

Las bóvedas de terceletes sin diagonales. El caso de la capilla Riquelme de Jerez de la Frontera (Cádiz)

Manuel Barroso Becerra
Francisco Pinto Puerto

La ausencia o modificación intencionada de alguno de los elementos característicos de una bóveda de crucería y terceletes son síntomas de una evolución en los sistemas compositivos tradicionales. Si además el elemento que desaparece es aquel que la principia constructivamente, su diagonal, podemos reconocer una cierta libertad constructiva fruto de la destreza y seguridad de su autor (López, Talaverano, Sanjurjo 2015, vol 2) o del gusto avanzado de sus mecenas (fig.1). El número de estas bóvedas sin diagonales -en comparación a las convencionales- en el ámbito hispano es escaso y aparecen asociadas generalmente a la influencia directa de maestros centroeuropeos (Rabasa, Alonso, Pliego, 2015: 1402). En el caso de la Capilla de los Riquelme, perteneciente a la iglesia parroquial de San Mateo de Jerez de la Frontera, concluida en 1517 (Romero 2018: 257), encontramos este tipo de bóveda asociado a otros elementos igualmente peculiares como los estribos circulares, algunos motivos decorativos como baquetones acodados bajo las ménsulas y el despiece de la plementería en hiladas a la “inglesa”. Situar este tipo de bóvedas en el contexto productivo hispano y europeo, así como analizar su geometría y proceso constructivo, puede ayudar a ampliar el mapa de la arquitectura tardogótica al sur de Europa.

El trabajo que ahora se presenta es continuación de un ejercicio de análisis multidisciplinar -histórico, arqueológico, urbanístico, semántico y constructivo- desarrollado sobre la iglesia parroquial de San Mateo de Jerez de la Frontera (Jiménez 2018). En éste, que-

dó contextualizado el prolongado proceso de reformas y reedificación de ésta iglesia, muy común en la etapa de ocupación y estructuración territorial tras la reconquista y reunificación territorial bajo el reinado de los Reyes Católicos. Desde que se concluyó en 2016, han surgido nuevos datos que permiten precisar la referencia formal y constructiva de su bóveda y al análisis de su proceso constructivo.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para este estudio se ha trabajado a diversas escalas: la capilla, el templo del que forma parte, y la escala territorial en la que se contextualizó la empresa edilicia. Se partió de un levantamiento fotogramétrico apoyado en una toma de puntos con estación laser, con los que se construyó un modelo gráfico digital de su estado actual. De éste se obtuvieron proyecciones planas coherentes a los procesos de control formal y constructivo de la bóveda: la planta y los abatimientos de sus arcos principales, que acompañamos de otras proyecciones convencionales para mejorar su comprensión. También el levantamiento ayudó al registro de las huellas perceptibles en sus fábricas y paramentos, facilitando la interpretación de las preexistencias. Por otro lado, se usaron bases de datos y sistemas de información geográfica para verificar su relación con otros ejemplos semejantes coetáneos (Ferreira 2017; Ferreira 2018), e incluir los resultados en redes de investigación afines.¹ Finalmente, los



Figura 1
Vista de la bóveda de la Capilla Riquelme. (autores)

documentos escritos y gráficos coetáneos a las propias fábricas -oficios notariales, manuscritos y libros de arquitectura- han ofrecido indicadores cronológicos para su adecuada contextualización histórica. El resultado ha supuesto un ejercicio de síntesis de estos procesos y estrategias de conocimiento sobre la historia de las formas construidas en éste singular periodo que denominamos tardogótico.

LA IGLESIA DE SAN MATEO Y LA CAPILLA DE LOS RIQUELME.

La iglesia de San Mateo de Jerez, de una sola nave, se encuentra rodeada de pequeñas capillas funerarias fundadas por las principales familias jerezanas durante los s. XIV y XV (López 2018). La iglesia inicial era de traza mudéjar, pero sufrió desde finales del s. XV hasta mediados del s. XVI (Guerrero 2018), una importante reforma que renovó sus naves y capillas laterales al lenguaje tardogótico (Pinto y Barroso 2018). En este proceso algunas de estas capillas quedaron intactas, mientras otras se fundaron desde los cimientos. A este último caso responde la de los Riquelme, fundada por Juan Riquel El viejo en 1490,

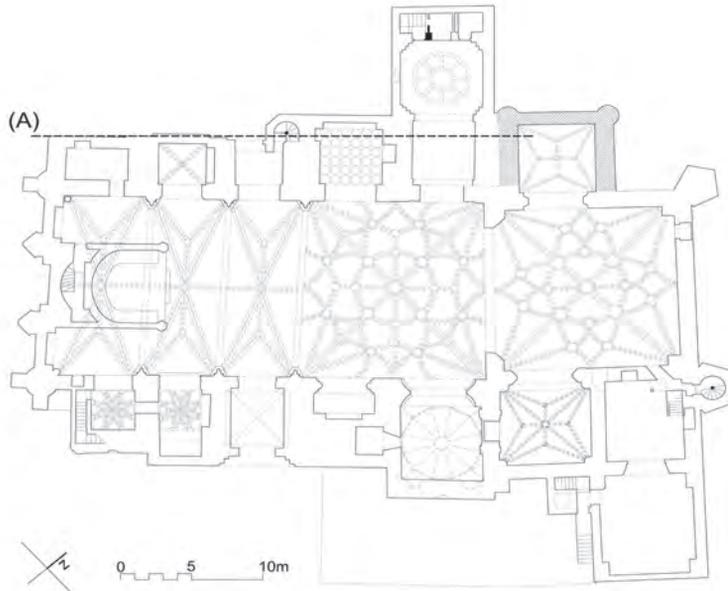


Figura 2
Planta de la iglesia de San Mateo. (Guerrero 2018)

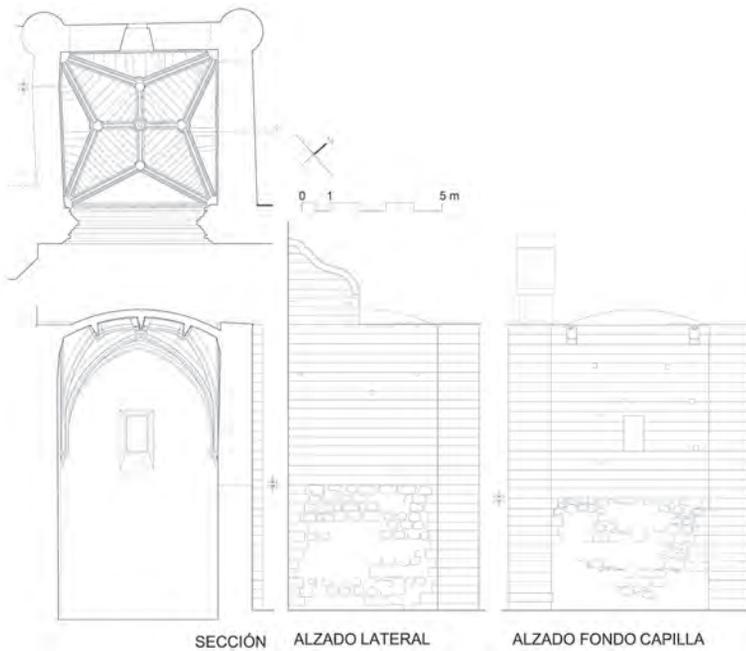


Figura 3
Proyecciones de la capilla (autores)

en el lado del evangelio, junto a la caja del nuevo presbiterio cuadrado. Su relación con este espacio principal del templo se produce a través de un potente arco de embocadura. (fig.2).

La capilla tiene una planta casi cuadrada, presentando una irregularidad en su paramento izquierdo que indica un cambio de alineación del muro. Esta discontinuidad se debe a que fue aprovechada la estructura de la capilla aledaña, fundada por los Patiño, de menor profundidad, la misma que tuvieron las capillas mudéjares que se han conservado adosadas al lado del evangelio, como se indica como(A) en la planta anterior. Esta capilla vecina sufrió una importante reforma en 1727 que la amplió para convertirla en Sagrario(Bernal, Utrera y Pina 2018, 802). La capilla de los Riquelme avanzó respecto a las mudéjares ofreciendo en las esquinas unos peculiares y potentes estribos cilíndricos que le conferían la imagen de un edificio autónomo y singular respecto al templo.

Su caja mural está formada por dos tipos de aparejos cuya diferencia nos indica dos momentos constructivos distintos (fig.3). La fábrica inferior está formada por mampuestos de piedras irregulares en

hiladas horizontales con rellenos de ripios. A una altura de 1,5 metros encontramos algunas hiladas de ladrillo, seguramente para corregir su nivelación. Sobre ella, y hasta su coronación, los paramentos y estribos quedaron construidos con hiladas de sillares regulares formando una sola unidad constructiva. La interfaz entre ambas es horizontal y se sitúa entre 4,00 y 4,50 metros, justo por debajo de las ménsulas vegetales que sirven de arranque a la bóveda. A diferencia de los muros, los estribos son homogéneos desde los cimientos hasta los remates y se unen verticalmente a la fábrica inferior mediante adarajas de piedra que rompen los mampuestos. A partir de estos datos podemos comprobar que existe un cambio de criterio en la construcción de la capilla justo al inicio de la bóveda. Del mismo modo, podríamos afirmar que bóveda y estribos circulares forman parte de una misma decisión constructiva.

En ésta última operación la capilla quedó cubierta por unos elementos absolutamente innovadores y extraños en la arquitectura local del momento, que aún hoy le aportan un talante de rareza en el contexto de la arquitectura tardogótica del Arzobispado de Sevi-

lla, hasta ahora descontextualizados geográficamente, ya que el modelo de traza adoptado lo encontramos en ese momento en los entornos de las catedrales de Burgos y Toledo.

ANTECEDENTES Y PARALELOS DE LA BÓVEDA DE LA CAPILLA EN EL CONTEXTO DEL TARDOGÓTICO

Los antecedentes de éste tipo de bóveda se remontan a la segunda mitad del s. XV, fruto de la influencia de modelos del centro y norte de Europa caracterizadas por la libertad en el manejo de los nervios que las estructuran². La procedencia de este tipo de bóveda parece situarse sobre todo en Alemania, donde se experimenta con una gran cantidad de nervios que desaparecen o se interrumpen antes de cruzarse en la clave central. De todas estas variaciones posibles, que han quedado recogidas en el trabajo colectivo de la red Docogothic³, nos centraremos en aquellas que suprimen totalmente los nervios diagonales, cerrándose su trasdós mediante un plemento con despiece de hiladas perpendiculares a la bisectriz, quedando así la bóveda reducida formal y estructuralmente a un cruce de terceletes en cinco o cuatro claves.

En el ámbito hispano encontramos este tipo de bóvedas aplicadas generalmente a espacios cuadrados, situados en algunos tramos de las pandas de los claustros, intercalados entre otros tipos, y en capillas funerarias o devocionales, todas con un tamaño mediano respecto a las bóvedas que suelen configurar los tramos de naves en los templos⁴. Aquellos que ofrecen una mayor semejanza con la Capilla de Riquelme, siendo prácticamente idénticas formal,

geométrica y dimensionalmente, no así en lo ornamental son: las que cierran los claustros del Monasterio de San Salvador de Oña (Burgos) construido entre 1503 y 1512, en la que está documentada la intervención de Simón de Colonia en 1511; la de la Catedral de Burgo de Osma en Soria, construido entre 1510 y 1515; a las que habría que añadir, con diferencias en el plemento, en este caso de ladrillo, las del Monasterio de la Cartuja de Santa María del Paular de Rascafría en Madrid, trazado por Juan Guas entre 1484 y 1486, todas situadas en el ámbito del foco burgalés. (Figura 4)

Caben destacar otros casos de bóvedas muy parecidas a la que estudiamos, pero con ligeras diferencias, entre las que estaría las siguientes en orden cronológico: las primeras, en el foco toledano, las del claustro del Convento de San Juan de los Reyes en Toledo, trazada por Juan Guas hacia 1493, en la que la cruz de combados que une las cinco claves se sustituye por un cuadrado central que une los 8 terceletes, por lo que solo cuenta con cuatro claves; la que cierra la Capilla de la Asunción o de los García del Espinar (segunda por el lado del Evangelio) en Monasterio de Santa María del Parral, en la que también intervendría Juan Guas, junto a Bonifacio Guas, que resulta una variación de la anterior, ya que tiene forma en planta rectangular, y Capilla de San Idelfonso o del Cardenal Mella tramo oeste, a los pies de la Catedral de Zamora -ya estaba construida en 1466- en la que la plementería completa presenta aparejo por simple arista. (Figura 5)

En el Arzobispado hispalense, encontramos la bóveda de la sacristía de la Capilla Virgen de la Antigua en la Catedral de Sevilla cuya traza está atribuida a



Figura 4

De izquierda a derecha: San Salvador de Oña; Catedral Burgos de Osma; Cartuja del Paular (cedidas por M. Romero)



Figura 5

De izquierda a derecha: San Juan de los Reyes; Capilla Asunción en Santa María del Parral; Capilla de San Ildefonso. (cedidas por M. Romero)

Simón de Colonia, siendo levantada por el maestro Alonso Rodríguez entre 1495 y 1500 (Jiménez 2013).

Sabiendo que la capilla jerezana estaba ya construida en 1517, todas las citadas son anteriores, aunque no por muchos años, por lo que no cabe duda que este modelo de traza, que había sido importado por los citados maestros extranjeros desde Europa, ya había sido empleado con anterioridad, tanto fuera como dentro de la península ibérica y, por tanto, debió llegar a Jerez de manos de alguno de los maestros que habían tenido conocimiento de ellas y muy probablemente, contacto con sus constructores.

Posteriormente encontramos otros ejemplos donde este tipo de bóvedas aparecen aplicadas a las naves laterales, usando esta vez plementería de ladrillo en la parroquial de Santiago de Utrera atribuidas a Diego de Riaño (Romero y Romero 2018), y finalmente la Capilla mayor de la Iglesia de San Bartolomé de Real de la Jara (Sevilla), este último caso también

con nervios de ladrillo. La imagen de este tipo de solución está presente también en ornamentos en forma de doseles como los de la fachada principal de la Basílica Menor de Santa María de Arcos de la Frontera atribuida a Juan Gil de Hontañón (1515-1520) y donde pudo trabajar también el maestro Rodrigo de Alcalá. Este mismo tipo de elemento ornamental lo encontramos en la capilla mayor de San Mateo, rematando el que fuera su altar mayor tardogótico, oculto por otro barroco. (Figura 6)

Al igual que el trazado de la bóveda, los estribos circulares que configuran las esquinas exteriores de la capilla aparecen como un recurso bastante singular, que nuevamente vemos en Castilla y Portugal (Romero 2018,264-267). Habría que considerar dos aspectos en el uso de estas formas cilíndricas: por un lado, su papel como elemento constructivo que unifica dos estribos perpendiculares o diagonales, y por otro su potencial para dar magnificencia al volumen de la capilla (Figura 7). Del primero encon-



Figura 6

De izquierda a derecha: Sacristía capilla de la Antigua; Dosel de Santa María de Arco; naves de Santiago de Utrera



Figura 7
Imagen exterior de la capilla de los Riquelme (autores)

tramos muchos ejemplos en Castilla: en la fachada del Colegio Mayor de Salamanca; en la cabecera y fachada principal de la iglesia del Monasterio del Parral, por citar sólo algún ejemplo. En el ámbito hispalense los usó Diego de Riaño para resolver los estribos laterales en la iglesia Mayor de San Miguel de Morón como alternativa a los pináculos recambiados (Pinto 2013). El segundo tendrá un mayor desarrollo tanto en la configuración exterior de escaleras de caracol, como en elementos rematados por pináculos (Pinto 2014).

Poco después de cerrarse esta capilla, aparecerá con fuerza en el arzobispado hispalense los nervios combados, cambiando radicalmente el gusto hacia soluciones más complejas. Pero la desaparición del arco diagonal quedará como una aportación que perdurará en la obra de maestros como Francisco Rodríguez, prolongándose hasta la segunda mitad del s. XVI, fundido con nervios combados y plementerías



Figura 8
Bóveda de capilla lateral de Santa María la Coronada. Medina Sidonia (autores)

en hiladas concéntricas (Pinto y Sanjurjo 2011). Magníficos ejemplos los encontramos en las bóvedas de las naves y capillas de aquellas iglesias principales en las que actuó este maestro: Santa María la Mayor la Coronada de Medina Sidonia, San Mateo de Tarifa y el Divino Salvador de Vejer de la Frontera, todas en el ámbito del obispado gaditano. (fig.8)

Todos los ejemplos citados podemos relacionarlos entre sí a través de factores territoriales, como los caminos principales de la época, conocidos a través de la recopilación que hiciera Juan de Villuga en 1543, que han sido analizados y georreferenciados por Patricia Ferreira.⁵ Destacan dos de estos caminos: el que baja por la parte central de la península, y el que lo hace por Extremadura, convergiendo ambos en Sevilla para dirigirse a los puertos costeros, lugar también de entrada de muchos maestros que recalcan en Andalucía. En este caso, sin embargo, observamos que las referencias tipológicas proceden de regiones interiores, por lo que serían estos caminos terrestres los más frecuentados. En la cartografía temática observamos como a una distancia razonable de estos caminos se arraciman las fábricas citadas. La incidencia en las soluciones adoptadas de la proximidad a estas rutas podrá verificarse o desestimarse a medida que surjan nuevas referencias que podamos georreferenciar y documentar adecuadamente, completando un trabajo en red (Figura 09).

De todos los maestros citados será Simón de Colonia el que aparezca documentado en el arzobispado

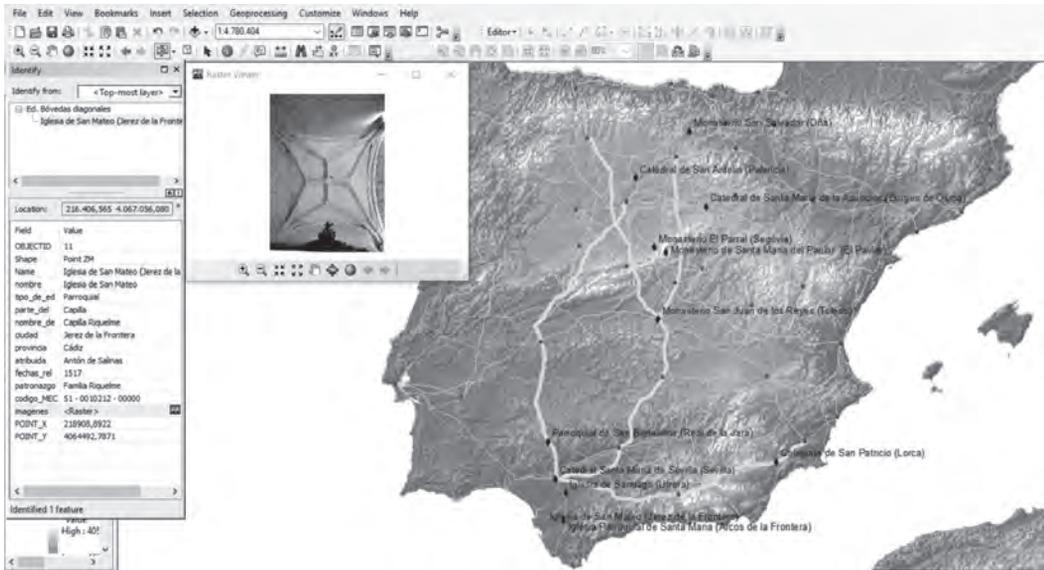


Figura 9

Pantalla tabla identificación de bóvedas en mapa peninsular y atributos de la bóveda de Riquelme (Ferreira 2018)

hispalense, trabajando en su catedral bajo el mecenazgo de la familia Mendoza. A él se debe la traza de las bóvedas de la capilla de la Antigua y de su sacristía, relacionadas con la capilla que trazó en Palencia, y en la que hiciera en Toledo para Juan Guas (Tala-verano, Pérez, Senent 2012). Sin embargo, ante la falta de datos documentales no podemos atribuir todas estas obras a la influencia de este maestro de estancia fugaz (Méndez 2009), por lo que tendremos que buscar otras referencias, y es aquí donde los documentos han arrojado algo más de luz.

EL MAESTRO DE LA CAPILLA DE LOS RIQUELME

En el contexto histórico en el que se desarrollan los ejemplos citados, llegaría a Jerez el maestro Antón de Salinas, que podría ponerse en relación con la construcción de esta capilla y su bóveda.

Este maestro, natural del Burgo de Osma (Soria), según declara en su testamento,⁶ parece haber tenido relación con las tracerías del claustro del Convento de Santo Domingo en Jerez, según el historiador Romero Bejarano. En este claustro encontramos piezas muy en sintonía a otras dos obras del foco del taller

burgalés: el claustro de los Caballeros del Monasterio benedictino de San Salvador de Oña (Burgos) y el claustro de la Catedral de Nuestra Señora de la Asunción del Burgo de Osma (Soria). El de Oña se llevó a cabo entre 1503 y 1512 y en él está documentada la intervención de Simón de Colonia. No es nada descabellado pensar que los modelos constructivos y ornamentales llegasen a Jerez a través de alarifes, canteros y maestros llegados a la zona desde finales del s. XV y principio del XVI, como lo hicieron el propio Colonia a la Catedral de Sevilla en 1495 y posteriormente Juan Gil de Hontañón a partir de 1515. Quizás Antón de Salina pudo llegar a Sevilla como parte de la plantilla de Colonia, recalando en Jerez a través de su colaborador en la catedral hispalense, Alonso Rodríguez.

La presencia de este maestro coincide además con la existencia en su región de origen de los casos de bóvedas más similares a las que analizamos. En Jerez se documentan varias capillas reformadas o levantadas por este maestro en el primer tercio del s. XVI, la desaparecida de Gonzalo Pérez en la antigua colegiata de San Salvador, o las bóvedas de los pies de la única nave de la parroquial de San Marcos, de traza también muy parecida a otras castellanas atribuidas

al foco burgalés. Desde 1524, «Antón de Salinas fue juez de alarifes de la ciudad, un cargo oficial vinculado al Municipio que tenía funciones de examinador, veedor y tasador de obras, amén de solventar los pleitos que surgieran en el ámbito de la construcción» (Romero y Romero 2010). Además, «Antón de Salinas estaba emparentado con la saga de los Rodríguez, maestros constructores jerezanos que se sucedieron en las principales obras de la comarca durante los siglos XV y XVI, pues se había casado con Catalina Ramírez, nieta de Francisco Rodríguez, el viejo, hija de Cristóbal Rodríguez y hermana de Pedro Fernández de la Zarza» (Romero y Romero 2010).

Esta saga concluye en el maestro Francisco Rodríguez, el joven. De este modo, tenemos a un maestro procedente del foco del taller burgalés que aparece en Jerez, llegando a ostentar importantes cargos municipales que determinan la estructura profesional de esta zona, emparentado con la familia de canteros y maestros más importantes del lugar-los Rodríguez-cuyos miembros mantendrán incorporada en sus obras la herencia recibida, adaptada a los nuevos tiempos y corrientes ornamentales.

PECULIARIDADES CONSTRUCTIVAS DE LA BÓVEDA.

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

La planta de 5,60 metros de ancho y 5,47 de fondo se cubre con una bóveda de terceletes sin diagonales, donde los arcos rampantes configuran una cruz que une sus cinco claves. Mientras aquí la cruz está representada sólo por la presencia de los nervios, en su análoga de San Salvador de Oña esta figura queda sublimada por una decoración vegetal, que refuerza su sentido simbólico.

La disposición de los nervios en planta atiende a la geometría «ad quadratum», ajustada a la propia deformación del perímetro de la capilla. De estos cuadrados girados, resulta sin apenas medir una cuadrícula de partes casi iguales. A partir de este andamiaje geométrico simple se obtiene con facilidad la posición de las claves y las proyecciones de los nervios sobre el plano horizontal (fig.10).

De la captura métrica se determinan suficientes puntos de los arcos de los terceletes y rampantes como para calcular su curvatura. Ponemos como ejemplo uno de ellos (B) cuya curvatura calculamos en un abatimiento, obteniendo un radio de intradós

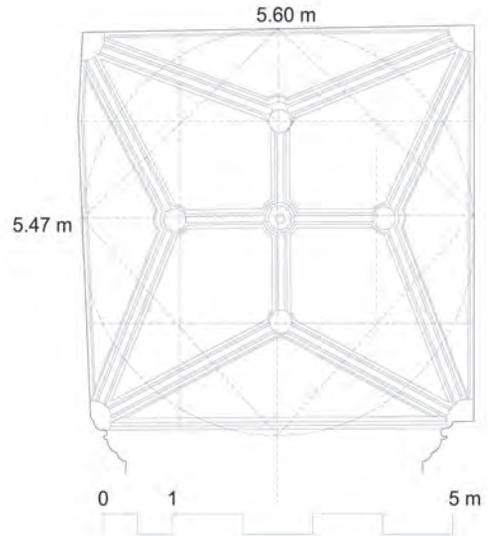


Figura 10
Planta de la bóveda con geometría base de la traza (autores)

del nervio de 2.80 metros, medida aproximada de los siete restantes. Esta medida es la mitad del lado mayor de la capilla. Del mismo modo calculamos la curvatura de los arcos rampantes, que también difieren entre sí debido a la diferencia entre los lados de la capilla. Si tomamos el mayor (C) obtendremos un radio de intradós aproximado de 5 metros, que hemos representado sobre una sección convencional, observando que el punto de trazado viene a coincidir con la interfaz constructiva detectada en la cara exterior de los muros, algo más abajo del inicio de las ménsulas.(Figura 11)

De la misma captura métrica y la fotogrametría hemos podido obtener la sección de los nervios, que arrojan una potencia de 0,43 metros formando un baquetón circular inferior, dos molduras de contra curvas y un pequeño peralte rectangular, muy común en las bóvedas jerezanas.

Los nervios de la bóveda se inician sobre las ménsulas ornamentadas, siguiendo un desarrollo vertical, a modo de peralte, que ocupa cuatro hiladas de sillares, hasta una altura de 1,24 metros. El enjarje sigue ascendiendo hasta 1,94 metros, conteniendo parte de la curvatura de los nervios, hasta que estos se separan materialmente entre sí para formar los terceletes.

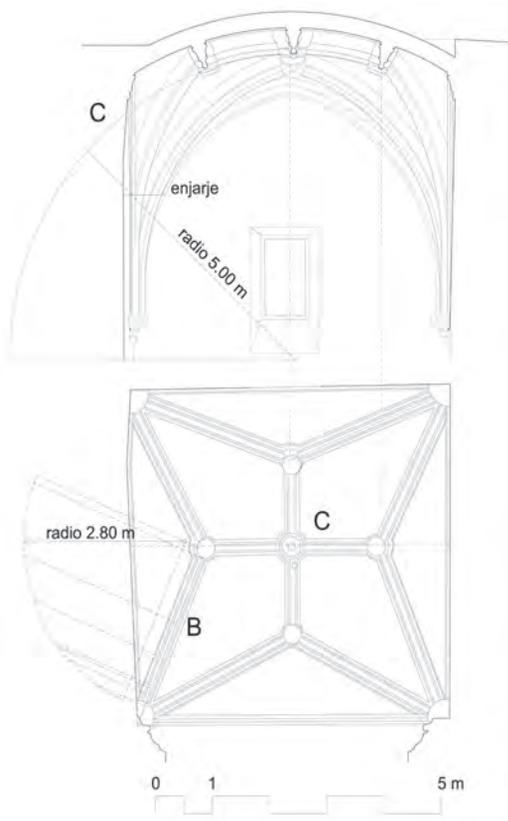


Figura 11
Cálculo de los arcos sobre la planta y alzado de la bóveda.
(autores)

Hasta esta altura los despieces de las dovelas de estos nervios presentan hiladas horizontales, formando parte del aparejo del muro. A partir de aquí las juntas comienzan a ser radiales. Estas alturas vienen a coincidir con las que se observan en los mechinales del paramento exterior del muro frontal. Estos huecos aparecen cegados con ladrillos y a veces colmatados de mortero, percibiéndose con claridad. Cada grupo de mechinales forman bandas horizontales (D) separadas verticalmente entre sí entre 1,76 y 1,86 metros, altura que un operario domina para realizar trabajos. Estas líneas de mechinales coinciden con la base de las ménsulas, la altura de los enjarjes, el alfeizar y dintel de la ventana que ilumina la capilla, todos puntos singulares en el proceso de ejecución de la capilla. (fig.12)

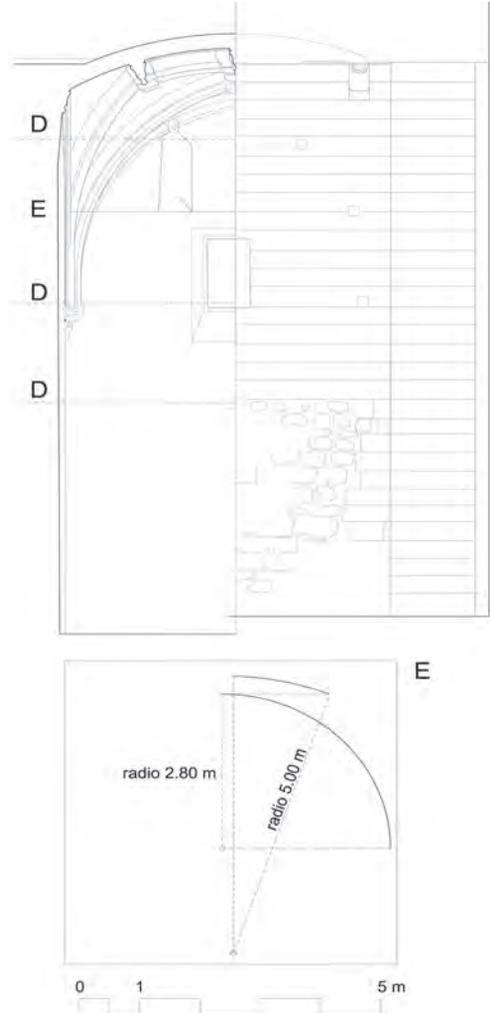


Figura 12
Alzado y sección de la capilla. Huellas elementos constructivos. (autores)

Si consideramos que hasta la parte alta del enjarje no se inicia el desarrollo aéreo de la bóveda, no es preciso un andamiaje sobre el espacio para construirla. Con bastante probabilidad, el entablado para la ejecución de la bóveda se colocaría a esa altura (E), facilitando así el montaje de las dovelas. Verificamos también que el área disponible sobre este entablado es suficiente para trazar sobre su superficie ambos arcos, el del rampante y el de tercelete, sobre los que

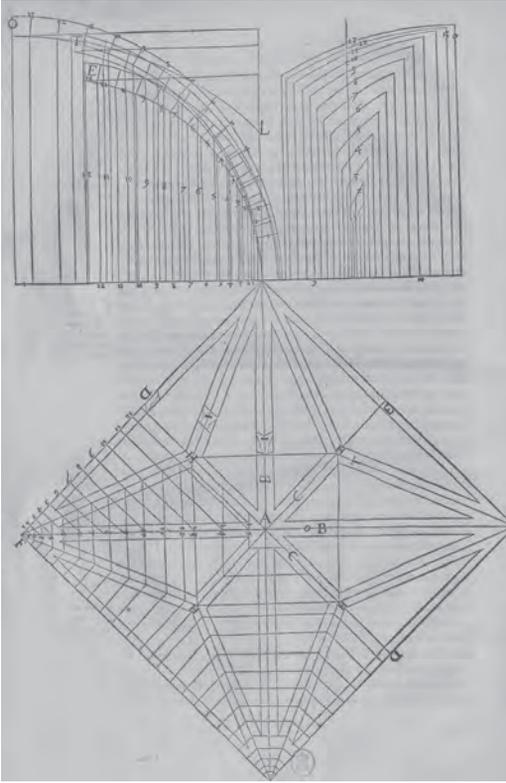


Figura 13
Folio del manuscrito de arquitectura de Philibert de l'Orme

se replantarían y reajustarían las dovelas antes de colocarlas en su lugar.

El despiece de la plementería sigue el mismo sistema que sus análogas castellanas, combinando hiladas a la “inglesa” en el espacio central con forma de estrella de cuatro puntas delimitado por los terceletes y, a la “francesa” o de simple arista, en los triángulos exteriores (Gómez 1998, 158; Palacios 2009; 112-116). Este tipo de aparejo aparece representado en la monte para bóveda de crucería estrellada del manuscrito de arquitectura de Philibert de l'Orme [1567](1988), como alternativa para cubrir el modelo de bóveda de «voute moderne», de planta cuadrada y cinco claves con terceletes, en el que se plantean los dos tipos de despiece(fig.14). En el caso que estudiamos es bastante regular, formado piezas de 0,24 metros de ancho entre las que observamos algunas tablas mayores que llegan a 0,40 metros. En resumen, observamos que su

ejecución es bastante correcta, y recurre a operaciones sencillas de trazado que pueden desarrollarse con facilidad confinadas al espacio de la capilla.

AGRADECIMIENTOS

A Manuel Romero por su asesoramiento histórico y por aportarnos el documento aparecido recientemente que citamos en la nota 6, y algunas fotografías de las bóvedas de Oña y Burgo de Osma. A José María Guerrero por cedernos el uso de la planta de la iglesia de San Mateo. A Patricia Ferreira por procesar en SIG la información relacionada con esta comunicación y aportarnos las pantallas y planos territoriales que le hemos solicitado.

NOTAS

1. Hemos participado en dos iniciativas de la red temática sobre la arquitectura tardogótica: En la Red de Investigación Cooperativa sobre el Arte Tardogótico (Siglos XV-XVI), y en la plataforma de documentación sistemática de la construcción tardogótica hispánica, que ha contado con financiación del Ministerio de Economía y Competitividad a través del proyecto HAR2015-70906-REDT.
2. Este tipo de variaciones ha sido estudiado en la tesis inédita, leída en 2016 en la Universidad politécnica de Madrid por Rosa Senent Domínguez, con el título *La deformación del tipo. Construcción de bóvedas no-católicas en España. s. XVI-XVIII*.
3. <http://transgot.vaultsconstruction.com/>
4. Los datos citados están recogidos y referenciados bibliográfica y documentalmente en la tesis inédita leída en la Universidad de Sevilla en 2015 por Manuel Romero Bejarano, con el título *Maestros y obras de ascendencia portuguesa en el tardogótico de la Baja Andalucía*.
5. Tesis doctoral inédita leída en 2018 en la Universidad de Sevilla por Patricia Ferreira Lopes con el título *Modelos Digitales de Información – SIG y Grafos – aplicados en el patrimonio. La fábrica edilicia en el antiguo reino de Sevilla en el tránsito a la Edad Moderna*.
6. APNJF. 1524. Oficio VII. Luis de Llanos. Fol. 571.

LISTA DE REFERENCIAS

- Bernal González, J.F., Utrera Burgal, R. y Pina Calle, A. 2018. Obras de restauración de la Capilla del Sagrario. *La parroquia de San Mateo de Jerez de la Frontera. Historia, Artes y Arquitectura*. Editum. Murcia. pp. 785-843.

- Ferreira Lopes, P. y Pinto Puerto, F. 2017. Creación de un modelo de información relacional de la red tardogótica. Avances, problemáticas y soluciones. En E. Rabasa Díaz, A. López Mozo y M. A. Alonso Rodríguez (Eds.), *Obra Congrua*. Instituto Juan de Herrera. Madrid. pp.365-377.
- Ferreira Lopes, P. 2018. La transformación del proceso de investigación en historia de la arquitectura con el uso de las tecnologías digitales. Nuria Rodríguez-Ortega (coord.). *Humanidades digitales: sociedades, políticas, saberes*. Artnodes. N.º 22. pp. 62-71.
- Gómez Martínez, J. 1998. *El gótico español de la Edad Moderna. Bóvedas de crucería*. Universidad de Valladolid. Valladolid.
- Guerrero Vega, J.M. 2018. El primer San Mateo y sus capillas: una lectura de su proceso evolutivo. La parroquia de San Mateo de Jerez de la Frontera. *Historia, Artes y Arquitectura*. Editum. Murcia. pp. 161-191.
- Jiménez López de Eguileta [coord.] 2018. *La parroquia de San Mateo de Jerez de la Frontera. Historia, Artes y Arquitectura*. Editum. Murcia.
- Jiménez Martín, A. 2013. *Anatomía de la Catedral de Sevilla*. Diputación de Sevilla. Sevilla.
- López Mozo, Ana; Martín Talaverano, Rafael; Sanjurjo Álvarez, Alberto. 2015. Rasgos europeos en las bóvedas tardogóticas españolas. Casos relevantes. *Actas del noveno congreso nacional y primer congreso internacional hispanoamericano de Historia de la Construcción*. Vol. II. Instituto Juan de Herrera. Madrid. pp. 937-947.
- López-Mozo, Ana, Miguel Ángel Alonso Rodríguez and Alberto Sanjurjo Álvarez. 2017. Bóvedas de terceletes con rombo diagonal. Transmisión de conocimiento técnico en el tardogótico europeo. *En Actas del X Congreso Nacional y II Hispanoamericano de Historia de la Construcción, vol II*, 893-903. Madrid: Instituto Juan de Herrera.
- L'Orme, P. de [1567] 1988. *Le premier tome de l'Architecture, livres III y IV*. París. Facsímil de Leonce Laget.
- López Vargas-Machuca, F. 2018. San Mateo en la edad Media: propuestas interpretativas. La Parroquia de San Mateo de jerez de la Frontera. *Historia, Arte y Arquitectura*. Editum, Murcia. 193-241.
- Martín Talaverano, R., Pérez de los Ríos, C. y Senent Domínguez, R. 2012. Late Gothic German Vault Design Methods and Its Relationship with Spanish Ribbed Vaults. *Nuts & Bolts of Construction History: Culture, Technology and Society*. Picard, París, pp. 83-90
- Méndez González, N. 2009. Juan de Colonia en los inicios del tardogótico burgalés. *Actas del IV Simposio Internacional de jóvenes medievalistas*, Murcia. 2009. pp.145-160
- Palacios Gonzalo, J.C. 2009. *La cantería medieval. La construcción de la bóveda gótica española*. Munilla Leira. Madrid.
- Pinto Puerto, F. y Sanjurjo Álvarez, A. 2011. Francisco Rodríguez. Soluciones singulares de cantería en la construcción de un lenguaje moderno. *Actas del VII Congreso Nacional de Historia de la Construcción*, Vol II. Madrid, pp. 1099-1109.
- Pinto Puerto, F. 2013. Aportaciones al análisis constructivo de fábricas antiguas: La capilla de La Antigua de San Miguel en Morón (1538). *Informes de la Construcción*. Vol. 65, 530, pp.163-174,
- Pinto Puerto, F. 2014. De pináculo a cono: transferencia e hibridaciones en los procesos de control geométrico y formal en la arquitectura del tardogótico. *Arquitectura tardogótica en la Corona de castilla: trayectoria e intercambios*. Editado por Alonso Ruiz, B. pp. 285-304.
- Pinto Puerto, F., Barroso Becerra, M. 2018. Las bóvedas tardogóticas de San Mateo. Análisis formal y constructivo. La Parroquia de San Mateo de jerez de la Frontera. *Historia, Arte y Arquitectura*. Editum, Murcia. 323-384.
- Rabasa Díaz, E., Alonso Rodríguez, M.A y Pliego de Andrés, E. 2015. Trazado de bóvedas en las fuentes primarias del tardogótico. Configuración tridimensional. *Actas del noveno congreso nacional y primer congreso internacional hispanoamericano de Historia de la Construcción*. Vol. III. Instituto Juan de Herrera. Madrid. pp. 1399-1408.
- Romero Bejarano, M. 2018. Gótico y Renacimiento en San Mateo. *La Parroquia de San Mateo de Jerez de la Frontera. Historia, Arte y Arquitectura*. Editum, Murcia. 243-322.
- Romero Medina, R. y Romero Bejarano, M. 2018. Diego de Riaño y la obra de la parroquia de Santiago de Utrera. Notas sobre la influencia portuguesa en la arquitectura Bajo Andaluza del último gótico. *Materia. Revista Internacional d'Art*. nº 13. pp. 23-34.
- Romero Medina, R. y Romero Bejarano, M. 2010. Un lugar llamado Jerez. El maestro Alonso Rodríguez y sus vínculos familiares y profesionales en el contexto de la arquitectura del tardogótico en Jerez de la Frontera. *La Catedral después de Carlín. Actas de la XVII Aula Hernán Ruiz*. Editado por Jiménez Martín, A. Sevilla. pp. 175-288.

