

## TRAZADOS GRÁFICOS EN LA FÁBRICA DE LA CATEDRAL DE SEVILLA. DEL SIGLO XV AL XIX

Ana María Bravo Bernal

El conjunto catedralicio hispalense actualmente es un edificio vivo y lleno de actividad, en constante restauración y conservación que mantiene atento a todo un grupo de investigadores alrededor de él en un proceso de retroalimentación, el edificio proporciona material a los estudiosos y estos a su vez conocimientos que se vierten sobre el mismo. Tras las intervenciones llevadas a cabo en el periodo que comprende la última década del siglo XX hasta la más reciente ejecutada en la Puerta de Campanillas y fachada occidental, la fábrica ha proporcionado una serie de trazados que se extienden cronológicamente desde el siglo XV, con la construcción gótica, hasta la decimonónica en algunas de sus portadas, pasando por la renacentista y la barroca en la anexa iglesia del Sagrario; trazados que constituyen junto con otros datos inherentes al edificio lo que el maestro mayor Alfonso Jiménez denomina “*El otro archivo de la Catedral*” 1.

El estudio por parte de distintos profesionales de los gráficos localizados sobre el edificio ha producido y está produciendo una amplia gama de publicaciones que junto con los más recientemente descubiertos por la autora en la iglesia del Sagrario y en la Puerta de la Anunciación, constituyen el material base para la creación de un catálogo abierto a esta vía de investigación.

1 / Jiménez Martín, Alfonso. “El otro archivo de la Catedral” en *Archivos de la Iglesia de Sevilla. Homenaje al archivero D. Pedro Rubio Merino*, Publicaciones Obra Social y Cultural Caja Sur, 2006, Córdoba.

2 / Clasificación que atiende a la realizada por Jiménez Martín, Alfonso, op. cit. pp.764-765.

3 / Jiménez Martín, Alfonso y Pinto Puerto, Francisco. “Monteas en la Catedral de Sevilla” en *Revista EGA*, nº 1, 1993. Jiménez Martín, Alfonso, op.cit.

La recopilación se ha organizado en diversos apartados que recogen una serie de cuestiones como la localización del trazado, la descripción de su contenido, la identificación con elementos recogidos en los tratados y/o con elementos arquitectónicos reales próximos, la misión del dibujo, cronología, autores del estudio (a pie de página) y publicaciones sobre el mismo (a pie de página). La documentación gráfica recogida se ha clasificado 2 y agrupado atendiendo a su tipología, íntimamente ligada a su misión en la producción arquitectónica, prevaleciendo éste sobre el criterio cronológico, lo que ha llevado a establecer tres grupos:

### Dibujos arquitectónicos

Este apartado incluye todos aquellos dibujos que han sido trazados sobre un paramento, a una escala inferior a la real y cuya misión se sospecha pudo ser demostrativa o educativa. Representan aparejos o elementos arquitectónicos completos como los hallados en:

#### Sala de Trazas

Esta sala 3 está ubicada en el ángulo sureste del conjunto catedralicio en la unidad edilicia de la Sala Capitular, a eje con ella, y sobre la sala de Columnas.

En el año 1991 se limpió esta sala donde aparecieron unos rasguños so-



4 / Jiménez Martín, Alfonso y Pinto Puerto, Francisco, op.cit.

5 / Bravo Bernal, Ana M<sup>a</sup>. "El Sagrario, un problema y su historia. Estudio arquitectónico y documental de la capilla del Sagrario de la Catedral de Sevilla", Universidad de Sevilla y Fundación Focus -Abengoa, 2008, Sevilla.

bre una solería de mortero de cal alisado, que estudiaron y transcribieron Alfonso Jiménez Martín y Francisco Pinto Puerto. Los dibujos sacados a la luz manifestaron muchos trazos agrupados de pequeñas dimensiones, arcos de circunferencia y una figura que se repite dos veces formada por un círculo y dos arcos iguales que marcan dos direcciones inclinadas unidas por otras líneas que parecen auxiliares para delinear bolsos, pero la figura más interesante es la que identifican con el trazado de una pechina cuadrada del *Libro de Traças de Cortes de Piedras* de Alonso de Vandelvira y la que aparece en el manuscrito de Hernán Ruiz, folio 43.

La cronología de este espacio se remonta a mediados del siglo XVI, pues en 1516 su cerramiento alcanzaba la altura de 152 cm y no se terminó la obra hasta 23 años después de la muerte del autor del cuadrante renacentista Hernán Ruiz en 1569, por lo que debió quedar a cielo abierto durante bastante tiempo.

A. Jiménez atribuye la misión de estos dibujos a la enseñanza, la que realizaba el dicho Hernán Ruiz por un contrato que tenía durante tres años en 1566 en la Iglesia Mayor.

### Sala de la Chimenea

La Sala de la Chimenea, como se la conoce por la huella de una chimenea en uno de sus paramentos, está situada sobre la cubierta de la Sacristía Mayor, frente a la salida a la cubierta desde la Sala de Trazas, al otro lado del Patio del Cabildo, en el ángulo sureste del conjunto catedralicio.

Sobre sus paramentos verticales aparecen grabados unos rótulos de fe-



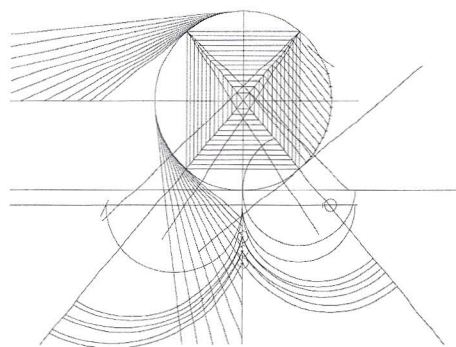
Esgrafiados de la Sala de la Chimenea.

chas y nombres que se repiten varias veces con distintos tamaños a modo de ensayos, acompañando a estos hay dos pinturas realizadas al fresco sobre un fino tendido de yeso que representan un par de cuadrados girados noventa grados sobre los que se disponen otros de manera concéntrica simulando el trazado geométrico de un pavimento o zócalo y la segunda parece el trasdosado de una pequeña cúpula dividida en tres partes por franjas radiales, cuyos extremos están unidos por semicírculos a modo de ondas con los que son concéntricos otros tres círculos más, rematada por una esfera sobre basa.

La misión de estos grafismos aún no ha sido suficientemente estudiada, pues no se han encontrado elementos con los que identificarlos, pero su ubicación y tamaño hacen pensar que se traten de pruebas o tanteos de diseños que en el caso de la bóveda pudiera ser de una linterna o de un husillo, apuntando A. Jiménez<sup>4</sup> su posible relación con las reparaciones llevadas a cabo en la Capilla Real con motivo del "Terremoto de Lisboa" acaecido en 1755, sin embargo su imagen también recuerda a la cercana linterna de la Sacristía Mayor, situada en su entorno más inmediato.

### Sala en la Iglesia de Sagrario

El estudio de este trazado arquitectónico hallado por A. Bravo en la iglesia del Sagrario del conjunto catedralicio ocurrió en el transcurso de la investigación llevada a cabo para la elaboración de la tesis<sup>5</sup>. En una de las múltiples visitas realizadas al edificio se encontró un dibujo en un paramento vertical de un reducido espacio ubicado en el ángulo sureste de la misma, junto a la escalera de caracol, a una altura intermedia entre el nivel inferior del templo y el de las tribunas. Delineado con un instrumento similar a un punzón sobre un tendido de yeso de unos 140 cm de ancho por 100 cm de alto aproximadamente, cuya transcripción es la siguiente:



Transcripción del trazado arquitectónico por A. Bravo.



Bóveda vaída de la nave de la iglesia del Sagrario, junto a la cúpula.



6 / Barbé – Coquelín de Lisle, Genevieve: *Tratado de arquitectura de Alonso de Vandelvira*, Caja de Ahorros de Albacete, 1977, título 99, fol. 84 v. y 85 r.

7 / Palacios, José Carlos: *Trazas y cortes de cantería en el renacimiento español*, Ministerio de Cultura, Madrid, 1990, fig. 9.6.

8 / El edificio del Sagrario (1618-1662) es una iglesia en forma de cajón con capillas interiores en sus laterales, la omisión de éstas junto al presbiterio da lugar a un falso crucero cubierto por una cúpula de media naranja, mientras que la cabecera está cerrada por una bóveda vaída resueltas por hiladas cuadradas y la nave por otras tres vaídas, cuadrada la de los pies y redondas la central de la nave y la que nos ocupa, que es mixta.

Una vez dibujado y estudiado se identificó con el gráfico del folio 85 r. “título 99: Capilla perlongada por yladas quadradas” del manuscrito de Vandelvira *Libro de trazas de cortes de piedra* 6 que desarrolló José Carlos Palacio en su texto *Trazas y cortes de cantería en el Renacimiento Español* 7. La búsqueda de elementos arquitectónicos próximos con los que pudiera corresponderse dio como resultado la bóveda vaída de planta rectangular resuelta por hiladas cuadradas de la nave de la iglesia, la más cercana al crucero, cuya proporción es similar a la del gráfico.

¿Quién realizó este trazado, por qué y cuándo?, son cuestiones sobre las que no hay datos fidedignos y que han llevado a reflexiones como las referidas al propio tamaño del dibujo que nos habla de que no es una monte en el sentido estricto de su definición, pues no se llegan a obtener las plantillas finales, ni son a tamaño natural, sino más bien una demostración o enseñanza a otra persona del proceso gráfico a seguir para obtener las plantillas o para resolver problemas estereotómicos que se estaban dando en la terminación de las cubiertas del Sagrario.

Observando las hiladas cuadradas de la bóveda que nos ocupa, llega un momento en que perdemos la continuidad de las mismas, no podemos seguir, pero sin embargo hallamos pequeñas señales de grietas antiguas y llagas que nos van diciendo que las hiladas ya no son cuadradas sino que son redondas, llegando a la conclusión de que la transición o cambio del uso de las cuadradas a redondas para resolver las bóvedas vaídas 8 no se dan

de una a otra bóveda de la nave de la iglesia, sino que se produce dentro de la misma, siendo aproximadamente la mitad de una forma y el resto de la otra. Estereotomía que, por otro lado, la propia decoración está reflejando, pues en la transición de una forma geométrica rectangular a otra circular, se aprecia como las primeras cenefas son rectas bordeando los arcos, para después cambiar a un octógono, seguido de formas cada vez más circulares, hasta llegar a la clave. ¿A qué es debido este cambio que supone plantillas y desarrollos nuevos?, lo más probable es que se produjera por un cambio de maestro que actuaba de forma distinta a como se venía haciendo en la obra, como fue la llegada del aparejador Juan de Landeras desde Jaén en 1652, sustituyendo a Fernando de Oviedo.

Se podría lanzar entonces la hipótesis de que la cronología del trazado se situaría a mediados del siglo XVII, cuando Landeras llegó a la fábrica y se encontró la bóveda en un estado intermedio, correspondiente al nivel donde llegan las hiladas cuadradas, y que él prosiguió tras tomar la decisión de cerrarla con hiladas redondas, cuya forma de construir trasladó a la contigua bóveda vaída, también de hiladas redondas, y que faltaba por cubrir en el edificio.

## Monteas

En este segundo grupo se incluyen los trazados realizados a escala real de elementos arquitectónicos cuya misión era obtener las plantillas de los sillares que lo constituían. Están realizados sobre paramentos cercanos a la

9 / Ruiz de la Rosa, José Antonio, Rodríguez Estévez, Juan Clemente, “Monteas en las azoteas de la Catedral de Sevilla. Análisis de testimonios gráficos de su construcción”, en Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Construcción, vol. II, Sevilla, 26-28 octubre 2000, pág. 965-978. Ruiz de la Rosa, José Antonio, et al. “Dibujos de ejecución”, *La catedral gótica de Sevilla: fundación y fábrica de la obra nueva*, Universidad de Sevilla, 2006, Sevilla, pág. 298-347.

ubicación de la pieza en la obra, concretamente sobre la solería de la cubierta, cuya resolución mediante azoteas de escasa pendiente constituían un amplio tablero sobre el que trabajar.

El estudio de las monteas de las cubiertas se ha venido haciendo por un procedimiento sistematizado y probado por los estudiosos del tema, que básicamente se concreta en cinco aspectos:

- Localización de los trazados.
- Marcación las líneas para hacerlas visibles.
- Restitución de los trazos.
- Identificación de los trazados.
- Identificación de los elementos próximos trazados.

Los dibujos que se han hallado hasta ahora forma el siguiente conjunto:

### Azotea de la Capilla de San Andrés

Es el primer conjunto de líneas que descubrieron, se encuentra sobre la azotea de la Capilla de San Andrés, situada en el extremo sureste de la Catedral, la segunda a la derecha entrando por la Puerta de los Príncipes, delante de la Sacristía Mayor.

El elemento identificado de la transcripción de los trazos fue la de un arbotante, que tras su estudio y publicación por diversos investigadores 9 sirvió de base para establecer una metodología de trabajo que se ha instalado en los hallazgos producidos con posterioridad.

### Azotea de la Capilla de la Antesacristía

Esta capilla se sitúa contigua a la de San Andrés hacia el este y sirve de acceso a la Sacristía Mayor.



10 / Ruiz de la Rosa, José Antonio, Rodríguez Estévez, Juan Clemente, op.cit.

Ruiz de la Rosa, José Antonio, et al. Op.cit.

11 / Ruiz de la Rosa, José Antonio, Rodríguez Estévez, Juan Clemente, "Capilla redonda en buelta redonda" (SIC): Aplicación de una propuesta teórica renacentista para la catedral de Sevilla", en IX Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica. Re-visión : Enfoques en docencia e investigación, La Coruña, 2002, pp. 509-516.

Descubierta y enunciada por A. Jiménez, está en fase de investigación por parte de A. Ruiz Rosa y J. C. Rodríguez Estévez y publicada 10 en distintas ocasiones por sus autores.

La entidad reconocida en esta ocasión es la geometría de los arcos de una ventana ojiva compuesta por dos arcos de circunferencia.

### Azotea sobre la Puerta de Campanillas

Constituye la cubierta sobre el acceso a la Catedral por la Puerta de Campanillas, en la cabecera, junto a la Capilla Real y sobre los altares de las Santas Patronas y Santa Bárbara.

Investigada y publicada 11 por los mismos profesionales mencionados en los casos precedentes, el elemento identificado en el trazado es una cúpula de hiladas redondas que aparece en el tratado de Alonso de Vandelvira como "*capilla redonda en buelta redonda*". Constituye el replanteo del despiece de una construcción renacentista que se ha asimilado a la bóveda que cubre la escalera de caracol situada junto a la Sacristía Mayor y muy próxima a la cubierta donde se encuentra el dibujo.

### Azotea del Antecabildo

Localizada sobre la Sala del Antecabildo, en el cuadrante sur-oeste renacentista de la Catedral, con la que se comunica a través de la capilla del Mariscal. A esta cubierta se accede por una escalera situada junto a la Sala de Trazas.

Azotea que se encuentra en fase de estudio por Ruiz y Estévez debido al mal estado de los trazados, pero en el que se define claramente un círculo de grandes dimensiones que han adju-

dicado como trazado de una ventana circular de la Sala Capitular anexa a esta cubierta.

### Azoteas del Triforio

Estas azoteas son las que se sitúan sobre las naves laterales más próximas a la nave central, en concreto las orientadas al sur. En ellas se han detectado escasos rasguños del mismo tipo de los descritos anteriormente, consistentes en líneas paralelas separadas 12,5cm en los tramos que van desde el crucero hasta la fachada occidental y 15cm las que se extienden desde el crucero a la fachada oriental. Su trazado no es continuo sino que presentan lagunas y están atravesadas ocasionalmente por otras líneas perpendiculares, constituyendo lo que parece ser un replanteo de elementos de la nave central, esto nos lleva de nuevo al siglo XV periodo gótico en el que se construyó el cuerpo principal de la Catedral.

Los vestigios visibles aún están sin investigar al igual que otros muchos trazados por su precario estado de conservación.

### Cabecera de la Catedral

En el ángulo sur de la cabecera de la Capilla Real fueron marcados en su día, de lo cual aun quedan restos, una serie de rasguños que están por investigar.

### Solería del brazo norte del crucero

Este es el único caso de trazos no incisos sobre las azoteas, sino sobre la solería de mármol de la Catedral, en el brazo norte del crucero y próximo a la puerta Colorada que comunica con el Patio de los Naranjos.

Los dibujos corresponden a los baquetones que forman las jambas de di-

12 / Jiménez Martín, Alfonso y Pinto Puerto, Francisco, op.cit.

13 / Luna, R. Y Serrano, C., Plantas y dibujos del Archivo de la Catedral de Sevilla. Siglos XVI-XX, Sevilla 1986, pág. 26 y siguientes.

cha portada y se han datado en el siglo XIX 12 por dos hechos, uno es el soporte gráfico sobre la que están impresos que se colocó nuevo entre 1779 y 1793 13 con losas procedentes de Málaga por el maestro Manuel Núñez, en sustitución de la solería cerámica que debió existir y el segundo es la portada en cuestión que se ejecutó a finales del siglo XIX y principios del XX, por Adolfo Fernández Casanova, como continuación de la de Demetrio de los Ríos de 1866.

Sin embargo no era ya frecuente en estos siglos esta manera de proceder, cuando existían otros materiales y formas de trazar y la formación de los arquitectos no era gremial sino académica, donde la geometría era más teórica y menos relacionada con la realidad, ¿suponen estos trazados un intento de recuperar ese hacer tradicional en la Catedral del siglo XV? o ¿fue una manera de dejar patente un diseño de una portada que otros seguirían? y ¿dónde se produjo exactamente el cambio de uno a otro maestro?, quizás esto junto con la identificación exacta de cada trazado ayude a vislumbrarlo. Atendiendo a la forma de los mismos, se distinguen tres tipos, uno con forma estrellada, que corresponde a la base de los baquetones, otros que dibujan la forma de estos y una tercera figura en la que aparecen de manera doble con una concavidad intermedia que podría asimilarse a la zona superior donde se sitúan peanas y doseles.

De este segundo apartado se puede establecer las siguientes conclusiones:

- Cronológicamente las monteas halladas hasta el momento en la Magna Hispalense pertenecen al siglo



XV, periodo gótico, al XVI, periodo renacentista y al siglo XIX.

- Las correspondientes al siglo XV y XVI están localizadas sobre la soleería cerámica de las azoteas y la perteneciente al siglo XIX está ejecutada sobre la soleería marmórea de la Catedral.
- Ambos soportes servían de tablero de trabajo *in situ*, amplios y aproximadamente horizontal, próximo al lugar.
- Todos los trazados están realizados a escala real.
- Estos “tableros de dibujo” eran reutilizados, sirviendo para más de un trazado debido a la escasez de medios materiales para la producción de documentos gráficos.
- La localización de las monteas descubiertas hasta ahora en las azoteas corresponden a las capillas, naves laterales y cuerpos orientados al sur; zona más soleada y ventilada, que ha permitido una mejor conservación.
- Las monteas góticas plantean una forma de trabajar mucho más simplificada y efectiva, realizando trazados generadores basados principalmente en líneas horizontales, verticales y arcos de circunferencia sobre los que labraban los sillares y dovelas.
- Los despieces, molduras y detalles se llevaban a cabo mediante la realización de monteas a tamaño natural *in situ* y plantillas efímeras.

## Trazados de replanteo

Este último grupo del catálogo recoge los trazados que se han clasificado de replanteo sobre una pieza para

14 / La pieza estudiada es de aproximadamente 14 x 8 x 8,8cm y los pináculos en los que se encuentran miden 5,5m de altura.

15 / Ruiz de la Rosa, José Antonio, et al. Op.cit.

16 / Jiménez Martín, Alfonso, op.cit.

17 / Se tienen datos de que en 1467 se estaban cerrando bóvedas, por lo que debieron ser anteriores.

18 / Ruiz de la Rosa, José Antonio, “Giralda-Catedral gótica” en *QUATRO Edificios Sevillanos*, Demarcación de Sevilla del C.O.A.A.Oc., 1996, Sevilla.

19 / Jiménez Martín, Alfonso, op. cit.

20 / Ruiz de la Rosa, José Antonio, et al. Op. cit.

la posterior colocación de otra sobre ella, así como el trazado geométrico generador de su forma y por tanto del sólido capaz sobre el que se define. Éstos han aparecido sobre:

### Pináculos

Concretamente en el pináculo gótico situado en el extremo oriental de la nave lateral sur, del que se desprendió un *crochet* 14 de su aguja hallado en 1988 y que contenía una serie de incisiones al igual que otro ejemplar y que dieron lugar a todo un estudio de los mismos por parte del arquitecto Ruiz de la Rosa 15. El resultado de la investigación sobre esta pieza fue refrendado por otras trazas que aparecieron dos años después cuando se desmontó otro pináculo en el extremo opuesto de la misma nave, donde salieron a la luz nuevas líneas reguladoras.

Estos pináculos son los más antiguos y generalizados 16 en la fábrica de la Catedral, su cronología por tanto abarca todo el periodo de construcción del recinto gótico, probablemente desde tiempos de Carlín hasta Hoces, que son el segundo y tercer tercio del siglo XV 17.

Las incisiones halladas, como en todos los procesos que se están siguiendo, primero se redibujaron y después se analizaron para hallar su trazado generador e identificarlo; en este caso se aplicó el “*trazado geométrico de la cuadratura*” para determinar el diseño del plano base del pináculo hispalense, para el que no se adecuaba exactamente los trazados del tratado de Roriczer y Schmuttermayer, pues no eran procedimientos universales, sino una base metodológica general dentro de “*un marco de conocimientos sencillos, men-*

*talidad práctica e instrumentos escasos y poco sofisticados, que como está demostrado, no implica escasa profesionalidad de los canteros, facilidad de uso o limitación creativa*” 18. Operación que tiene como fin acercarnos a los procesos de producción de una arquitectura tan compleja.

### Portadas

#### *Del Bautismo y del Nacimiento*

Estas portadas góticas están situadas a ambos lados de la portada central de la Anunciación, en la fachada occidental de la Catedral a la Avenida de la Constitución.

Su autoría se atribuye al maestro Carlín 19 y su ejecución al mismo, ayudantes y sucesores entre los que figuran Nicolás Martínez y Juan Normán pagados en 1449 por realizar “*bolos para los tabernáculos de la portada*” que servían para colocar las figuras realizadas por Lorenzo Mercadante de Bretaña entre 1464 y 1467.

Fueron objeto de restauración en los años 1998 y 2001 cuando se detectaron, sobre la superficie plana superior de los doseles, trazados generadores de su geometría a base de líneas rectas incisas. Estos doseles son de tres tipos, los situados en las jambas, que son de mayor tamaño y forma estrellada, los que ocupan las arquivoltas, más pequeños y también estrellados y los del tímpano de generación hexagonal.

Según Ruiz Rosa, estas incisiones obedecen a “*dos tramas geométricas de simetría central, básicas en el gótico*” 20, una de cuadrados para los doseles pequeños, la segunda a base de triángulos equiláteros para los doseles grandes y otra que deriva de esta última para formar los hexágonos que



- A. Dosel poligonal 1 y restitución de su grabado. A. Bravo.
- B. Dosel poligonal 2 y restitución de su grabado. A. Bravo.
- C. Dosel mixtilíneo y su trascripción. A. Bravo.
- D. Dosel hexagonal y restitución de su grabado. A. Bravo.
- E. Dosel hexagonal, lateral sur.

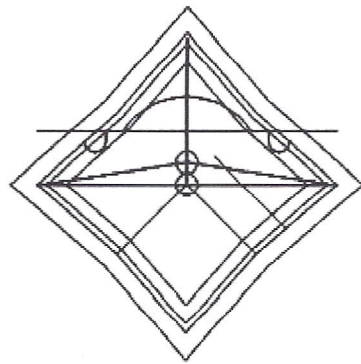
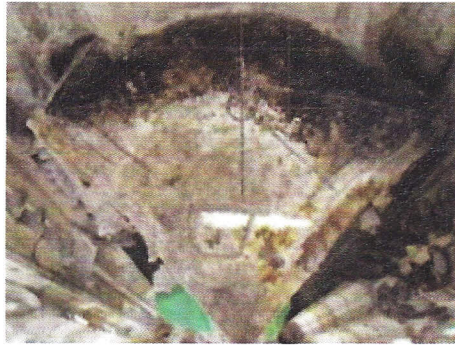
generan los doseles del tímpano de la portada. Estos trazos definen contorno, ubicación de molduras, planos, ejes de simetría y proporciones.

### De la Anunciación

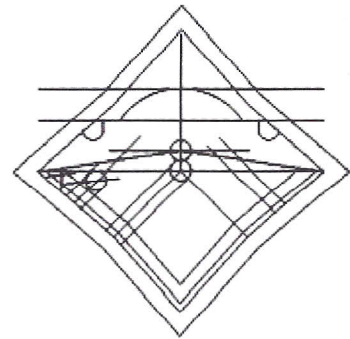
Esta portada está situada entre las dos anteriores, en el alzado oeste de la Catedral que da a la Avenida de la Constitución.

Su configuración no pertenece a un solo autor, ni su cronología a una sola época, las jambas hasta el arranque de los arcos se ejecutaron en el siglo XV, las arquivoltas y el tímpano se construyeron posteriormente en el siglo XIX. La calidad de la piedra y la labra varía considerablemente de una época a otra, empobreciéndose a medida que se avanzaba en el tiempo.

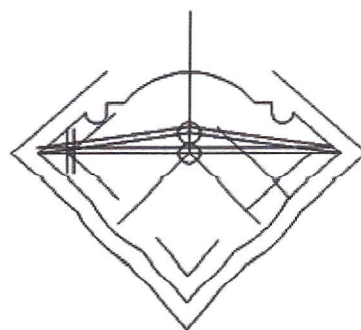
Esta portada acaba de ser restaurada y ha mostrado nuevos trazados reguladores sobre los doseles superiores de las jambas que dibujan la línea límite donde quedó interrumpida su construcción en el siglo XV. Estas piezas obedecen a tres tipos, uno a la forma hexagonal, otro a la poligonal y finalmente a la mixtilínea, sus trazados son similares a los de la portada anterior y sus tramas generadoras también.



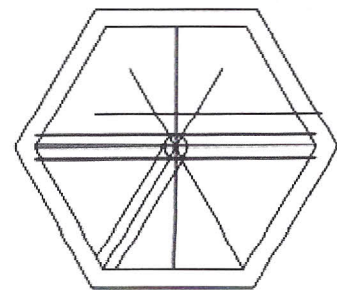
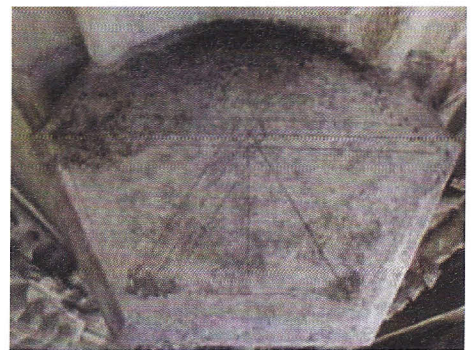
A



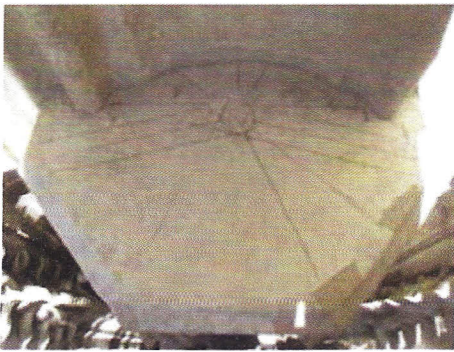
B



C



D



E

## Sepulcro del Cardenal Juan de Cervantes

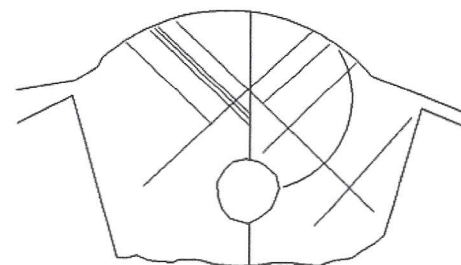
El sepulcro gótico del Cardenal Juan de Cervantes se encuentra situado en el centro de la capilla de San Hermenegildo, en el cuadrante suroeste de la Catedral, la segunda por la izquierda entrando por la Puerta de los Príncipes.

Fecha en 1458 y realizado por Lorenzo Mercadante de Bretaña, fue objeto de restauración en el año 2004 cuando aparecieron un conjunto de líneas sobre las caras superiores horizontales de distintas piezas, con la misión de permitir un correcto ensamblaje de las mismas y sus trazados generadores.

Una vez montado el sepulcro, en una de las esquinas faltaba una figura sobre la peana donde pueden observarse una serie de incisiones similares a las aparecidas en los pináculos que se han visto anteriormente, cuya transcripción a partir del calco del mismo da lugar a visualizar una línea que actúa como eje de simetría, que es la diagonal del cuadrado que genera dicha esquina, otras líneas inclinadas se convierten en la prolongación de la dirección de los lados del sepulcro, de las que se producen varias paralelas a modo de diversos intentos o de manifestación de los movimientos de planos que contienen las paredes del sepulcro, para situar y dar dimensión a la figura de bulto redondo que ocuparía este lugar, en lo cual es partícipe el arco de circunferencia con centro en las dos líneas inclinadas que se cruzan y que sitúa el punto de inserción de la escultura.



Imagen del trazado de las líneas de replanteo y generación de la pieza.



Transcripción de las líneas del trazado generador. A. Bravo.

## Escalera de caracol de la azotea del Antecabildo a la cubierta de la Sala Capitular

El husillo que da acceso desde la azotea del Antecabildo a la cubierta de la capilla del Mariscal, Antigua Contaduría y Sala Capitular está ubicado en el conjunto de recintos renacentistas del ángulo sureste de la Catedral.

Para finalizar, esta escalera implícita en la edificación del XVI presenta sobre uno de sus peldaños los rasguños correspondientes a distintos intentos de trazado del replanteo de la forma del escalón para su posterior labra.

Concluida la recapitulación sinóptica de un total de 16 grupos de trazados gráficos arquitectónicos según las distintas tipologías e intenciones con las que se crearon queda por destacar varios aspectos, el primero está referido a esta vía de investigación abierta, donde aún queda mucho por hacer, el segundo sería establecer un referente metodológico a la hora de acometer

nuevos hallazgos, tercero reflejar la utilización del uso de la expresión gráfica por nuestros antecesores a lo largo de cuatro siglos en un edificio concreto como es la catedral sevillana y cuarto quedar patente dos aspectos fundamentales una la utilización del dibujo para comunicar la arquitectura y otra su comunicación para poder ser construida, donde se encuentra la geometría fabrorum que nos ocupa.

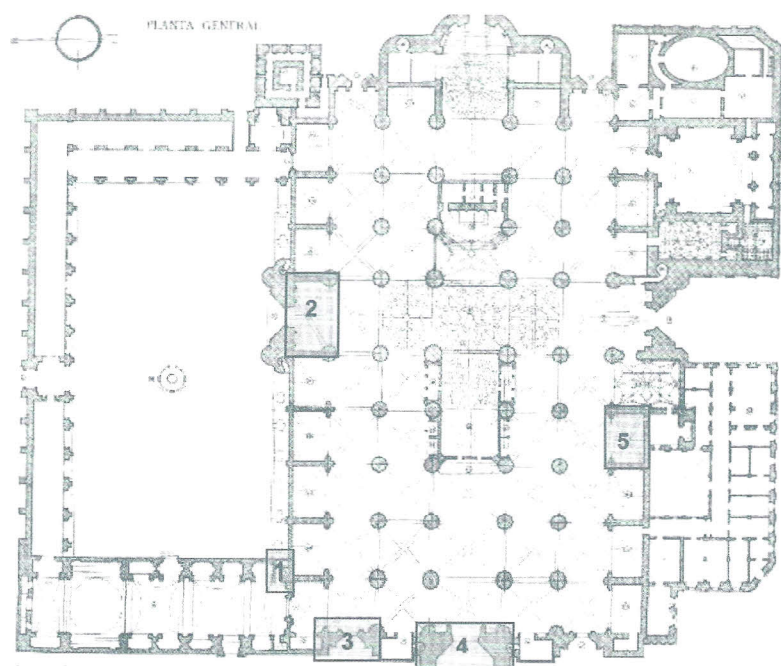


Escalón del husillo.



- 1 SALA DE TRAZAS
- 2 SALA DE LA CHIMENEA
- 3 CAPILLA DE SAN ANDRÉS
- 4 ANTESACRISTÍA
- 5 PUERTA DE CAMPANILLAS
- 6 ANTECABILDO
- 7 TRIFORIO
- 8 CABECERA

UBICACIÓN DE LAS AZOTEAS



- 1 SALA EN LA IGLESIA DEL SAGRARIO
- 2 SOLERÍA DEL BRAZO NORTE DEL CRUCERO
- 3 PORTADA DEL BAUTISMO
- 4 PORTADA DE LA ANUNCIACIÓN
- 5 SEPULCRO DEL CARDENAL JUAN DE CERVANTES

UBICACIÓN DE LAS TRAZAS