el ático, se dispone una hornacina avenerada, que debió estar ocupada en su momento por una imagen de la Virgen María. Y, enmarcando el nicho, columnas de fuste acanalado sobre basamentos con cornisa y entablamento de friso



Figura 1. Exterior de la Iglesia de Santa María de Villafranca del Cid

triangular al que coronan dos jarros y el escudo de Villafranca que sale de la boca de un león. A ambos lados ángeles orantes sujetando las columnas y angelotes desnudos sobre serpientes, y en los extremos dos jarros con flores, todo de talla abultada y sobre ellos guirnaldas con animales fantásticos.

La portada lateral de composición adintelada, está formada por dos pilastras a los lados de fuste acanalado, con capiteles y entablamento a la romana dividido a la manera de triglifos y metopas, con réplicas de pilares y entre ellos el tetramorfos (de izquierda a derecha) el ángel, el león, el águila y el toro, y debajo de estos se representan pequeños serafines y puntas de diamantes. Encima de la cornisa aparece una decoración labrada compuesta de dos jarrones flameantes, dos cuernos de la abundancia con caretas en la parte inferior, que rodean una cartela ovalada donde se representa la aparición de Cristo resucitado a Magdalena y, superpuesto, el torso de un hombre con alas representando al ave fénix como Cristo surgiendo de sus cenizas, renaciendo.

Al exterior del templo, en el lado del evangelio, y adosado a la fachada principal, se sitúa el campanario de planta cuadrada y exteriormente octogonal, al que se accede por una puerta que da a la plaza de entrada.

La denominada Torre de Conjurar, situada sobre la Sacristía Mayor, debía cumplir la misión por la que recibe el nombre, ya que en archivos de su construcción ya se denominaba así. Realizada a base de mampostería, con sillares reforzando las esquinas, posee ventanas en cada una de sus cuatro lados, cubierta con tejado a una sola vertiente, que vuelca a la cubierta del Templo.

La planta de la iglesia se despliega en nave única con cuatro tramos, capillas entre contrafuertes, ábside poligonal, presbiterio sobreelevado al resto de la nave, capilla tras el presbiterio flanqueada por dos sacristías, la menor y la mayor que comunica con una ampliación de la misma. En el tramo de la tercera capilla del lado del Evangelio, se abre una capilla barroca de planta centraliza de cruz griega con cúpula. Situado a los pies de la Iglesia se encuentra el coro, al que se accede por medio de unas escaleras, colocado entre los contrafuertes de las primeras capillas y el muro de la fachada.

Los tramos se cubren con bóvedas de crucería, siguiendo el esquema de la tradición gótica, con las claves y los capiteles-ménsulas decorados con motivos renacentistas. Bóvedas estrelladas de terceletes en la nave, en el ábside y en una capilla de la cabecera, y en el resto de las capillas con bóvedas de crucería simple (Ver figura 2). Sobre todas ellas destaca la bóveda del coro: muy rebajada y con ligaduras, que será el objeto de nuestro pormenorizado estudio. El sistema estructural también responde a las técnicas góticas, con el empleo de los tradicionales contrafuertes, tres a cada lado de la nave central y los que flanquean las sacristías y el atrio.

2. OBJETO

Hemos escogido como objeto de estudio la bóveda del coro de la iglesia de Villafranca por diversas razones. En primer lugar por su singular trazado regulador, al que se suma su perfil bajo. Estos aspectos junto con las novedosas ménsulas y claves hacen que cobre especial interés el detallado análisis de los componentes formales, espaciales y artísticos del cerramiento del coro (Ver figura 3).

El objetivo de nuestro levantamiento gráfico será definir, con la mayor precisión posible, la forma global de la bóveda, así como el despiece de sus dovelas, para posteriormente llegar a vislumbrar su proceso de diseño y construcción. La idea, pues, consiste en determinar las coordenadas de cualquier punto situado en la superficie de la bóveda objeto de estudio. Para ello se utiliza lo que se ha dado en llamar fotogrametría *convergente*, de fotos cruzadas o fotogrametría *multiimagen*. Estas acepciones identifican un sistema de fotogrametría gráfica con medios informáticos, que presenta grandes ventajas y pocos inconvenientes para la obtención de resultados satisfactorios en el levantamiento arquitectónico, y que se basa en el conocido principio de que *todo lo que podemos fotografiar lo podremos medir y dibujar*.

3. METODOLOGÍA

3.1 Toma de datos mediante fotogrametría

Instrumentación: Cámara réflex digital Canon EOS 400 D, cámara réflex digital Canon EOS 50 D, objetivo zoom EF-S 18-55 mm., objetivo zoom EF-S 17-85 mm. IS, distanciómetro láser Leyca Disto D2, material vario: trípodes con nivel, flexómetros, niveles y reglas, y material propio de la toma de datos.

Procedimiento: El trabajo se basa en la utilización de cámaras digitales montadas sobre trípode. En esta ocasión empleamos cámaras digitales réflex Canon EOS 400 D y EOS 50 D. Es importante conseguir la mayor nitidez posible en las fotografías, por lo que resulta imprescindible el uso del trípode y del disparador automático, o del temporizador de la cámara. La toma fotográfica la realizaremos desplazándonos en una trayectoria perimetral alrededor del objeto que pretendemos levantar, procurando que cada punto a referenciar esté contenido en al menos 5 fotografías. Posteriormente, en el ordenador, se orientarán las fotos, localizando los puntos comunes y la aplicación informática realizará los cálculos correspondientes para el cálculo del modelo.

Además de la toma fotográfica, se realizan los croquis necesarios para practicar el levantamiento de manera tradicional. Mediante

el distanciómetro láser se toman las medidas para luego poder escalar y orientar el modelo además de cotejar con el levantamiento fotogramétrico y detectar los posibles errores. El levantamiento manual directo, como técnica planimétrica de apoyo, nos va a servir para pasar a escala en Autocad y Rhinoceros, digitalizar los dibujos y, de ese modo, poder realizar una rápida comparación y análisis de la geometría.

La medición directa en este caso es la primera que se ha practicado y, dadas las dimensiones y forma de los elementos, se ha podido realizar sin gran dificultad. Se ha empleado un distanciómetro Leyca D2, y fundamentalmente ha servido para localizar las coordenadas de los puntos básicos de las bóvedas, el dimensionamiento de la planta, la posición de pilares, la situación de las cornisas y capiteles, el arranque de los arcos y aristas y la altura de las claves. La determinación de las curvas de las nervaduras y aristas, se llevará a efecto mediante la fotogrametría multiimagen con el empleo de la aplicación Photoscan y posterior edición en Rapidform XOR.

3.2 Trabajo de gabinete

Instrumentación: Ordenador Intel Pentium I7 870 a 2,93 GHz. 16 GB RAM. ATI Radeon 5870, aplicación Photoscan, aplicación Rapidform XOR, aplicación 3Ds Max 2010, aplicación AutoCAD 2010 y aplicación Rhinoceros 4.

Procedimiento: En primer lugar cargaremos las fotografías en el programa Photoscan, sin realizar ninguna operación previa sobre ellas. Dentro del programa ya podremos efectuar los giros y modificaciones necesarias para poder trabajar con las mismas y efectuar la selección de áreas de trabajo, donde indicaremos al programa qué partes no son relevantes o pueden ocasionar errores, como zonas sobreexpuestas, elementos en movimiento, etc., siendo necesaria su eliminación del cálculo. La orientación de las fotografías se realiza de forma automática, y la precisión vendrá dada por el número de puntos que le indiquemos buscar a la aplicación. Aquí entran en juego varios factores: el número de píxeles de la fotografía, la calidad fotográfica y la textura del objeto. Cuanto más alto sean estos valores mayor número de puntos homólogos podrá encontrar el programa, aumentando así la precisión final del modelo (Ver figura 4).



Figura 2. Interior de la Iglesia de Santa María Magdalena de Villafranca del Cid



Figura 3. Bóveda del coro de la iglesia de Santa María de Villafranca del Cid

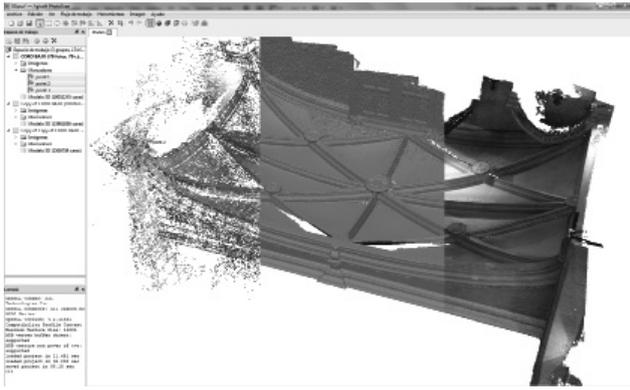


Figura 4. Captura de pantalla: nube de puntos, modelo y textura de la bóveda del coro de la iglesia de Villafranca del Cid

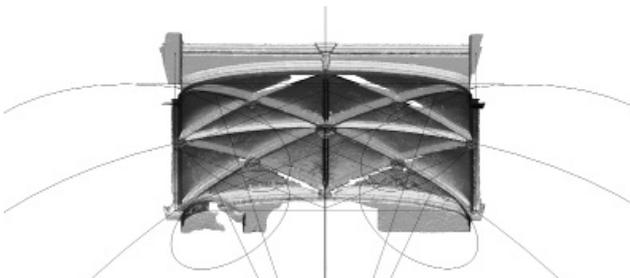


Figura 5. Análisis de las trazas sobre el modelo 3D de la bóveda del coro de la iglesia de Villafranca del Cid

Una vez orientadas las fotografías el programa nos mostrara una nube de los puntos homólogos con la ubicación de las cámaras. A partir de aquí, si todo ha sido correcto, procederemos al cálculo de la malla. Para ello, primero seleccionaremos el área a modelar y posteriormente indicaremos al programa el número de píxeles a utilizar por cada fotografía y finalmente escalaremos y orientaremos el modelo.

El resultado lo exportaremos a Rapidform XOR, donde se procederá al tratamiento de la malla, y mediante la orden de "Global Remesh"

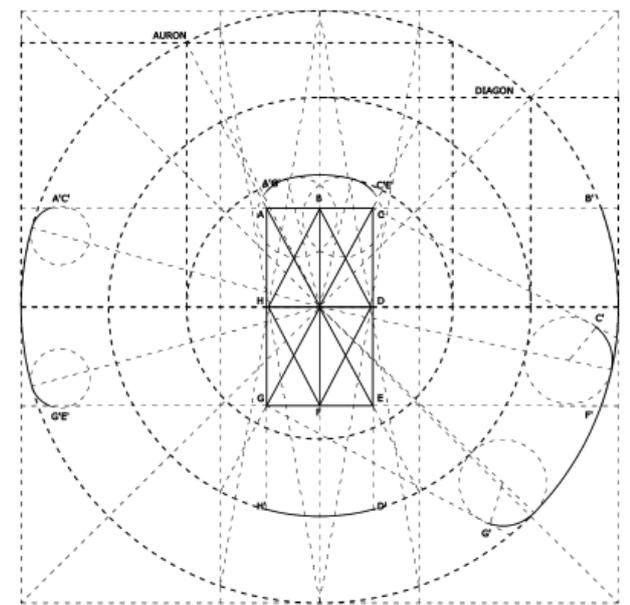


Figura 6. Trazas y montees de la bóveda del coro de la iglesia de Villafranca del Cid

homogeneizaremos el tamaño de los polígonos y posteriormente limpiaremos la malla de elementos sueltos y bordes afilados. Una vez depurada la malla, dentro del mismo programa, procederemos a sacar las secciones necesarias que definan la geometría del modelo que posteriormente analizaremos e idealizaremos con AutoCAD y Rhinoceros (Ver figura 5).

4. RESULTADOS

4.1 El tipo de bóveda

Partimos de la idea de que la bóveda cuatropartita, o de crucería simple, es aquella crucería elevada sobre planta cuadrada o rectangular que se divide, mediante los nervios diagonales, en cuatro paños fundamentales o plementos. El esquema está constituido por cilindros que se interpenetran, superficies de curvatura simple, constituyendo una estructura de cáscara de gran estabilidad. Pero la singularidad de la crucería simple se eleva de rango, y raya lo sublime, al fundirse cuatro unidades en el aire y cubrir así este espacio del coro de la iglesia de Villafranca.

Este diseño no resulta nada novedoso ya que cada uno de los tramos cuadrados del Salón de Columnas de la Lonja de Valencia se cierra también con cuatro bóvedas yuxtapuestas. Como apunta Javier Gómez (1998: 86), la forma de cubrir un espacio mediante cuatro bóvedas de crucería cuatropartita unidas en una sola era conocida en Europa desde principio del siglo XIII (en la Catedral de Lincoln, en Inglaterra, y en Nuestra Señora de Tréveris, en Alemania), y Peter Parler la reprodujo en la sacristía de la catedral de Praga (1362). En España se utiliza por vez primera en el salón columnario de la Lonja de Valencia, con tramos abovedados trazados por el maestro Pere Compte por el año 1481. Existen otras bóvedas fundidas trazadas en fechas próximas (1482-1493) por Juan Guas para la octopartita en el sotacoro de Santo Tomás (Ávila), con sección apainelada y terceletes. También se funden bóvedas de crucería cuatropartita para cerrar el espectacular espacio del crucero, elevadas en los primeros años del XVI, en la catedral de Orihuela (Alicante). En este último caso se juntan seis bóvedas para estructurar de lado a lado y sin pilares intermedios el crucero. Para un estudio detallado de la bóveda del crucero de la catedral de Orihuela véase Navarro (2006b).

4.2 Las trazas y montees

Ya hemos dicho que el trazado regulador de la planta del coro se estructura mediante la yuxtaposición de cuatro bóvedas de crucería simple. Ahora bien, otra característica de su peculiar diseño la tenemos en el bajísimo perfil de la misma. Su monte responde al tipo de bóveda apainelada, generada por arcos carpaneles en el caso de los cruceros y formaletes, y trazas escarzadas para la ligadura mayor y menor. Geométricamente el rectángulo de la bóveda se deduce al trazar una circunferencia con centro en la clave polar que corresponde al cintrel del arco crucero, forma mayor y ligadura mayor y, después, dividir el lado del cuadrado inscrito en tres partes. Curiosamente, al trazar otro círculo concéntrico al anterior y con el radio de la ligadura menor, se genera un cuadrado cuyo

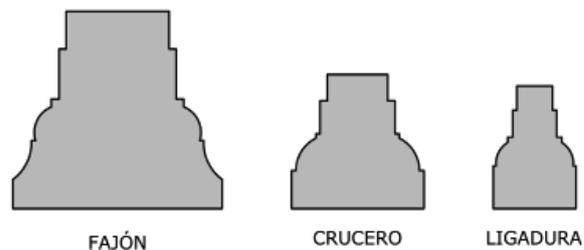


Figura 7. Plantillas de las nervaduras de la bóveda del coro de la iglesia de Villafranca del Cid

abatimiento de la diagonal coincide con la conocida proporción *diagon*. Otra coincidencia del trazado regulador se ha encontrado al generar un cuadrado cuyo lado coincide con el diámetro del formalete menor, que al trazar el rectángulo áureo, su lado mayor nos viene a coincidir con el radio del formalete mayor. Quizá todas estas operaciones geométricas no fueran planteadas en su momento por el maestro constructor, pero lo que es evidente es que existen dentro de su planteamiento geométrico (Ver figura 6).

Por lo tanto, el trazado de la monte se realiza con arcos directores (ligaduras, formas y cruceros), dando como resultado una aparente bóveda cupulada sin plegamientos. Sin embargo debemos apreciar ciertos matices. En primer lugar existe plena coincidencia entre el radio de los arcos diagonales y el del rampante mayor; pero curiosamente el rampante menor, que debería coincidir con los anteriores arcos, se genera con una curva más cerrada, lo que evita que se produzca un autentico casquete esférico. Por otra parte, las cuatro ligaduras que configuran la figura romboidal que, como es lógico, al no pasar por el polo tienen un cintrel inferior a los otros nervios, nacen desde el punto de intersección de las ligaduras mayores con los arcos de cabeza, y sin embargo mueren alejadas del punto lógico de intersección en el lado mayor. Esta desviación intencionada pudiera haberse realizado para evitar la formación de plegamientos en la bóveda, que de otro modo se hubieran acusado en la superficie de intradós.

4.3 Las nervaduras

A partir del siglo XVI se imponen las formas renacentistas en la labra de las nervaduras. Aunque se siguen cubriendo los espacios mediante la tradicional bóveda de crucería, eso sí, con distinto rampante, las dovelas se diseñan con secciones cuadrangulares o rasas que se aproximan a veces a la yuxtaposición dorsal de dos arquivoltas con medias cañas, fascias y 'papos de paloma' (golas). Testimonio de esta tendencia del diseño de nervaduras se tiene en la construcción de la iglesia de la Compañía de Valencia (1595): '... cruceros an de ser labrados de un arquivolta a la una parte y a la otra, haciendo una llave en medio de dichos cruceros...' (Pingarrón



Figura 8. Restitución fotogramétrica de la clave polar de la bóveda del coro de la iglesia de Villafranca del Cid

1986: 30). Sin embargo, no faltan casos de secciones triangulares que, a diferencia de las de siglos anteriores, se plagan de multitud de pequeñas molduras cóncavo-convexas para configurar la sección del nervio. Para una mayor comprensión del proceso evolutivo de las plantillas y escantillones empleados en las bóvedas de crucería valencianas, desde el siglo XIV al XVI, véase Navarro (2006a).

En la iglesia de Santa María de Villafranca del Cid todas las plantillas de las nervaduras se forman por la yuxtaposición dorsal de dos arquivoltas, con la excepción de los cruceros de las capillas laterales y de la sacristía, que resuelven su molduración con la plantilla triangular de dos medias cañas, de tradición gótica, que se sigue empleando en contadas ocasiones. Existen pequeñas variaciones en los tipos, sobre todo las molduras de la crucería del presbiterio se enriquecen con el doble filete en la cara dorsal. Por ello, este alto grado de estandarización hace que no exista variación en las plantillas de la bóveda del coro, aplicándose el mismo tipo que en el resto de la iglesia. En este espacio, la sección y envergadura de



Figura 9. Claves de la bóveda del coro de la iglesia de Villafranca del Cid



Figura 10. Ménsulas de la bóveda del coro de la iglesia de Villafranca del Cid

los arcos cruceros es bastante mayor que el resto de los nervios (Ver figura 7).

Curiosamente, las molduras de los nervios de la iglesia del Colegio-seminario del Patriarca en Valencia (1590-1594) reproducen, pocos años después, unas plantillas de similares características a las de la parroquia de Villafranca del Cid. A continuación veremos algunas otras iglesias próximas a la de Villafranca, por el área catalunense, que tienen características similares en la configuración de sus nervaduras.

La iglesia parroquia de San Miguel en Canet lo Roig (Castellón), construida en el último tercio del siglo XVI, configura su cabecera en ochavo, cerrado con bóveda de crucería estrellada de terceletes. Los tramos de la nave única se cubren con crucerías simples, al igual que las capillas colaterales y las de la cabecera. El grado de estandarización en el corte de las plantillas es tal, que todos los cruceros, formeros, terceletes y ligaduras se definen con el mismo perfil, compuesto por media caña, bocel y banda plana en el ápice, que le imprime el aire al romano. Los arcos fajones se cortan con sección rectangular achaflanada a 45°.

La iglesia de Vistabella del Maestrazgo, también en Castellón, construida a finales del siglo XVI y principio del XVII, despliega bóvedas de crucería con un completo repertorio de nervios. En su cabecera, se levanta una estrella sobre la capilla mayor que emula a la crucería del ámbito castellano, con arcos concéntricos en torno al polo y originales pies de gallo que se configuran mediante el empleo del arco combado, arco poco utilizado en el reino de Valencia. No faltan, por supuesto, los terceletes, cruceros, formeros, espinazos y fajones. De nuevo se estandarizan los modelos al romano, empleándose una plantilla formada por la yuxtaposición dorsal de dos arquivadas para todos los arcos, con la diferencia de una mayor anchura para los cruceros y espinazos. Los fajones de separación de naves, de bastante más envergadura, se componen de dos arquivadas a los extremos y un núcleo central ligeramente apuntado. Los tramos de la nave mayor, las naves colaterales, las capillas absidiales y la sacristía, todas cubiertas por bóvedas de crucería, reproducen el mismo tipo de plantilla en sus nervaduras que la capilla mayor. El deambulatorio recurre a una bóveda casetonada.

4.4 Las claves

Las claves de bóveda responden a un tipo de poco descuelgue y con torteras ricamente labradas con representaciones de ángeles que portan instrumentos musicales (Ver figura 8). La iconografía de los ángeles músicos fue un tema recurrente en el Renacimiento, que viene de los siglos XIII y XIV, y pudo inspirarse en la Leyenda Dorada. Existen programas similares en otras claves de bóvedas construidas a finales del siglo XV, el ejemplo más conocido lo tenemos en la bóveda de la capilla de la Lonja de Valencia, construida por el maestro Pere Compte, cuyas claves también representa ángeles músicos.

La imagen de los ángeles músicos en la bóveda del coro podría remitir al Paraíso, al pensarse que eran los perfectos intérpretes de la música eterna. Y también este tema que elige el maestro del templo para adornar el sotacoro pudo tener un referente más directo, la música y el canto, ya que este es el espacio destinado en origen a los cantores.

En la clave polar se representa a San Miguel, copatrón principal de Villafranca, venciendo al maligno. En las claves secundarias se labran imágenes de ángeles músicos con sus instrumentos, por una parte dos instrumentos de viento (la flauta y el órgano) y por otro lado dos instrumentos de cuerda (el laúd y la viola). Las figuras de los ángeles, en alto relieve, están rodeadas de coronas de laurel (Ver figura 9).

En las medias claves-ménsula de los arcos de cabeza existen representaciones de serafines, bien individuales o en pareja sosteniendo rótulos (Ver figura 10).

5. CONCLUSIONES

El estudio de la crucería del coro de la iglesia de Villafranca del Cid revela que, en la segunda mitad del siglo XVI, en tierras valencianas, se siguen construyendo bóvedas nervadas de apariencia y estructuración gótica pero que tienen características propias. Su raigambre goticista se manifiesta en el empleo de la bóveda cuatripartita y yuxtapuesta, tipo que tiene su origen en el siglo XIII. Sin embargo, características como el rampante totalmente curvo, la traza esférica, los nervios de secciones cuadrangulares, y las claves y ménsulas decoradas al romano, hacen que se puedan considerar bóvedas plenamente renacentistas. En esta obra se conjuga a la perfección el arte de la cantería vernácula y el nuevo léxico decorativo derivado de la tratadística italiana.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a D. José Aparici Centelles, párroco de Santa María Magdalena, las facilidades que nos ha dado para poder realizar las labores de toma de datos de la iglesia.

NOTAS

1. El presente artículo forma parte del proyecto de investigación "Trazas y montes de la arquitectura. Bóvedas del renacimiento valenciano", referencia HAR2009-13684, del Plan Nacional de I+D+i, subvencionado por el anterior Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España.

BIBLIOGRAFÍA

- Bérchez, J. (1994): *Arquitectura Renacentista Valenciana (1500-1570)*, Bancaixa, Valencia.
- Gómez, J. (1998): *El gótico español en la Edad Moderna. Bóvedas de crucería*, Universidad de Valladolid, Valladolid.
- Navarro, J. C. (2006a): *Bóvedas de la arquitectura gótica valenciana. Trazas y montes*, Publicacions de la Universitat de València, Valencia.
- Navarro, J. C. (2006b): "Bóvedas góticas de la catedral de Orihuela (Alicante)", *Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica (EGA)*, nº 11, 148-155.
- Pingaron, F. (1986): "A propósito de la arquitectura de la primitiva iglesia de la Compañía de Jesús en Valencia", *Archivo de Arte Valenciano*, LXVII, Valencia.
- Monferrer, R. (1996): "El temple parroquia de Vilafranca", *Art-Historia XXI*, Societat Castellonenca de Cultura, Castellón.