

La cubierta de la nave central y crucero de la Catedral de Palencia. Cambios constructivos

María Soledad Camino Olea
Fco. Javier León Vallejo

La Catedral de Palencia es un interesante edificio de composición inicial gótica y cuyo estilo fue cambiando al prolongarse su construcción durante varios siglos. Estos cambios también se reflejan en la manera de construir un elemento tan importante como es la cubierta de la nave central y del crucero.

El alero perimetral, de esta cubierta, presenta dos soluciones constructivas diferentes según su localización, así como varios niveles, reflejo de las diferentes etapas en las que se elevó la Catedral y las diversas restauraciones que se hicieron en la cubierta. El tipo actual del tejado es a varias aguas, con alero perimetral, vertiendo en las cubiertas inferiores, y es el resultado de la intervención de Jerónimo Arroyo López, que fue Arquitecto diocesano desde 1900 hasta 1936, quien sustituye la estructura existente de parhlera por otra de formas a la española arriostradas con cruces se San Andrés en el sentido longitudinal, reutilizando la madera que se encontraba en buen estado y manteniendo la pendiente de la cubierta de un 60% aproximadamente, una pendiente elevada para una cubierta de teja.

Los vestigios encontrados en las obras de restauración de la cubierta indican que es posible que se proyectase con una pendiente diferente a la actual y con otro sistema de desagüe, similar al de otras Catedral góticas. El objetivo de la comunicación es analizar la documentación histórica y la documentación fotográfica de finales del s. XIX, junto con los datos obtenidos durante la ejecución de varios proyectos de conservación realizados en la Catedral, para llegar a

establecer una hipótesis de cuál pudo haber sido la solución de la cubierta de la nave central de la Catedral.

RESUMEN HISTÓRICO DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA CATEDRAL Y OBRAS DE CONSERVACIÓN DE LAS CUBIERTAS

En 1321 se coloca la primera piedra de la nueva catedral gótica de Palencia (Agapito 1896), la Bella Desconocida como se la denomina en la ciudad (figura 1). La construcción comenzó por la girola, avanzando hacia el oeste a lo largo de los siglos XIV, XV y XVI. Entre 1397 y 1415, en tiempos de D. Sancho de Rojas, se levanta la capilla mayor y se trabaja en el primer crucero y las naves laterales. Entre 1488 y 1508, el maestro cantero Bartolomé de Solórzano y su aparejador Rodrigo de Astudillo trabajan y concluyen las capillas de los Reyes y la del Obispo, así como parte del coro y de la sala capitular.

En 1504 es contratado el maestro Martín Ruíz de Solórzano para rematar la Catedral, trabajando junto a Juan de Ruesga en el cuerpo principal del templo y en el trascoro. Pero el segundo no puede concluir las obras al morir en 1514, pasando dicha responsabilidad a su aparejador el cantero Pascual de Jaén que fue quien en realidad terminó la obra del templo en 1516. Así mismo, entre 1505 y 1515, Juan Gil de Hontañón se encargó de construir el claustro (figura 2).

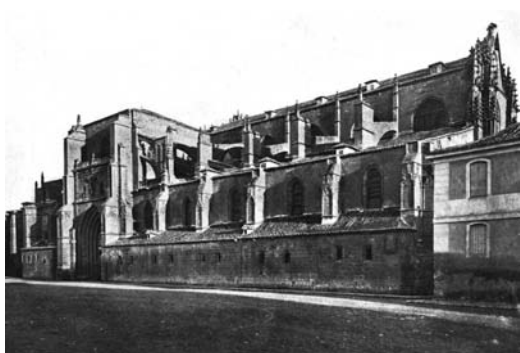


Figura 1
Vista exterior de la Catedral desde el Norte (Laurent, BDCYL, finales s.XIX)



Figura 2
Vista exterior de la Catedral desde el Sur (Laurent, BDCYL, finales s.XIX)

Respecto a las obras de conservación y cambios que se efectuarían durante los siglos siguientes, el Arquitecto Fernando Diaz-Pinés Mateo, coautor del Plan Director de la Catedral nos dice:

Durante el resto del s. XVI se entra en un proceso de terminaciones y remates, sufriendo a lo largo del s. XVII algunas intervenciones y el adosamiento de algunos elementos que no alteran la construcción original

Las labores de mantenimiento que el cabildo había llevado a cabo con cierta continuidad durante los siglos anteriores alcanzan en el XVIII una periodicidad ejemplar. Este mantenimiento continuo se hace sistemático desde el terremoto de Lisboa en 1755 (Diaz-Pinés 1996).

A finales del XVIII las bóvedas debían encontrarse en bastante mal estado, decidiéndose su reparación, para lo que se solicita el asesoramiento de algunos arquitectos, que presentan sus peritaciones el 29 de abril de 1793. Tanto el informe previo como una muy detallada relación de lo ejecutado, se han conservado. Aparte de acuar y asegurar las bóvedas, reparar y remozar piezas, poner tirantes nuevos, meter limas y sustituir vigas en la estructura de madera de formación de pendiente, se retiró buena parte de la tierra y escombros acumulados sobre los senos o pechinas de las bóvedas. También se recincharon las cinco bóvedas que cubren el crucero. Sobre las de los extremos, en la estructura de madera, se dispusieron dos tirantes y dos cuadrales en las esquinas que aseguraron dichos tirantes. La bóveda central se rezunchó igualmente y se tendieron cuatro sobreaarcos de ladrillo, para recibir tirante y estribo, sobre los cuatro arcos principales. Encima de los muros se levantaron pilastras sobre las que cargar el tejado. Las pilastras de piedra posiblemente son de cuando se construyó el edificio mientras que las de ladrillo son de principios del siglo XX, para apoyar la estructura de formación de pendiente de la cubierta en la zona del ábside (figura 3).

En la estructura de la cubierta se metió madera nueva, ya que la existente se encontraba podrida, tras



Figura 3
Pilastras de piedra y ladrillo para apoyo de la estructura de madera (foto de los autores 2003)

lo cual se empalmaron los tirantes y los estribos. En las bóvedas desde el rosetón hasta el crucero se efectuaron las reparaciones que se consideraron más necesarias y se ejecutó, con madera de armar, la cercha adosada a la parte trasera del piñón. Además de hacerse un retejo general en toda la cubierta de la nave alta, se abrieron dos buhardillas para iluminar la bóveda central del crucero.

La solución que se eligió entonces para la reforma de la armadura fue la de parhilar, frecuente en esa época, compuesta por pares, que se descargaban mediante un puente y dos puntales, y se unían a nivel de caballete mediante pieza continua de cumbrera (hileira), aunque quizás los nudos de los pares en la cumbrera se unieran con codales, que pudieron faltar parcialmente, manteniéndose unidos dichos sistemas de pares por el entablado, como debió suceder en la zona comprendida entre el crucero y los pies, según testimonio de D. Jerónimo Arroyo en su informe de 1902, lo que provocaría el desplome de dichas armaduras.

Las labores de mantenimiento se interrumpen por falta de fondos, probablemente, hasta finales del s. XIX en el que se vuelve a realizar labores de restauración y conservación en la Catedral, entre las que se encuentran la reparación de varios arbotantes y la demolición de varias edificaciones adosadas en la cabecera de la iglesia. Labores de conservación que vendría impulsadas por el Arquitecto Agapito y Revilla, pero que ejecutaría el Arquitecto Jerónimo Arroyo que le sustituyó como Arquitecto Diocesano.

Las siguientes intervenciones en el edificio se realizarían en las cubiertas por el Arquitecto Jerónimo Arroyo que en el año 1902 realiza un informe sobre el estado de las cubiertas. Según su informe, la estructura existente es de parhilar, frecuente en esa época, compuesta por pares, que se descargaban mediante un puente y dos puntales, y que carecían de cumbrera siendo el único enlace el entablado de la cubierta.

De la inspección de las cubiertas de la nave central concluye Jerónimo Arroyo la urgente necesidad de sustituir la armadura desde el trascoro hasta el crucero (unos cincuenta metros) por encontrarse las formas desplomadas al carecer de atado en el sentido del eje de la nave. Propone cambiar dichas formas por otras a la española arriostradas longitudinalmente mediante cruces de San Andrés, tal como se encuen-

tran en la actualidad. Por su interés se transcribe a continuación parte del informe:

La armadura de la cubierta de la nave central está compuesta de formas cuya disposición se indica en la figura; y si bien la distancia entre ellas es solo de un metro y treinta centímetros de eje a eje, no existe arriostramiento ninguno, pues hasta carece de cumbrera, siendo su único enlace el entablado del tejado.

La deficiencia señalada es la causa de que en varias partes de la nave y muy principalmente en la correspondiente al trascoro, las formas hayan perdido su verticalidad y según se nos asegura el desplome ha aumentado considerablemente en este último año, amenazando verdadero peligro de ruina la cubierta en esta parte de la Iglesia.

...la disposición de las formas no se recomienda por su bondad, si bien las escuadrías de los pares y tirantes ofrecen sobradas garantías de resistencia.

Por lo expuesto soy de parecer que debe desmontarse toda la cubierta de la nave central sobre el trascoro en una longitud de cincuenta metros próximamente, sustituyendo las actuales formas, convenientemente arriostradas, por otras de mejor disposición; a cuyo efecto y con el fin de que sea relativamente económica la reforma, ni perjuicio de la solidez, se reutilizará toda la madera que resulte del desmonte, construyendo la nueva en madera como se indica en las figuras precedentes que a título de información trazamos sin perjuicio de un estudio detallado cuando se resuelva la ejecución de las obras.

Es necesario evitar nuevos movimientos en la parte restante de la cubierta de la nave central a cuyo efecto se enzoquetarán las formas de la parte correspondiente al encuentro de los pares; y se colocarán tirantes de hierro que enlacen los de las formas, dando rigidez al sistema. También se impone la necesidad de reconstruir la limahoya de las naves bajas que vierte las aguas próximo a la puerta de los novios.

Sería muy conveniente y seguramente de resultados positivos recoger en un canalón y sus correspondientes bajadas las aguas de la nave alta que hoy vierten sobre la cubierta inferior, que teniendo ya excesivo desarrollo, resulta notablemente perjudicada por las aguas de referencia, pudiendo afirmarse que mientras esta reforma no se lleve a cabo no desaparecerán las goteras que hay en las naves bajas (Arroyo 1902).

Las obras de ejecución de dicha reforma, o parte de ella, se hicieron entre mayo y diciembre de 1902, según consta en el libro de fábrica de la catedral, en el tomo de cuentas de los años 1900 al 1903, hay una factura por las obras en la Catedral del Almacén de maderas de Arroyo y Gallego de noviembre de 1902

(Archivo de la Catedral de Palencia) en el que se detalla el suministro de: 1,88 metros cúbicos de madera en vigería, 24 tablas de 7, 262 tablas de 14, 1461 tablas de 7, 435 machones y 7 tablas entrelimpias a 0,75, por un total de 3579,16 pesetas. También, por una inscripción sobre un muro figuran las fechas: el 30 de agosto comienza, y finaliza el 22 de noviembre de 1902 (figura 4).

Sin embargo, el relato de Fernando Díaz-Pinés en



Figura 4

Inscripción en el bajo cubierta de la nave central (foto de los autores 2005)

su tesis doctoral parece estimar otras circunstancias, que Arroyo presentó el 25 de mayo de 1903 un proyecto para las obras extraordinarias que debían de ejecutarse en la Catedral. El proyecto se componía de memoria, planos de la capilla del ábside y la nave central, condiciones para la contrata y presupuesto de ejecución. En dicho proyecto, Arroyo afirmaba que era muy urgente proceder a la reparación de la cubierta de la nave central comprendida entre el trascoro y el crucero, con la inclusión de ambos, y rebajar las cubiertas del ábside para así dejar a la vista los arbotantes bajos. Cabe pensar que tales obras fueron consideradas «de emergencia», y por tanto efectuadas inmediatamente, sin un proyecto previo. Justamente como se ha hecho, cien años más tarde con la sustitución de los tejados de la cabecera y crucero de la nave central. Probablemente, el proyecto de 1903 mencionado por Díaz-Pinés recogiera dichas obras

ya efectuadas, extendiéndolas al resto de la cubierta, precisamente la de la cabecera y crucero de la nave principal. Ya que según reza en una inscripción existente sobre un tirante, el resto de reparación y sustitución de armadura y tejado de la cabecera y brazos habría empezado a finales de 1911 y se terminaría en 1912 tras la reanudación de las obras.

Es muy interesante, por otro lado, constatar que las formas definitivas a la española —las actuales (figura 5)— se hacen con las piezas de madera de buena escuadría que formaban la armadura de parhilara existente hasta entonces, reemplazando sólo correas, contrapares y seguramente algunos tirantes más afectados por la pudrición debida a las filtraciones de humedad. Y desde luego se cambiaría totalmente el entablado.

Las cerchas son un hermoso ejemplo de carpintería de armar y el espacio bajo cubierta más alto de la catedral resulta digno de admiración. Por la imagen de la armadura que se recoge en el informe de Arroyo, la pendiente de los tejados era moderada, lo que significa que bastante antes de las grandes reparaciones de finales del XVIII debió acometerse la modificación de dicha inclinación, que sería originalmente muy superior, más típicamente gótica. A partir de entonces suponemos, los tejados tendrán su alero por encima del antepecho junto al que corría el canal que



Figuras 5

Imagen de la estructura de madera de formación de pendiente del tejado (foto de los autores 2008)

desaguaba a través de la parte inferior de los pináculos, y se conducía por los canales de los arbotantes superiores hasta llegar a las gárgolas o vierteaguas de los contrafuertes, sistema de desagüe de las cubiertas góticas que se conserva parcialmente en dos de los contrafuertes próximos al crucero (figura 6).



Figura 6
Vista de la cubierta de la girola baja y la nave central desde la torre (foto de los autores 2003)

El resto de los arbotantes no presentan canal en la parte superior pero han sufrido diversas reformas. En esta zona de la nave central el peto de la cubierta gótica está formado por tableros de piedra (figura 7) ornamentados, en general, con escamas, los pináculos entre tableros están desmochados, posiblemente cuando se ejecutó el tejado con canes de madera que apoyaban en el tablero y en una carrera apoyada sobre los machones interiores (figura 3).

Hacia 1955 se realiza una intervención para coronar con una cruz el piñón de la fachada oeste (figura 12), también se realiza un zunchado con hormigón en esta zona de la cubierta (figura 13) y se ejecuta un tejado nuevo en la nave norte. En los años 70 el tejado debe en malas condiciones y hay una solicitud de subvención para ejecutar la propuesta de intervención del Arquitecto Diocesano, Antonio Font de Bodoja, pero por la documentación localizada, no se in-



Figura 7
Imagen del peto de la zona del ábside (foto de los autores 2003)

terviene en este tejado hasta mediados de los años 90 para hacer un retejado, desde el crucero a los pies, aprovechando la ocasión para introducir una lámina ondulada impermeable, así como una malla de acero para anclar los ganchos que sujetan las tejas cobijas.

En el año 2003 se llevan a cabo actuaciones de emergencia para la conservación de las formas de madera y del alero de canes de madera, y se sustituye el entablado, muy deteriorado, por tablero fenólico, rehaciéndose el tejado con tejas curvas viejas fijadas a rastreles de madera en la zona de la cabecera y crucero de la nave central. Y en el año 2008 se realizan obras de conservación del resto de la cubierta, promovidas todas ellas por la Consejería de Cultura de la Junta de Castilla y León, en las que se descubren en el hastial de la fachada principal las trazas de esa cubierta de mayor pendiente.

SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA EXISTENTE DE CUBIERTA EN LA NAVE CENTRAL Y DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN QUE PUDO HABER TENIDO DICHA CUBIERTA

La cubierta es un sencillo tejado a dos aguas que se extiende desde la cabecera, donde se sitúa la capilla mayor, pasando por los brazos del crucero, que se rematan a tres aguas, hasta el muro piñón del extremo oeste de la nave, donde se sitúa el gran rosetón (figura 8).

Está constituida, como se ha descrito anteriormente, por una armadura de formas españolas, apoyadas

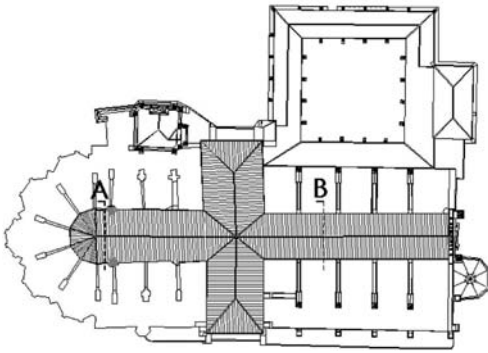


Figura 8
Planta de la cubierta de la Catedral donde se han señalado las dos secciones que se incluirán después (dibujo de los autores 2013)

en pilastras de ladrillos, en la zona de la nave central comprendida entre el crucero y la cabecera y en el crucero, o directamente sobre el muro de sillarejos, en el resto de la nave. Formas arriostradas mediante cruces de San Andrés, sobre las que se sustentan la cumbrera y las correas, que a su vez soportan los contra-pares sobre los que se apoyaba el entablado; todo ello de la época de la reforma (1902-1913). Sobre el entablado se dispone la doble capa de tejas curvas, a canal y cobija, recibidas con argamasa cada cinco hileras y macizada en las tejas del borde del alero.

En la cubierta de la nave central se distinguen claramente dos zonas que obedecen a dos épocas de

construcción diferentes: la zona que se extiende desde el ábside al actual crucero (figura 9), y la zona del crucero y el resto de la nave central hasta los pies (figura 10). El encuentro entre los dos tejados se distingue claramente por el diferente nivel y modelo del alero: uno de canes de madera sobre lienzos ornamentados con escamas imbricadas que parecen responder al parapeto que ocultaba el pesebrón, separados por los restos de los pináculos desmochados. Y otro tipo de alero, en este caso formado por una cornisa de piedra con ornamentación de bolas rematando la sillería de la fachada (figura 11).

Hay otra diferencia que se aprecia desde el exterior, ya que mientras en la cabecera hay un sistema de contrarresto de arbotantes superpuestos, en el resto de la nave es de solo un arbotante (figuras 9 y 10).

No son solo estas variantes las que hacen pensar en cambios durante la construcción de la cubierta, pues parece que la fachada oeste fue construida para adaptarse a un tipo de cubierta de gran pendiente, tal como se observa por el interior del hastial en la gruesa cornisa o mimbel inclinado que seguramente protegía la entrega del tejado en la fachada, y que desembocaba en la coronación del muro al nivel que pone de manifiesto el resto de cornisa de bolas que permanece. Al modificar posteriormente la pendiente del tejado y el tipo de armadura tuvieron que recrecer un metro los muros para que así los tirantes pudieran rebasar la clave de las bóvedas, apreciándose en el nivel superior de cornisa de bolas. Estos cambios provocaron además que parte de la ornamentación de los pináculos laterales de la fachada oeste permanez-

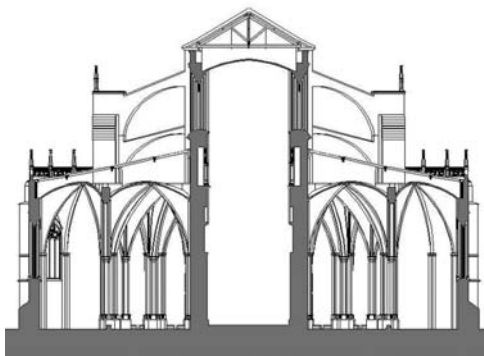


Figura 9
Sección A por el ábside, con dobles arbotantes y aleros de canes de madera (dibujo de los autores 2013)

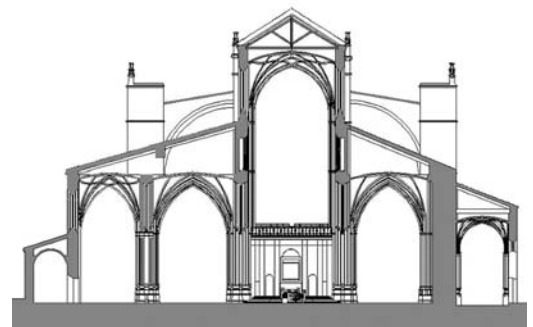


Figura 10
Sección B, con solo un cuerpo de arbotantes y con alero de cornisa de piedra con ornamentación de bolas (dibujo de los autores 2013)



Figura 11
Encuentro entre la nave central con la del crucero, donde se ve el cambio de alero de canes a cornisa de piedra (foto de los autores 2010)

ca oculta en el espacio bajo cubierta (figura 12 y 13).

La inclinación de la cubierta requería seguramente que hubiera un pesebrón por detrás del remate de la fachada situado sobre nivel inicial de la cornisa de bolas, y que desaguaría mediante gárgolas. En la fi-



Figura 12
Remate de la fachada este, visto desde el frente, con hastial de gran pendiente (foto de los autores 2007)

gura 13 puede también observarse, dentro del espacio bajo cubierta el arranque de la cornisa inclinada y el nivel original donde se situaba el pináculo inferior, así como el zuncho de hormigón que pudo ejecutarse en las obras de 1952.

En las siguientes fotografías se puede ver por la parte posterior la fachada oeste y comprobar el des-



Figura 13
Vista desde el bajo cubierta del arranque de la ornamentación de la fachada oeste (foto de los autores 2008)

nivel a que nos referimos que debió ser en nivel inicial de arranque de la fachada. En la figura 14 se puede ver la cúpula que remata la escalera de caracol que sube desde el espacio bajo cubierta de la nave la-



Figura 14
Vista del hastial de la portada oeste, desde el sur, por la parte posterior (foto de los autores 2007)

teral, al de la nave central, estando el remate de la cornisa decorado con bolas al mismo nivel que el de portada, que debió corresponder con el nivel original de remate de las fachadas laterales.

Y en la fotografía del encuentro de la fachada norte con la fachada oeste se aprecia claramente el diferente nivel de las cornisas. En la zona próxima a la portada oeste la cornisa está en el nivel original y a un metro, aproximadamente, en el nivel que se recreó cuando se decidió que la cubierta tuviera cornisa y que el tejado desaguase directamente sobre la cubierta interior.



Figura 15
Vista del encuentro del remate de la fachada oeste con la fachada norte (foto de los autores 2007)

CONCLUSIONES

La nave central se construye a lo largo de los siglos y hay diferencias significativas en la cubierta de la nave central entre la zona comprendida entre el ábside y el crucero, por donde empieza a ejecutarse la Catedral, y el resto de la nave.

En la primera de las zonas la nave principal presenta un tejado con alero de canes de madera, con dos cuerpos de arbotantes y la otra está rematada por una cornisa de piedra con ornamentación de bolas,

situada a un nivel superior que el alero de canes, y con arbotantes simples.

Los indicios encontrados de modificaciones, en ambas zonas del tejado, apoyan la hipótesis planteada de que la cubierta pudo estar construida en una primera época del edificio con una mayor pendiente, con un pesebrón tras un paramento que en la zona de la cabecera estaría formado por los paños decorados con escamas, mientras que en el resto de la nave se apoyaría sobre el muro al nivel de la primera línea de la cornisa de bolas. De este modo, tendría sentido el arranque de los pináculos desmochados en la zona de la cabecera y semiempotrados en la fachada en el resto de la nave, así como el arranque de la ornamentación del muro piñón de la fachada oeste. Ese pesebrón debería desaguar por gárgolas sobre canales en los arbotantes a través de los cuales se reconduciría el agua a las cubiertas inferiores. De este trazado del drenaje solo existen indicios en dos de los arbotantes del muro sur de la cabecera (figura 6).

LISTA DE REFERENCIAS

- Agapito y Revilla, Juan. 1896 *La Catedral de Palencia*. Palencia: Establecimiento tipográfico de Abundio J. Menéndez.
- Arroyo López, Jerónimo. 1902. *Informe del reconocimiento del estado de la cubierta de la Catedral de Palencia*. Archivo catedral de Palencia.
- Díaz-Pinés Mateo, Fernando. 1996 *La actividad Restauratoria en la Catedral de Palencia*. *Catedrales de Castilla y León, Tempus edax, homo edacior*. Valladolid: Consejo Autonómico de los Colegios Oficiales de Arquitectos de Castilla y León
- Laurent, J. Vista exterior de la Catedral por el mediodía. II en. *España artística y monumental...* Barcelona: Seguí, [192-]. BDCYL, Biblioteca Digital de Castilla y León: <http://bibliotecadigital.jcyl.es/i18n/consulta/registro.cmd?id=12877>
- Laurent, J. Vista exterior de la Catedral por el norte. II en. *España artística y monumental...* Barcelona: Seguí, [192-]. BDCYL, Biblioteca Digital de Castilla y León: <http://bibliotecadigital.jcyl.es/i18n/consulta/registro.cmd?id=12878>