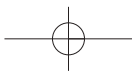
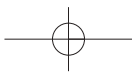
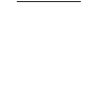
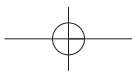
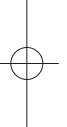
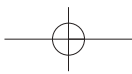


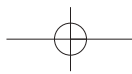
SACRISTÍA DE LA CATEDRAL PRIMADA DE TOLEDO

OBRAS DE REHABILITACIÓN EN EL MARCO DEL IV CENTENARIO DE EL GRECO



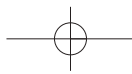
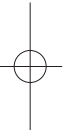


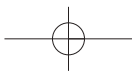
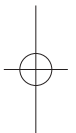
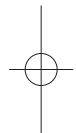
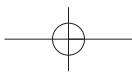


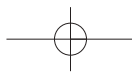


SACRISTÍA DE LA CATEDRAL PRIMADA DE TOLEDO

OBRAS DE REHABILITACIÓN EN EL MARCO DEL IV CENTENARIO DE EL GRECO







SACRISTÍA DE LA CATEDRAL PRIMADA DE TOLEDO

OBRAS DE REHABILITACIÓN EN EL MARCO DEL IV CENTENARIO DE EL GRECO

EDICIÓN A CARGO DE

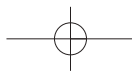
FRANCISCO MENOR MONASTERIO

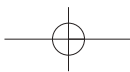
Director de la Fundación ACS

CARLOS BUSTOS MORENO

Arquitecto

FUNDACION
ACS





Edita

FUNDACIÓN ACS

Dirección

FRANCISCO MENOR MONASTERIO

Asesor de arquitectura

CARLOS BUSTOS MORENO

Textos

© De los textos: sus autores

Créditos fotográficos

ÁNGEL ALONSO CUEVAS (p. 15, p. 21, p. 54, p. 55, pp. 57 a 72 (excepto p. 64), p. 82, pp. 97 a 137

ENRIQUE PARRA CREGO (pp. 83 a 92)

ANTONIO SÁNCHEZ-BARRIGA FERNÁNDEZ (p. 28, pp. 29 a 56 (excepto p. 54 arriba y 55 arriba), pp. 73 a 78, p. 80, p. 81

Ilustración de portada

Representación con la técnica de realidad virtual
de la propuesta museográfica de Jesús Moreno y Asociados

Diseño gráfico y gestión editorial

FELIPA JUEZ & CARLOS BUSTOS

DeBuKs sc

Imprime

EGRAF, S.A.

D. L: M. 33804-2013

© 2013, FUNDACIÓN ACS

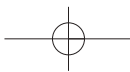
Avda. de Pío XII, 102

28036 Madrid

www.fundacionacs.com

Reservados todos los derechos.

Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización.



SACRISTÍA DE LA CATEDRAL PRIMADA DE TOLEDO
OBRAS DE REHABILITACIÓN EN EL MARCO DEL IV CENTENARIO DE EL GRECO

Promotor

ILMO. CABILDO DE LA CATEDRAL PRIMADA DE TOLEDO

Proyecto

ANTONIO SÁNCHEZ-BARRIGA FERNÁNDEZ

Conservador Restaurador de la S.I.

Catedral Primada de Toledo

JAIME CASTAÑÓN FARIÑA

Arquitecto Conservador de la S.I.

Catedral Primada de Toledo

Dirección Facultativa

ANTONIO SÁNCHEZ-BARRIGA FERNÁNDEZ

JAIME CASTAÑÓN FARIÑA

Empresa Adjudicataria

GEOCISA

Jefe del Servicio de Restauración

GUZMÁN AUSÍN HERNÁNDEZ

Jefe de Obra

JORGE ARGÜELLES GARCÍA

Jefe de Producción

MANUEL PEREIRAS MARTÍNEZ

Colaboradores Obra Civil

PEÑA & MAROTO

Museografía

JESÚS MORENO Y ASOCIADOS

Restauradores

ESTHER GIL CHAO

FRANCESCO GIOVANNONI

MANUEL GONZÁLEZ CABALLERO

MIGUEL GONZÁLEZ GIMÉNEZ *Jefe Ejecución*

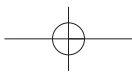
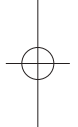
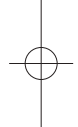
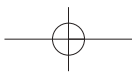
KRUPSKAIA ISABEL PARDO CAMPOS

DANIELA MURPHY CORELLA

ALBERTO NAVARRO ÁLVAREZ

MAYCA OLIVA GALLEGO

SIMONE VETTORI





La Catedral Primada de Toledo ha sido durante toda su historia centenaria un ejemplo de la fe católica de sus fieles, antecesores nuestros. Esa fe católica ha quedado plasmada en la belleza de su conjunto, debida a tanta generosidad.

Ahora, impulsado por esa profunda visión religiosa, que sigue siendo la base firme de la esperanza de la iglesia en nuestros días, el Cabildo de la Catedral ha llevado a cabo la espléndida tarea de restaurar la gran Sacristía y la Sacristía arzobispal con sus dependencias.

He seguido muy de cerca este generoso esfuerzo, que ha producido resultados tan magníficos que servirán para todos nosotros y los visitantes que conozcan la Sacristía se acerquen más a Dios.

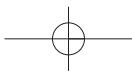
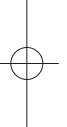
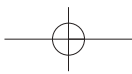
Este libro describe, pormenorizadamente, el proceso de rehabilitación y restauración del conjunto de la Sacristía con su arquitectura, sus pinturas murales, sus lienzos, tablas y orfebrería con sus nuevas dependencias especializadas temáticamente. Una nueva museística que hará las delicias, tanto del profano como del experto.

Las pinturas al fresco de la gran bóveda del pintor Luca Giordano, o el techo de Claudio Coello y José Donoso, sin olvidar el gran cuadro del Expolio de El Greco, recientemente intervenido, y el Apostolado que lo acompaña. Un recorrido secuencial, donde en sus salas renovadas dedicadas a la vida de Cristo y de la Virgen, se verán las grandes firmas, como Rizi, Carducho, Cajés, así como Goya.

Por otra parte, los tapices y textiles ubicados hasta ahora en las dependencias de la Sacristía y de la Casa del Tesorero, se trasladan al nuevo edificio que será permanente, creado con la rehabilitación del Colegio de Infantes: El Museo de Tapices Catedralicio. Un proyecto soñado y que finalmente se ha hecho realidad.

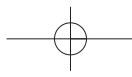
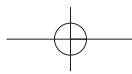
Aprovecho la ocasión para agradecer a todos los que han trabajado, el esfuerzo realizado en esta restauración y ante todo a la Fundación ACS por su generosidad al realizar la edición de este libro, que sin su ayuda no hubiera sido posible.

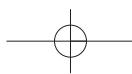
*Braulio Rodríguez Plaza
Arzobispo de Toledo
Primado de España



ÍNDICE

La dimensión espacial de la Sacristía de la Catedral Primada	13
<i>ANTONIO HERNÁNDEZ SONSECA</i> <i>Canónigo Magistral de la Santa Iglesia Catedral Primada de Toledo</i>	
Historia y arquitectura de la Sacristía de la Catedral Primada de Toledo	17
<i>JAIME CASTAÑÓN FARIÑA</i> <i>Arquitecto conservador de la Catedral Primada de Toledo</i>	
Luca Giordano en la Catedral Primada de Toledo	29
<i>ANTONIO SÁNCHEZ-BARRIGA FERNÁNDEZ</i> <i>Conservador restaurador de la Catedral Primada de Toledo</i> <i>ESTHER GIL CHAO</i> <i>Restauradora jefe de ejecución GEOCISA</i>	
La pintura mural de la Sacristía Arzobispal, obra de José Jiménez Donoso y Claudio Coello en 1674	57
<i>ISMAEL GUTIÉRREZ PASTOR</i> <i>Departamento de Historia y Teoría del Arte Universidad Autónoma de Madrid</i>	
Restauración del programa pictórico de la bóveda de la Sacristía Arzobispal	73
<i>ANTONIO SÁNCHEZ-BARRIGA FERNÁNDEZ Y ESTHER GIL CHAO</i>	
Pinturas murales de la Sacristía de la Catedral Primada de Toledo. Análisis químico	79
<i>ENRIQUE PARRA CREGO</i> <i>Dr. en CC. Químicas. Larco Química y Arte S.L.</i> <i>ELENA PARRA GARCÍA</i> <i>Graduada en Ingeniería Química. Larco Química y Arte S.L.</i>	
La propuesta museológica y museográfica. El nuevo museo	93
<i>JESÚS MORENO Y ASOCIADOS</i>	
Recorrido fotográfico	97
Anexo: notas a los artículos	139





La dimensión espacial de la Sacristía de la Catedral Primada

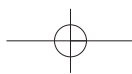
“La arquitectura debe también incluir espíritu y vida”
Peter Cook, arquitecto británico

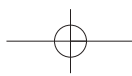
La Sacristía Mayor es la Capilla Sixtina de la Catedral Primada de Toledo; a tal Catedral, tal Sacristía con altares, destacando entre todas las sacristías de España. Su seña de identidad: consagrada como *locus orandi*; espacio para orar y santuario recoleto para el culto religioso; algunos la bautizaron con el nombre de “nido de ángeles y acuario de fe” que está contribuyendo a acentuar la finalidad del templo catedralicio. El beato Juan Pablo II la visitaba emocionado en noviembre de 1982, en su primer viaje pastoral a España. Curiosamente se erigió este escenario singular con imágenes para la piedad mientras que en Alemania y en los Países Bajos se barrían de los altares toda clase de imágenes para no contribuir a desviaciones idolátricas.

Si la Sala Capitular representa la Sala Mariológica impregnada de una quietud orante, la estancia de la Sacristía Mayor encierra como secreto suyo al vivo la apasionante historia de la Pasión del Señor; la Pasión de Jesús es su intrahistoria; de esta forma su código interior sobrepasa con creces al espacio exterior; emerge un mundo sin dimensiones de la misma manera que la naturaleza es un museo sin paredes. Razones no le faltaban al clásico teórico romano Vitrubio cuando sostenía que la arquitectura encarna de un modo presencial a la perfección si consigue anar en delicado equilibrio tres notas: firmeza, funcionalidad vital y belleza, a sabiendas de que algo tan sublime como la Verdad, la Belleza y la Vida carecen de una forma exacta y no pueden crearse por el hombre, al igual que la belleza de una flor no puede fabricarse, pero sí generarse desde una semilla.

Como estamos hechos de la misma sustancia que los sueños, sería una profanación expulsar de este espacio, el más inspeccionado por cuantos visitan la Catedral, esta apasionante catequesis de espiritualidad figurada que como una metáfora nos proyecta en vuelo mágico hacia lo Ideal. Perpetuaríamos el mito de la diosa Atenea al ser arrojada, fuera, desde la Acrópolis.

Los planos de la reforma de esta estancia renacentista de 28 m. de largo, 14 de altura y 10 de ancho, fueron trazados por Ignacio Haam que ideó recubrirla con mármoles, imitando al recinto de la Capilla del Sagrario; proyecto global imposible, salvo el testero, presidido por un altar de mármol y bronce, coronado con ángeles de mármol y cruz dorada, obra de Mariano Salvatierra. Un

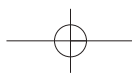




miembro de la familia de los Bassano se atrevió a declarar que en este espacio podíamos vivir el Nuevo Día y el Nuevo Tiempo de la Luz; se trata de un Ente vivo y no un espacio para nostalgias arqueológicas donde vibran resonancias de teología y de memoria histórica con tal intensidad que bien se merece aquella consigna de Baltasar Gracián en “El criticón”: “No hay convite más delicioso para el gusto de un discreto como un culto museo donde se recrea el entendimiento, se enriquece la memoria, se alimenta la voluntad y el espíritu se satisface”; actúa como un código abierto de alto voltaje que con su mensaje clarificador nos abre como un fabuloso ventanal sobre todo a los Misterios de la Pasión del Señor, como igualmente a momentos entrañables de la Sagrada Familia; sin que falte en su ámbito una de tantas “moradas para la eternidad”, tan presentes dentro de la Catedral. Se ha cumplido a la perfección la sentencia sabia de Goethe cuando señalaba que el principio y la finalidad de todo arte radica en saber expresar y comunicarnos la Verdad, la Belleza y los Sentimientos del Espíritu, dejándose entender en la figuración de sus significaciones.

Ya desde los umbrales del espacio exterior uno se siente como atrapado por el asombro, e invitado a adentrarse en el recinto; y como si no existiera una constelación de pinturas a izquierda y a derecha, nuestra mirada como una flecha se lanza hacia la diana del Cuadro-Retablo de El Expolio, la joya de la corona, la mano pura de “la belleza en sí” como le habría denominado el filósofo Kant de haberla conocido. Con esta joya el Greco, el pintor del alma y de las almas, marca la centralización axial y la matriz de todo un sistema estético como es la Sacristía y toma definitivamente posesión de este espacio. A medida que uno se va aproximando a la gigantesca figura de Jesús de tamaño natural y a la belleza de su Rostro, su llamada se deja sentir más intensamente hasta abrazarnos como los pasos del niño hacia los brazos maternos que le llaman. Desde el umbral la intimidad y la intra-historia de esta Sala estaban esperándonos. Ya en su interior, uno además de intérprete se siente como un ingrediente mismo del espacio: contemplamos como en casa, desde dentro, y formamos parte de él. Entre todos, arte y existencia real, pasado, presente y futuro, componemos un artesonado de rostros y de miradas bajo el cielo protector de Luca Giordan, que nos envuelve; nada de naturalezas muertas.

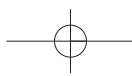
La Sacristía nos abre su interior como el mapa de una constelación de maestros y de estilos, relacionados de algún modo, y con una misma dirección: formas y estilos ocultan una corriente subterránea que las hermana: la búsqueda de la Verdad de la fe y de la Belleza. Cada elemento es un ensayo de visión en el curso del arte pero todos unidos por la misma raíz destapan ese Algo más que la humanidad por necesidad reclama; la monotonía aquí no tiene asiento ni los residentes de esta mansión se desconocen; el conjunto se ajusta a la definición de la razón humana: “la aprehensión de la realidad en sus conexiones”; si no captamos las conexiones el resultado sería a todas luces fragmentario.





Esta constelación de arte aparece recubierta por una magnífica bóveda espectacular y de medio cañón rebajada, profusamente recargada de movimiento manierista y ágiles escorzos barrocos, de abundancia coral, con una atmósfera genesiaca y apocalíptica, condensando la historia legendaria de Toledo. Obra de Luca Giordano, artista napolitano, popularmente conocido como “el pintor rápido, virtuoso y prolífico”. Dejó constancia en Toledo del abigarramiento, espectacularidad, coralidad y narratividad casi cinematográfica, propios del Barroco. Incluso él mismo parece encandilado por su obra: con las manos juntas se asoma a este grandioso fresco desde el trampantojo de una ventana ficticia. En el centro se simula un rompimiento de cielos dionisiacos y creacionales, con el nombre de Yahvé en una tablilla con letras hebreas; un rayo de luz desciende y recrea la sensación de caer a plomo sobre la cabeza de cada espectador; seis santos toledanos en el hueco de los ventanales participan con gozo de esta fantasía dramática, mientras que los que negaban las prerrogativas de Santa María, derrotados por los escritos del arzobispo San Ildefonso, se precipitan por las murallas de Toledo. Un fresco monumental de inusual despliegue narrativo. Por la calidad de sus composiciones y sus afanes experimentalistas, Luca Giordano influirá sobre la pintura barroca italo-española. Cinco meses necesitó para concluir esta secuencia con embriaguez de colorido y de muy bien estudiada perspectiva. Su biógrafo, Antonio Palomino, nos dejó por escrito que si Luca Giordano dejaba descansar a sus pinceles un solo día, éstos se le subían encima y él había menester de tenerles bajo sus pies.

Quienes se sumergen en este océano de belleza bajo la luz primigenia de la Creación, experimentan el poderío mágico del arte; al conectar con este exceso de belleza que se nos revela, uno

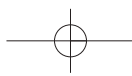


llega a revivir en la agenda de su alma un instante felicitario, y si la fe religiosa no queda ausente, se actualiza el episodio bíblico de la escala de Jacob. Uno se siente obligado a abrir de par en par su sensibilidad. No somos unos extraños forasteros en el interior de la Sacristía. “El tiempo también pinta”, sostenía Goya, no sólo porque con el roce de los años los brillos se van decolorando soportando las veladuras de la suciedad; el tiempo también pinta porque además del espíritu de la época, la Belleza del arte necesita del injerto de nuestra personal consideración; como las buenas novelas el arte es un espejo paseado a lo largo del camino de la vida. Miserable anomalía no saber valorar ni paladear este patrimonio maravilloso. En el frontispicio de esta Sacristía podría figurar un lema análogo al de la Academia de la Filosofía Griega: “Pasen y vean con los ojos muy atentos; fuera las inteligencias dormidas o mediocres”. Una tarea irrenunciable de la vida: ser y vivir uno con los ojos de la atención abiertos.

Conviene recordar que esta Sacristía es un espacio; los seres concretos además de hallarnos en el remolino del tiempo y de pertenecer a la dinámica cambiante de la historia, nos definimos estructural y esencialmente por la dimensión espacial. Somos en; somos dentro de; como el agua en la corriente fluvial; el espacio no nos sobra ni nos falta, tampoco consiste en una añadidura postiza; una realidad no se entiende fuera de la espacialidad donde habita; el espacio nos arraiga, nos complementa, nos hace pisar firme; nada más seguro y menos incómodo que estar uno en su lugar; uno estaría fuera de sí y de su propia escena cuando no habita su esfera; se volvería confundido y en desarreglo. Meterse de lleno en el interior de la Sacristía equivale a decir encuentro y reencuentro de presencias; nada hay que buscar; sí acoger y escuchar con la elegancia del respeto. Rebose alma y vida cocidas a fuego lento; nos recuerda a los nidales donde late mucha vida, en crecimiento y de los que se levanta la vida depositada en ellos. Vida presente, sin fronteras, con un realismo no irreal sino trans-real. Y respirando vida nuestra sensibilidad se empaña como los espejos cuando te aproximas a ellos. En el regazo de este espacio no hay licencia para vistas cansadas, para el “deja vu”, ni para la rapidez del turismo que poco asimila salvo el impacto inicial.

Relata Víctor Hugo que su Quasimodo nunca salía fuera de la catedral; para él Notre Dame equivalía al mundo entero; curiosa coincidencia con el comentario suscrito por un visitante en el libro de firmas de la Catedral Primada: “Me duele visitar esta Sacristía pensando en que tengo que dejarla”.

Efectivamente; pero al salir retornamos a la vida, con nuestra atención más observadora, con la sensibilidad enriquecida y con el espíritu cristiano más purificado. Ver de verdad es haber visto.



Historia y arquitectura de la Sacristía de la Catedral Primada de Toledo

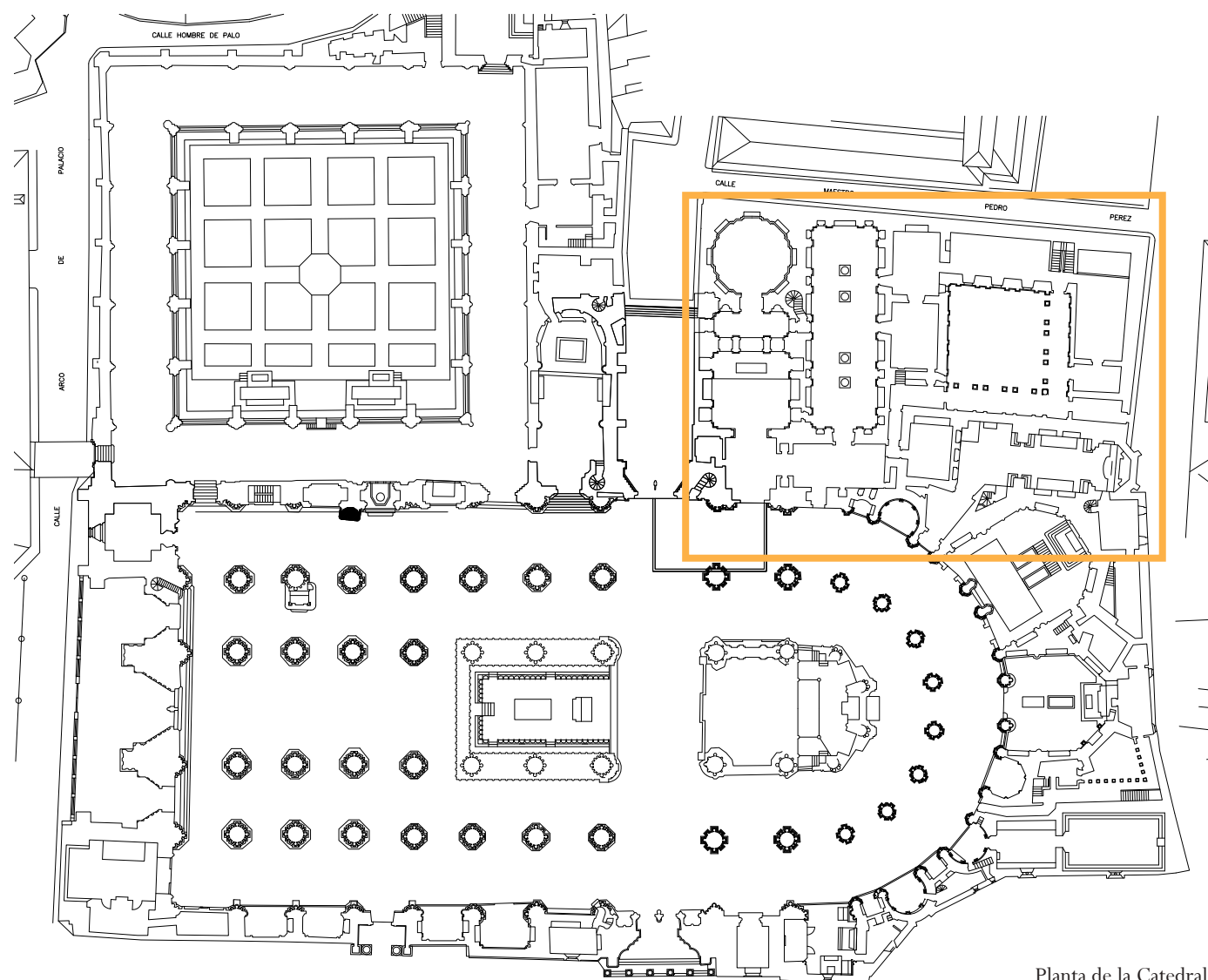
El conjunto arquitectónico de la sacristía de la Catedral Primada de Toledo es una obra que pondría broche a un gran siglo XVI y cuya construcción se prolongó durante gran parte del siglo XVII. El proyecto fue promovido por el cardenal Gaspar de Quiroga, en 1591, pero no se puso la primera piedra hasta 1594, debido a la necesidad de adquisición de terrenos que ocupaban casas colindantes y el que ocupaba el Hospital del Rey, junto a la catedral. Al adquirir estos terrenos, se pudo ampliar notablemente el proyecto, que acabó comprendiendo el antesagrario, la Capilla del Sagrario, el relicario u Ochavo, la antesacristía, la Sacristía General, Sacristía Arzobispal, vestuario y la Casa del Tesorero. Es decir, el conjunto edificado que denominamos Sagrario.

Las trazas originales son de la mano de Nicolás de Vergara el Mozo, que las proyecta entre 1591 y 1604. En el año 1606 fallece el arquitecto, dejando su puesto al también arquitecto y escultor toledano Juan Bautista Monegro. Las obras continuarán con diversas modificaciones de diversos arquitectos, siguiendo siempre el proyecto original.

La Capilla del Sagrario, con la antecapilla que la comunica con la catedral, y la sala que ocupa el relicario, también llamado Ochavo, por la forma de su planta de ocho lados, forman el lado izquierdo del conjunto. La parte central es ocupada por la sacristía y antesacristía, quedando a la derecha la Casa del Tesorero.

Es un proyecto ordenado funcionalmente, con una armonía serena, propia del renacimiento. Se considera que este conjunto tiene una clara influencia de Juan de Herrera, hasta el punto de llamarlo el pequeño Escorial toledano, y aunque es verdad que Herrera deja su impronta en Toledo, trabajando en el Alcázar y en el Ayuntamiento, no podemos olvidar que la influencia renacentista en la arquitectura de los siglos XVI y XVII viene gracias a la publicación de los tratados de arquitectura de Palladio, Vignola y Serlio, que ya eran conocidos y manejados por los arquitectos españoles del momento.

Sobresale el ritmo compositivo, que tanto en la Sacristía General, como en la Casa del Tesorero, y sobre todo en su patio, se consigue con el uso de la alternancia del arco de medio punto y el

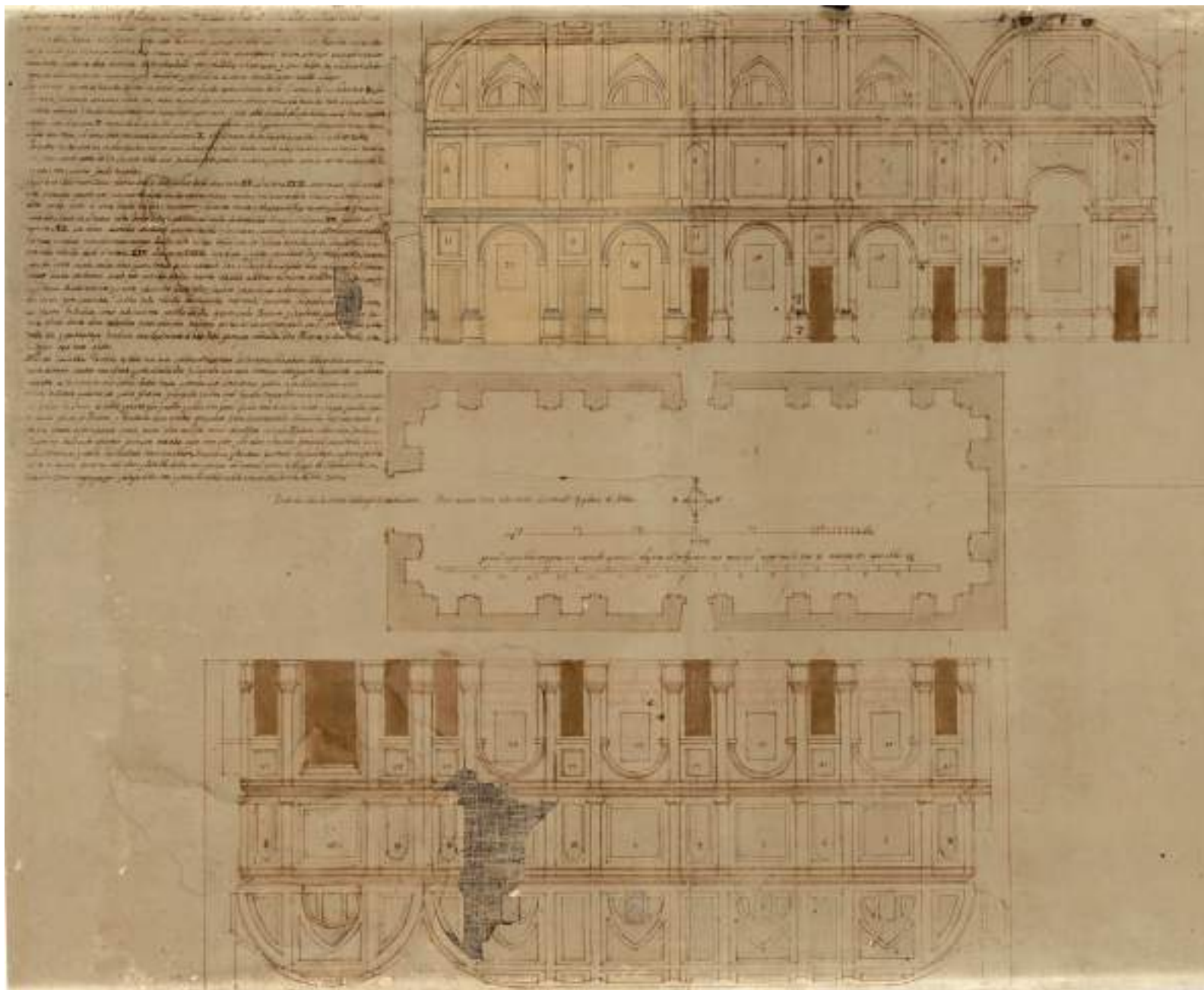
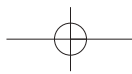


Planta de la Catedral Primada de Toledo.
En el recuadro la situación del conjunto de
la sacristía y el Patio del Tesorero.

dintel-composición llamada serliana- de clara influencia de Serlio, que publicó su tratado en 1537 y en 1552, traducido al español en Toledo por Juan de Ayala.

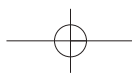
El conjunto de la Capilla de la Virgen y el Ochavo, destaca por la rica combinación de colores blancos, rojizos y negros de sus mármoles y de los dorados de basas y capiteles. El resto de las salas siguen el mismo ritmo, pero acabado en yeso pintado de blanco. Todo el exterior es en cantería de piedra berroqueña, así como el patio, que continúa con el ritmo serliano de arco - dintel del interior.

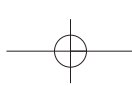
En el centro del paño central de la Sacristía General se construye, en 1800, el altar en cuyo retablo se encuentra la obra de El Greco "El Expolio". Un altar de un riguroso clasicismo académico, estilo que el arquitecto Ignacio Haan entendió perfectamente. Un conjunto rico en márm-



Nicolás Vergara El Mozo: Planta y alzado de la Sacristía Mayor según el proyecto original de 1591.

Facsímil de un fragmento de la memoria del proyecto.





les y dorados, coronado con esculturas de gran calidad, que ordenó realizar el infante Luis María de Borbón -arzobispo de la Catedral Primada entre 1798 y 1823.

Los arquitectos

NICOLÁS VERGARA EL MOZO (1542-1606)

Fue el arquitecto de la catedral que diseñó las trazas del conjunto en el año 1591, por iniciativa del Cardenal Gaspar de Quiroga. Hombre de formación renacentista, escultor, arquitecto, rejero y vidriero. Sucedió a su padre, y fue nombrado dos veces maestro mayor, la segunda en 1587, permaneciendo en el cargo hasta su muerte. De gran cultura, trabajó con Covarrubias, Herrera y Monegro. Muy influido por Herrera, Vergara será la figura más importante del último cuarto del siglo XVI en la arquitectura toledana.

JUAN BAUTISTA MONEGRO (1541-1621)

Escultor y arquitecto, maestro de la catedral a la muerte de Vergara. Hombre erudito y humanista, con gran biblioteca, principalmente italiana, trazó la portada de la Capilla del Sagrario que da a la nave de la catedral en 1608, con el escudo del cardenal Sandoval y Rojas. En 1610, realizó la portada de la sacristía, ejecutada por el cantero Juan de Ibarra en piedra berroqueña y las puertas en nogal en 1611.

TORIBIO GONZÁLEZ (1552-1625)

Sucedió a Monegro hasta su muerte en 1625, continuando las trazas de Vergara con alguna variación pequeña en 1623.

JORGE MANUEL THEOTOCÓPULI (1578-1631)

Hijo del pintor, se formó como pintor tallista, retablista y como arquitecto. Al morir Monegro, ocupó la maestría del ayuntamiento, pero no la de la catedral, hasta la muerte de Toribio González. En 1626, hizo un proyecto para el Ocho, que no llegó a ejecutarse. También intervendría en la Capilla Mozárabe, para reparar y terminar su cúpula con influencias de San Pedro de Roma.

LORENZO FERNÁNDEZ DE SALAZAR (1619-1643)

Maestro de la catedral en 1631 y en 1639, hizo un modelo de madera para la cúpula del Ocho, que se conserva.

FELIPE LÁZARO DE GOITI (1600-1653)

Maestro de la catedral en 1643. Traductor de Daniele Barbaro y Vignola.





Nicolás Vergara El Mozo: Arquería serliana del patio de la Casa del Tesorero.

BARTOLOMÉ ZAMBIGO (?-1682)

Arquitecto real, llamado en 1654 para continuar las obras del Ocho, que acabó en 1673. Se le puede considerar arquitecto barroco. Se le cree coautor del libro de cantería de Valdelvira.

IGNACIO HAAN (1756-1810)

Arquitecto, discípulo de Sabatini, becado en Roma, donde permaneció siete años, hasta 1786. Académico de San Fernando. Colaboró con Juan de Villanueva. A la muerte de Eugenio López Durango en 1794, le nombraron maestro mayor de la Catedral de Toledo. De 1798 a 1806, reformó la sacristía con el gran retablo y los dos altares laterales. Es el autor de la Puerta Llana de la catedral.

Restauración y renovación en 2013

Por encargo del Cabildo Primado de la Catedral, se proyecta la restauración y renovación de la Sacristía General, la Sacristía Arzobispal y sus salas contiguas. La aglomeración de las obras pictóricas y su antigua iluminación, hicieron pensar en una renovación ya en el año 2009. pero el proyecto se impulsa con motivo del IV Centenario de El Greco.

La idea se concreta en la reorganización de la colección pictórica de la Catedral Primada, ampliando su superficie y creando un itinerario de visitas que incluyera el Patio del Tesorero.

El espacio necesario se consiguió especializando el recinto del conjunto de la sacristía como pinacoteca, trasladando los tapices y ropajes al antiguo Colegio de Infantes, cerrado desde el año 1985 y albergando en él, una vez restaurado y acondicionado, una selección de los textiles de la catedral, creando el Museo de Tapices.

Así se liberaron las dos salas contiguas a la Sacristía Arzobispal- Salas de Ropajes uno y dos- que, transformadas en pinacoteca, una dedicada a la Virgen María y otra a la vida de nuestro Señor Jesucristo, permitían dedicar la Sacristía General para las obras del Greco y su escuela, siguiendo el plan de las trazas originales de Vergara el Mozo, en las que indicaba su colocación. Para la reordenación de los contenidos se estableció una selección de cuadros, procurando que la temática de las salas tuviera una función catequética.

La adecuación de los espacios citados, comenzando en la antesacristía, continuando por la Sacristía General, la Sacristía del Arzobispo, las dos nuevas salas y desembocando en el Patio del Teso-

Bajocubierta de la Sacristía General.

Detalle del trasdós con arco fajón de la bóveda de la Sacristía General.



Cubiertas del conjunto arquitectónico promovido por el arzobispo don Gaspar de Quiroga, que integran las sacristías, el relicario llamado Ochavo, la Capilla del Sagrario y la Casa del Tesorero.

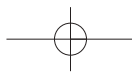


tero, desde el cual se accede, mediante un nuevo hueco recercado de granito, a la Capilla de los Reyes Nuevos, ha requerido un cuidadoso trabajo de restauración y rehabilitación.

Estos trabajos persiguieron varios objetivos; por una parte, la limpieza, restauración y consolidación de paramentos, bóvedas, pavimentos -decapando y abrigando el suelo de mármol existente, excepto en la nueva sala 2, que se reponen totalmente-, así como zócalos de granito, cornisas y carpintería exterior, que se sustituyó por cerrajería con tratamiento de forja.

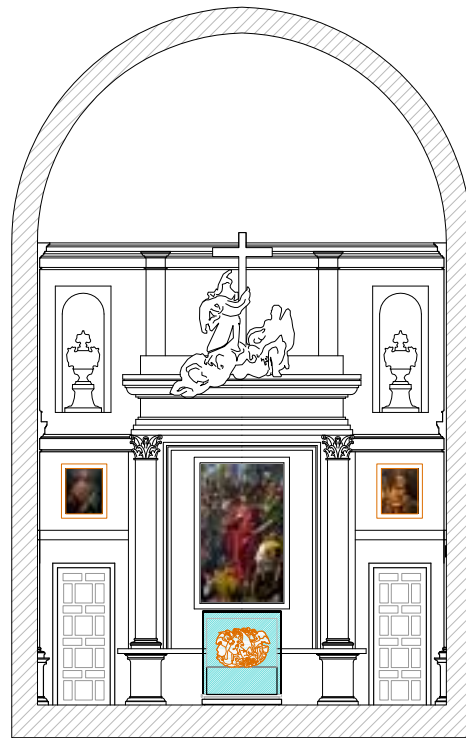
Se procedió también a la restauración de enseres, maderas, esculturas, ornamentos decorativos y dorados del conjunto de la sacristía, y la limpieza, consolidación y diversas actuaciones de mejora en el Patio del Tesorero.

Por otra parte era necesario dotar a esos espacios de medidas modernas de protección de incendios y de vigilancia, de iluminación y climatización, entre otras, lo que obligó a renovar las instalaciones, su trazado y diseño, así como sus soportes que quedaron ocultos bien por la instalación de bandejas por encima de las cornisas bien por modernos trasdosados, creándose también nuevos registros y canalizaciones visitables. Así, se adapta y moderniza el circuito cerrado de TV, los sistemas de detección de incendios, adoptando el sistema NAS, y estudiando la iluminación mediante tecnología LED.

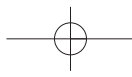


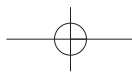
La Sacristía Mayor en los años 1880, 1940 y 2012.

Detalle del proyecto de Nicolás de Vergara El Mozo en el que se especifica el orden de colocación de los cuadros.

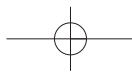


Propuesta de la intervención de 2013:
Alzados de los paños frontales correspondientes a la puerta de acceso y al altar.





Recreación virtual del proyecto de intervención de 2013.





Propuesta de la intervención de 2013:
Alzado oeste.

Y por último, habría que proceder a la restauración de las pinturas murales de Luca Giordano de la bóveda de la Sacristía General y las de Claudio Coello y José Jiménez Donoso en la Sacristía Arzobispal, cuya descripción ocupa una parte de este libro.

TRATAMIENTO DE LOS ENSERES DE LA SACRISTÍA

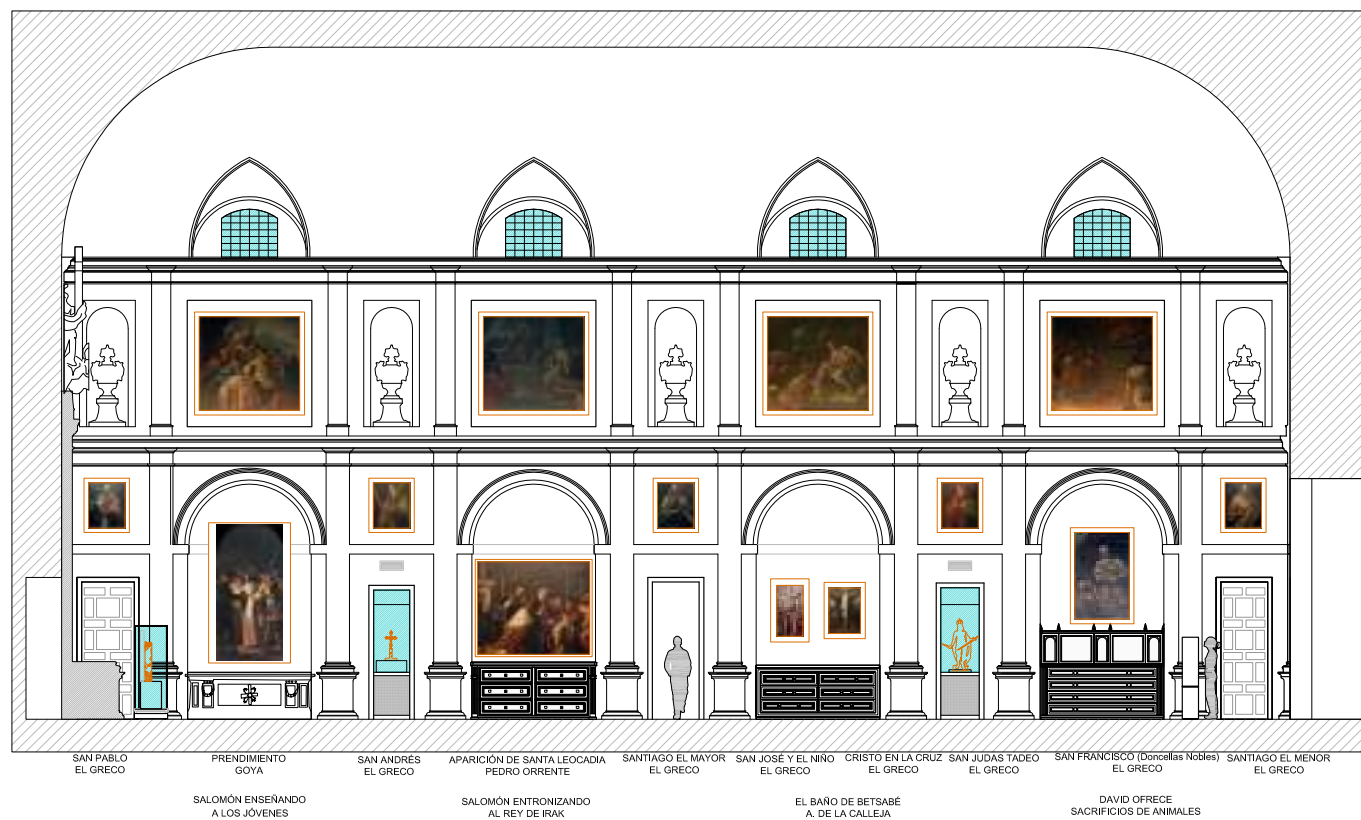
Puertas

Son de castaño formadas en cuarterones y con marquetería y han necesitado del siguiente proceso:

- Limpieza manual con cepillos y aspiradoras.
- Hidratación de la superficie con una compresa de alcohol y amoníaco.
- Decapado por medios manuales con gubias, formones, brochas.
- Repaso de la superficie con lana de acero de diferente grosor.
- Finalmente se ha pulido la superficie por medios manuales, con trapos de lana.

Esculturas

- Limpieza y aspiración de polvo por medios manuales, aspiradoras, brochas.
- Apertura de las juntas para retirar morteros en mal estado.



Propuesta de la intervención de 2013:
Alzado este.

- Limpieza de la superficie con vapor de agua, esponjas y cepillos.
- Cierre de las juntas con yeso.
- Pulido de la superficie con trapo de lana.

Recubrimientos de oro:

Se trata de girnaldas con motivos florales y frutas, de plomo estucado y dorado, que adornan el marco donde va ubicado “El Expolio” y los dos cuadros que lo flanquean.

- Limpieza manual y aspiración de polvo por medios manuales, aspiradoras, brochas.
- Sentado de color con espátula de calor y una resina natural al 10 por ciento en agua.
- Reposición y recolocación de las piezas de plomo con soldadura fría.
- Limpieza de la superficie con alcohol y algodón.
- Reintegración del color con oro de 24 kilates, al mixtión.

ILUMINACIÓN

Se proyectó una nueva iluminación LED que permitiera admirar los cuadros con todo su colorido, sin estropear los lienzos. No fue fácil este proyecto lumínico, que pretende que la luz esté, pero no se vea. Difícil por las distancias, los reflejos y las ópticas a elegir.

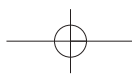


Andamios colocados para la restauración de los frescos de Luca Giordano.

En la antesacristía se emplea rail electrificado y proyectores para la iluminación puntual, con luz cálida. En el caso de los cuadros, se eligieron los puntos más altos para disminuir los reflejos. En las bóvedas, las distancias eran cortas y obligó a ópticas muy abiertas para que bañaran por igual las superficies.

En la gran bóveda, se instalaron dos niveles de iluminación, uno para los frescos y cuadros altos y otro para cuadros bajos. Para los frescos se utiliza una iluminación cruzada, poniendo focos en la cornisa, iluminando la mitad de la bóveda, desde el lado opuesto. Se logró así una difusión general de la luz, dando gran profundidad al fresco de Lucas Giordano.

En la bóveda de la Sacristía Arzobispal, la distancia es menor y se ha recurrido a un carril electrificado que, suspendido de unas ménsulas, fuera difundiendo una luz tenue a toda la superficie. De ese carril, se suspenden a la vez los focos para iluminar los cuadros, solución que adoptan también las nuevas salas.



Luca Giordano en la Catedral Primada de Toledo

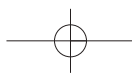
Un pequeño recorrido en su vida artística

Luca Giordano se puede definir como un pintor enteramente barroco, y siempre influenciado por sus maestros, como Ribera, Ticiano, Rubens, Pietro de la Cortona o Velázquez. Influencia que marcó el recorrido de su vida artística, dividida en tres etapas principales: inicial hasta 1665 con Ribera; madurez 1665-1692 con Pietro de la Cortona, como maestro y paralelamente las grandes influencias de Ticiano, y Domeniquino (Florencia y Venecia); y finalmente su última etapa, la “española” y napolitana, de 1692-1705 con el descubrimiento de Velázquez, dejándole una impronta difícil de olvidar.

Su técnica pictórica es paralela al su fuerza de absorción por las enseñanzas de sus maestros, por lo que se convierte, casi, en un artista “camaleónico”, a los que imita, sin ocultarlo, hasta en los más pequeños detalles, el sistema constructivo e incluso la interpretación de la imagen. Es de tal proceder, que las pinturas se convierten en un sistema de “a la manera de”, que no abandona hasta que llega a su madurez y renace con un estilo propio.

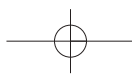
Ante la falta de pintores fresquistas en España que decorasen las estancias reales, el 22 de abril de 1692, nuestro pintor parte para España gracias a la intervención de Cristóbal de Ontañón, personaje muy querido por el rey Carlos II.

Está Luca Giordano embarcado en la galera del capitán don Antonio González, acompañándole su hijo Nicoló, su nieto Giuseppe Giordano, Aniello Rossi pintor, el cual le servía los colores y Matteo Pacelli. También otro ayudante que se llamaba G. Battista Sottile, *che li ammanniva i colori*, más un criado y un confesor, y que según comenta Baldinucci también le acompañó el pintor De Matteis. Pero antes de su llegada, el rey Carlos II le hace la merced de darle una toga perpetua para Lorenzo su hijo y otra para el doctor que se casará con su hija. El día 3 de junio llega a Madrid, siendo recibido con los más altos honores, y más tarde, el 23 del mismo mes le es concedido el Oficio y Llave de ayuda de furriera, relevándole de servicio para que tuviese más tiempo libre.





Detalles del estado anterior a la restauración.



Su primer trabajo en España, es en el Monasterio de El Escorial, partiendo de Madrid el día 1 de septiembre, donde realiza la escalera en siete meses y los frescos de la iglesia, el total de las decoraciones las efectúa en un año y diez meses, en el periodo 1692-1694.

Luca Giordano es nombrado en este año, el día 23 de septiembre el título de Presidente de la Regia Camara de la Sumaria y el 10 de agosto se le concede la llave del estudio del Palacio, es decir, pintor real. Aquí, cuenta Palomino, que el mismo rey Carlos II había mandado que ninguno entrase a ver pintar a Luca porque no le embarazasen. En 1696 pinta en el monasterio de San Jeronimo de Guadalupe: la Vida de la Virgen y en 1697 los frescos del palacio del Buen Retiro, La Fundación de la Orden del Velloncino de Oro.

Pero nos interesan los años 1697 y 1698, porque pinta los techos de la sacristía de la Catedral Primada de Toledo, donde utiliza tierras ocres y amarillos, siguiendo las pautas de los pintores romanos y vuelve a un estilo tridimensional, como en la decoración ilusionista de Andrea del Pozo en Roma. Entre 1698 y 1700 realiza las escenas de la Real Capilla del Alcázar, la decoración de la iglesia de Atocha y San Antonio de los Alemanes.

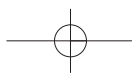
Con la muerte de Carlos II, el 1 de noviembre de 1700, abandona el trabajo en palacio y se dedica por entero a realizar obras para particulares, aunque continúa trabajando con Felipe V, pero el 8 de febrero de 1702 deja Madrid y retorna a Nápoles donde fallece el 3 de enero de 1705 a los 71 años de edad.

Comentario sobre la técnica de la pintura mural al fresco

La pintura mural es un elemento del arte arquitectónico y en consecuencia ligada a la pared o muro de un edificio. Si pierde su unión con la arquitectura, perdería su objetivo convirtiéndose en un simple panel pintado. Separar estos elementos (pintura mural y arquitectura), significaría romper toda unidad histórica y estética en un monumento.

Bajo esta premisa podemos decir que la técnica al fresco es aquella donde se aplica unos pigmentos mezclados con agua sola o agua de cal apagada (en este caso se llama fresco a la cal), sobre un mortero de cal todavía húmedo sobre los que no han de pasar un máximo de 48 horas. Los pigmentos se fijan por carbonatación de la cal, hidróxido de calcio, que contiene la base del mortero.

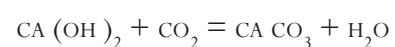
El pigmento mezclado con agua se aplica con brocha sobre la superficie del revoco o sobre el encalado. Cuando este último empieza a secar, la solución saturada de hidróxido de calcio se des-





plaza hacia la superficie, donde reacciona con el dióxido de carbono contenido en el aire formando carbonato cálcico, mientras tanto el agua se evapora formando una costra en la superficie de carbonato cálcico. Para entenderlo mejor, recordáramos la misma reacción química que la formación de las estalactitas en las grutas subterráneas.

Los pigmentos quedan unidos por la cristalización del carbonato superficial, que los fija como si fuese la misma piedra caliza:



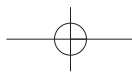
La cantidad de cal para realizar el mortero de carbonato cálcico no llega a finalizar totalmente el tiempo de carbonatación. Esto quiere decir que no todo el hidróxido de calcio que se utilizó para realizar el mortero se transforma en carbonato de calcio:



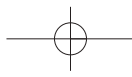
Un mortero es más antiguo cuanto mayor sea su carbonatación. Esta puede oscilar entre un 75 por ciento a un 25 por ciento. Esta cantidad de cal no carbonatada que permanece en estado de óxido hidratado de cal permanece libre, y por tanto, sensible a diversas transformaciones. Por eso la conservación futura del fresco será más amplia, en cuanto la construcción sea más perfecta.



Proceso de consolidación.



Proceso de consolidación.





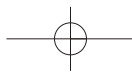
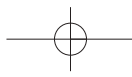
También su durabilidad será peor, cuando la humedad relativa sea alta, los diversos ataques físico-químicos que existen en el ambiente le atacan, produciendo la salificación y degradación en forma de polvo del pigmento que compone la capa pictórica, y por tanto su pérdida.

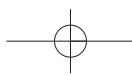
Estos casos suceden sobre todo en pinturas al fresco y temple. Por tanto es imprescindible incorporar en todo proyecto de restauración de pintura mural los grados de humedad del muro, el grado de carbonatación de la cal y las sales solubles e insolubles.

Hay que recordar, por último, que la carbonatación tiene lugar desde el exterior hacia el interior, formándose así una costra dura en la superficie. Al ser este estrato el primero en endurecerse, retardará las demás partes del mortero internos en solidificarse, por ello la capa pictórica es siempre más resistente que la estructura interna.

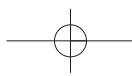


Proceso de limpieza.





Proceso de limpieza.



La técnica pictórica al fresco de Luca Giordano

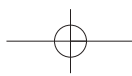
Leyendo el tratado de Antonio Palomino, podemos llegar a varias conclusiones sobre el trabajo de Giordano:

- a) Su trabajo febril se convierte en una obsesión, no sabemos cuál es la causa, pero según Palomino ya sospecha “en la codicia del interés, a que era muy apegado, según opinión de algunos”.
- b) El trabajar tan rápido y que hoy conservemos muchas de sus obras, es por el gran conocimiento de las diferentes técnicas pictóricas, así como el diseño preparatorio de todos sus proyectos.
- c) Conociendo la técnica al fresco, como la conocía, es lógico que realizase obras extensas con la ayuda de al menos de cuatro ayudantes.

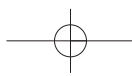
Palomino nos describe una jornada de Luca: “Sin embargo de que su tarea era (especialmente en verano) desde las ocho de la mañana, hasta las doce; y de allí hasta las dos comía y reposaba: volviendo después a la tarea, hasta las cinco, o seis de la tarde; y después se salía a el paseo en el coche, que el Rey le tenía mandado reservar para sí, siempre que le pidiese”.

Fotografía IR donde se puede comprobar el trazo al carbón de Luca Giordano.





Integración matérica de las faltas de morteros de preparación y pruebas de estucado.



Pero es con la llegada a Toledo de Luca Giordano en 1698 y con 64 años de edad para que nuestra bóveda cambiara de aspecto y se pintase en ella “de la casulla a San Ildefonso” y “el triunfo de la Iglesia Católica sobre los herejes en Toledo”. Esta última con un paisaje de la ciudad como fondo, en el lado opuesto sobre la puerta de entrada, y en los lados largos de los arranques de la bóveda las figuras de los Padres de la Iglesia rodeados por ángeles músicos, *putti* con adornos florales y vegetales, jarrones, y entre los lunetos ficciones escultóricas en grisalla de los arzobispos toledanos. En el centro de la bóveda un cielo abierto, infinito y radiante, ocupado por Dios rodeado de ángeles girando en círculos.

Luca Giordano, como se ha indicado, comienza su trabajo una vez que ha construido los andamios de madera. Estos generalmente no ocupan toda la construcción para evitar costes altos y se realizan a medida que avanza el trabajo de los pintores. La primera decisión debió ser la eliminación de las molduras de arcos fajones y de cuadratura en la bóveda, también las molduras que bordean los lunetos para unificar la discontinuidad de los tramos. Posteriormente tapia y cierra los lunetos norte y sur, reduce las luces de las ventanas que dan al Patio del Tesorero y elimina toda traza de la capa fina de yeso que queda en la bóveda. Se supone que este trabajo realizado por albañiles provocaría numerosas molestias tanto en el culto como en la vida de la catedral.

Con esto ya tenemos a Giordano en disposición para pintar una obra lo suficientemente extensa y preparada como para poder aplicar una pintura al fresco, siendo esta no muy diferente a la ya realizada en El Escorial, y que por ser una técnica muy estructurada la hacen paralela a otras situaciones muy comunes en la pintura mural al fresco.

Para poder aplicar la pintura al fresco eliminó todo el yeso hasta llegar a la gruesa capa de yeso basto y fino guijarro, aplicando sobre él un mortero de acabado bastardo de espesor grueso de una medida de un centímetro, compuesto de cal, cuarzo, micas, negro carbón y un poco de yeso, por lo que da una tonalidad grisácea a esta capa que se denomina *arriccio* en italiano. Generalmente estaba constituida por tres espuestas de cal apagada y dos de arena. La cal se apagaba y conservaban en toneles con agua y que diariamente se batía y eliminaba la costra que se forma en superficie. A la mezcla de cal y arena se le añadía el yeso llamado “de espejuelo”, de la siguiente manera: se humedece en una proporción a voluntad y formando una “pella” (bola húmeda de yeso) y antes que se seque se muele en la moleta y se conserva en una vasija con agua para su uso. De esta manera se obtenía más que un acelerador del fraguado una carga más para absorber mejor las tintas y se pueda alisar mejor en el muro la mezcla con la cal y la arena, y de aquí se pasaba al albañil en pequeñas espuestas para su uso. Estamos ante un sistema manufacturado más a la española que a la italiana.



Integración cromática de las lagunas pictóricas.

Sobre la capa llamada *arricio* se dio una segunda capa de color pardo casi de 3 a 7 mm que servirá para igualar los pandeados y desfases del anterior mortero, que sería el llamado en Italia: *intonaco* y sobre esta el denominado velo o también llamado *intonacino*, que medía de 55 μ de color blanco y siempre utilizándolo humedeciendo entre las capas. Este velo se aplicaba con brocha y en algunas zonas va tintado, por varias causas: para ocultar los bordes de las jornadas; para dar tintas a los fondos; para lograr texturas y vibraciones a primeras tintas (a imitación de la pintura al óleo sobre tela); y también, por motivos económicos ya que evitaba el agrietado superficial.

La paleta de Giordano es muy limitada y los pigmentos son muy diferentes en calidad a aquellos que vemos en otras de sus obras en España. La paleta de Giordano está compuesta por siete colores:

Blanco: Calcita y albayalde.

Negro: Negro carbón.

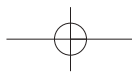
Rojo: Bermellón y tierra roja.

Azul: Azurita y esmalte de cobalto

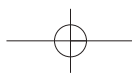
Verde: Tierra verde.

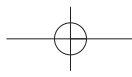
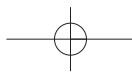
Amarillo: Tierra amarilla, amarillo de Nápoles.

Pardo: Tierras ocre y Siena.



Fotos tomadas con luz rasante.





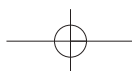
Fotos tomadas con luz rasante.



Para realizar las pinturas Giordano empleó varios ayudantes que son los realizaban las zonas de decoración y repetitivas, con los dibujos en cartones y aplicados al estarcido. En las zonas de figuras el dibujo es transferido por incisión, adheridos al muro con tachuelas, y en otros como árboles, fondos, cambios de figuras y figuras sin cartón previo, los realiza directamente con piedra negra o grafito inglés. Cada escena se realiza con las clásicas “tareas” (*giornatas*), ya conocidas en la pintura al fresco, pero es interesante observar los grandes espacios libres de figuras.

Pero ante tanta complejidad de figuras y tonos, Giordano como otros tantos pintores del barroco, y para acelerar la metodología de su trabajo, pintan en primer lugar, con los ayudantes, las grandes zonas como cielos, fondos, etcétera, siendo luego recortadas las zonas que deseaba insertar una figura. Para ello picaba, exactamente, el lugar que se colocaba la figura y aplicaba un mortero nuevo. En el caso de Jordán más grosero, y sobre este dibujaba el cartón y coloreaba la figura elegida. El puzzle, poco a poco, iba teniendo sentido. A estas jornadas se les denominaba jornadas insertadas. Los acabados finales los realiza con aplicaciones empastadas de cal y al temple al huevo, cuando estaba ya seco.

Podemos decir que la pintura de Giordano está totalmente adaptada a las técnicas propias de su tiempo, que nacen en los Carracci mimetizando la pintura al óleo, con tonos cromáticos más claros y zonas oscuras, creando definitivamente una ilusión, y que el jesuita Andrea Pozzo describe en *Perspectiva Pictorum et Architectorum*.



La restauración de la bóveda

TRABAJOS PREVIOS

Estos trabajos previos comenzaron a principios de abril de 2013 donde se procedió al desmontaje cuidadoso de las singulares obras pictóricas que se exponían en la Sacristía Mayor de la Catedral de Toledo, la Sacristía Arzobispal y los espacios que albergaban la colección de textiles. Una vez finalizadas las obras, volvieron a la Sacristía, convertida ya de forma definitiva en la pinacoteca de la catedral. En el caso de los lienzos de gran formato, que por sus dimensiones o características no podían exponerse, se trasladaron y almacenaron convenientemente en los depósitos de la catedral, donde permanecieron debidamente conservadas hasta su reubicación en los nuevos espacios restaurados.

Finalmente, con ayuda de lonas de polipropileno microperforado, se protegieron las obras escultóricas inmuebles, el retablo marco del Expolio de El Greco, los lienzos de Ramos y Goya en las hornacinas laterales; así como todo el mobiliario que no pudo retirarse del espacio donde iban a desarrollarse las obras, al igual que el suelo de taracea de piedras duras (mármol) que podía verse afectado durante el desarrollo de las mismas.

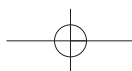
Dentro de ese espíritu de colaboración y dada la importancia artística de las obras a intervenir, se contó desde el primer momento con la colaboración y asesoramiento de un historiador y un técnico especializado en el análisis químico y el examen científico de obras de arte. Las conclusiones obtenidas de sus estudios, han ayudado a profundizar en el conocimiento material y artístico de las pinturas, permitiendo una intervención más ajustada a sus características y a las necesidades de conservación que presentaban en el momento de la intervención.

Finalmente, se acondicionaron las paredes y las instalaciones tanto de iluminación y climatización, como de seguridad para dar paso a los equipos de museografía que, de forma definitiva, convertirían finalmente la sacristía en la actual pinacoteca de la catedral de Toledo.

Restauración de los frescos de Luca Giordano de la bóveda de la Sacristía de la Catedral de Toledo

Los frescos que decoran la bóveda de la sacristía de la Catedral de Toledo, pintados por Luca Giordano, cubren una superficie de 400 metros cuadrados, para cuyo estudio y tratamiento fue necesaria la instalación de una plataforma escalonada que se adaptara a la morfología arquitectónica de la bóveda. En base a los conocimientos previos que se aportaron al proyecto, se revisaron las

Luca Giordano:
Imposición de la Casulla a San Ildefonso.
Fragmento de los frescos de la Sacristía
General después de la restauración.







Luca Giordano:
Detalles de los frescos de la Sacristía
General después de la restauración.

zonas que históricamente habían presentado alteraciones significativas y se constató la existencia de daños persistentes, que comprometían la integridad de los morteros de preparación y en consecuencia de la pintura. Estos se debían principalmente a infiltraciones desde las zonas de cubierta y canalización, hoy resueltos, pero que habían provocado la disolución de los conglomerantes del *arriccio* y el *intonaco*, su desagregación, desprendimiento y la aparición de concreciones salinas en las superficies pictóricas adyacentes.

Estos daños eran especialmente graves en la zona de ventanas ciegas del lado de la Epístola, donde debido a un mal funcionamiento de los sistemas antiguos de evacuación del agua de lluvia y a un mantenimiento deficiente de las cubiertas, se habían producido filtraciones, causando graves daños, que son visibles de forma evidente. A juzgar por las reiteradas intervenciones anteriores que pudieron identificarse en esta parte. Se trataba de puntos que habían sido especialmente vulnerables a lo largo de la historia de las pinturas, por lo que han sido tratados de forma especial durante la intervención recién concluida. Han requerido una mayor dedicación en cuanto a las labores de limpieza, consolidación de los morteros de preparación y fijación del color, así como en su reintegración material y cromática.

Sin embargo, en la zona donde de forma más incisiva se habían producido alteraciones a consecuencia de importantes filtraciones había sido en la cabecera, afectando profundamente a la estabilidad de los morteros y la integridad de los pigmentos en una gran parte de la escena principal de *la Imposición de la casulla a San Ildefonso*, donde además y al igual que ocurría a los pies de la



bóveda, existía una grieta, hoy estable, derivada del asentamiento de las fábricas con las que se cerraron los arcos existentes antes de la factura de las pinturas.

Se completó la documentación existente referida a la distribución de las jornadas de trabajo del artista y las diferentes técnicas empleadas durante el dibujo y encaje de las escenas, ya que una vez concluidas las labores de limpieza, pudieron apreciarse con mayor nitidez ciertos detalles hasta ahora ocultos y que no son perceptibles desde el suelo, donde habitualmente se contemplarán las pinturas. Se identificaron y registraron los repintes existentes, derivados de las actuaciones restauradoras realizadas en los siglos XVIII, XIX y XX.

Finalmente, se determinó la eliminación de los repintes del siglos XIX y XX porque en muchos de los casos ocultaban pintura original y constituían una clara distorsión de la estética original del conjunto. Por el contrario, los repintes y reintegraciones realizadas en el s. XVIII mantenían una mayor armonía con el conjunto conservado y en su mayoría se ceñían a las lagunas existentes, respetando la pintura original sin ocultarla.

Tras las primeras labores de limpieza, con las que fue posible retirar la suciedad superficial y el depósito de humo, se identificaron capas orgánicas de cubrición de diferente composición —cola animal, betunes, goma laca—, aplicadas de forma combinada como fijativos, consolidantes y barnices en las restauraciones anteriores. Debido a su coloración melosa empañaban y modificaban de

forma considerable la paleta original del pintor e interferían en el comportamiento hídrico natural de los frescos, constituyendo no sólo un grave problema estético, sino un riesgo latente de cara a la conservación futura de los mismos.

Antes de comenzar los trabajos y dentro de esta primera fase de estudio y reconocimiento, se realizó un registro fotográfico completo y se hicieron los calcos de aquellos repintes que se había determinado eliminar; se realizaron pruebas de limpieza y consolidación y se elaboró la estrategia de actuación definitiva sobre la totalidad de la superficie pictórica.



Se tomaron muestras de material pictórico para su estudio estratigráfico y se extrajeron testigos en profundidad para conocer la naturaleza de las fábricas y la estructura de la bóveda.

La actuación comenzó con una primera aspiración de los elementos que por su horizontalidad presentaban importantes depósitos de polvo y suciedad diversa - cornisas, alfeizares de ventanas.





Luca Giordano:
Detalles de los frescos de la Sacristía
General después de la restauración.

A continuación, se realizó una primera limpieza general en seco de la superficie pictórica con gomas *wishab* de dureza intermedia para la eliminación de suciedad deposicional mínimamente adherida y el estrato más superficial de humo procedente de la combustión de velas, antiguos sistemas de calefacción, etcétera.

Se hizo de forma selectiva, por unidades cromáticas y tras comprobar en cada una de las zonas, que las superficies no se veían afectadas por la fricción o que no había peligro alguno de remoción de pigmentos, que pudieran presentar problemas de pulverulencia. Así mismo, se comprobaba previamente la estabilidad de los morteros para detectar posibles bolsas o desprendimientos que pudieran sufrir durante el tratamiento.

Esta primera limpieza permitió conocer la situación específica de la obra en cada una de las zonas y examinar en profundidad las alteraciones que permanecían ocultas bajo las capas de suciedad. Por ello se decidió realizar una segunda fase de limpieza más profunda, que retirara las capas de cubrición aplicadas durante las restauraciones anteriores ya mencionadas y de los repintes que alteraban la unidad formal y cromática del conjunto pictórico. La distorsión que provocaban estas cubriciones a nivel estético era importante, pero más aún lo era el hecho de que debido a la naturaleza de las mismas, impedían el comportamiento hídrico natural de los materiales originales de un pintura al fresco y en particular, la realizada por Luca Giordano.

Antes de continuar con las siguientes fases de limpieza, se procedió a la fijación del color de las superficies pulverulentas y la consolidación de los morteros desagregados y desprendidos, para garantizar la estabilidad de los estratos pictóricos durante las posteriores labores de limpieza química.

La fijación del color se realizó mediante impregnación con brocha de emulsión acuosa de caseinato cálcico en baja proporción (uno o dos por ciento) interponiendo papel japonés para evitar la remoción de materia pictórica. Se realizaron pruebas para comprobar la correcta penetración del activo fijativo y que no quedaban residuos sobre las superficies que pudieran generar la aparición de manchas de saturación y brillos.

De forma simultánea, se procedió a la consolidación y readhesión de morteros desprendidos tanto de *arriccio* como de *intónaco*, mediante la inyección del relleno con microlechadas hidráulicas (PLM AL) en el caso de grandes bolsas y deformaciones de los estratos de preparación.



Luca Giordano:
Detalles de los frescos de la Sacristía
General después de la restauración.

Se comprobó que las zonas más afectadas y que exigían una mayor dedicación fueron las escenas de la cabecera, los pies de la bóveda y las superficies del lado de la epístola, especialmente la escena en la aparece el autorretrato del pintor. Aquí los morteros presentaban graves problemas de desprendimiento con respecto al soporte arquitectónico y habían sufrido grandes deformaciones irreversibles, por lo que fue necesaria una intervención prolongada, que permitiera estabilizar las capas de preparación sin provocar la fatiga de los materiales.

Una vez estabilizada toda la superficie de la bóveda a nivel mecánico, se pudo proceder a la siguiente fase de limpieza físico química, que consistió en la retirada de los residuos grasos adheridos resistentes a la limpieza en seco, mediante humectación con agua y retirada con ayuda de esponjas naturales. Sobre las superficies ya desengrasadas, se procedió a la retirada de las capas orgánicas de cubrición con solución saturada de carbonato de amonio mediante colocación de empacos de sepiolita sobre papel japonés. Se realizó de forma selectiva y localizada, ajustando la metodología y alcance de la limpieza a las condiciones y circunstancias específicas de cada zona tratada. Se



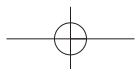
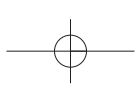
controlaron los tiempos de actuación de forma diferenciada, así como el número de aplicaciones de las papetas, finalizando el tratamiento con un lavado exhaustivo con agua y colocando empacos absorbentes de papel japonés y/o pulpa de celulosa, que extrajeran la totalidad de los residuos generados durante la limpieza.

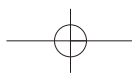
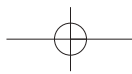
Durante la retirada de los empacos de limpieza, se combinaron sistemas acuosos y químicos con métodos mecánicos - cepillado manual con cepillos de cerdas sintéticas, hidrolimpiadoras de vapor a presión controlada y esponjas naturales - que permitieron extraer la suciedad adherida en los intersticios de las superficies texturadas originales.

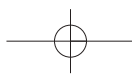
El caso de la limpieza de zonas afectadas por la presencia generalizada de repintes fue especialmente complejo. Este problema afectaba a un alto porcentaje de la superficie pictórica y pudo identificarse claramente tras la primera limpieza y gracias a la cercanía facilitada por los medios auxiliares.

Luca Giordano:
Detalles de los frescos de la Sacristía
General después de la restauración.
Vista de la parte oeste de la bóveda.

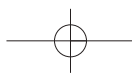


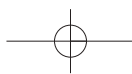






Momentos del trabajo de los restauradores.





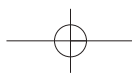
Fue necesaria la repetición de las aplicaciones de apósitos y la combinación de las soluciones de carbonato de amonio con una mínima adición de EDTA disódico (inferior al uno por ciento). Finalmente, y al igual que en el resto de las superficies, se concluyó el tratamiento con un lavado exhaustivo y abundante con agua limpia para la completa retirada de los activos de limpieza y los subproductos generados durante la misma.

Se emplearon las hidrolimpiadoras eléctricas para la limpieza de grietas y fisuras, dejando las huellas de fractura preparadas para los tratamientos de consolidación y sellado. El sellado de grietas y fisuras sólo se realizó en aquellas discontinuidades que mostraban inestabilidad mecánica o presentaban una entidad suficiente para recibir masas de reintegración material.

A continuación, sobre las superficies limpias, se procedió a la reintegración matérica de las faltas de mortero de preparación, mediante aplicación de masas similares a las originales. Se realizaron pruebas de estucado que fueran similares a las formulaciones empleadas en los morteros originales. Por ello, se usaron morteros de cal en pasta de primera calidad y áridos seleccionados previamente tamizados, que proporcionaran la granulometría y textura superficial deseada, semejante a los conservados y ajustando la actuación a los límites y el nivel de las lagunas existentes.

Finalmente, se procedió a la reintegración cromática de las lagunas pictóricas, combinando diferentes técnicas en función de la casuística específica de cada zona a tratar. Dada la transparencia característica de la pintura original, en las grandes pérdidas se empleó solución de caseinato cálcico (0,5-1 por ciento) con pigmentos naturales – tierras minerales, aplicado mediante veladuras y ajustado finalmente con acuarela y/o ayuda de lápices acuarelables en las zonas que mostraban una mayor alteración.

La reintegración cromática de pequeñas pérdidas y desgastes significativos, se realizó con acuarela. El criterio de reintegración permitió recuperar las líneas originales, que en gran medida habían permanecido ocultas bajo los repintes, respetando las características técnicas y matéricas de la pintura de Luca Giordano. Se trabajó mediante transparencias que se asemejaran a la textura y sutileza de las superficies originales, evitando los empastes que hasta ahora habían cubierto y alterado las superficies repintadas.



La pintura mural de la Sacristía Arzobispal, obra de José Jiménez Donoso y Claudio Coello en 1674

El vestuario de la catedral de Toledo, también identificado como sacristía del arzobispo, sacristía de canónigos o, simplemente como la “sacristía pequeña”, está situado en el centro del Sagrario, el conjunto arquitectónico promovido por el arzobispo don Gaspar de Quiroga (1512-1594), en el que quedaron integrados la antecapilla y capilla de Nuestra Señora del Sagrario, el Relicario u Ochavo, la sacristía mayor precedida por la antesacristía y las dependencias de la casa del Tesorero, entre las que destacan el que fue cuarto de la custodia, que hoy ha perdido sus funciones, y el referido vestuario, que las conserva. Al comenzar su gobierno, Quiroga (arzobispo entre 1577-1594) pidió al maestro mayor de obras de la catedral, Nicolás de Vergara El Mozo, proyectos para la construcción que no fueron aprobados hasta 1592 y, además, sufrieron posteriormente revisiones de otros arquitectos. La obra progresó durante los gobiernos de don Alberto de Austria (arzobispo entre 1594-1598) y de don García de Loaysa (arzobispo entre 1598-1599), quedando concluida en tiempos del cardenal don Bernardo de Sandoval, que ocupó la sede entre 1599-1618¹.

Después se daría paso a la decoración pictórica de las zonas más relevantes, comenzando por la capilla de la Virgen del Sagrario, pintada por Vicente Carducho y Eugenio Cajés entre 1614-1615². En junio de 1653 Francisco Rizi fue nombrado pintor de la catedral y durante varias décadas se encargó, colaborando a menudo con Juan Carreño de Miranda, de las decoraciones de la cúpula y capilla del Relicario (contratadas en 1665 y no concluidas hasta 1670), del camarín de la Virgen del Sagrario (1666-1667), del monumento de Jueves Santo (1668-1669, 1671) y de la decoración efímera de la canonización de San Fernando (1671-1672)³. En estos años, la presencia de Rizi en Toledo fue continua, trabajando también para el cardenal don Pascual de Aragón la pintura del coro bajo y algunos lienzos para la iglesia del convento de Franciscanas Capuchinas⁴.

En este contexto, extraordinariamente influenciado por el arte y los artistas de la Corte madrileña, se inscribe la pintura mural de la techumbre del vestuario, espacio rectangular de tamaño

pequeño y formas sencillas al que se accede desde la sacristía mayor y por el que se llega al cuarto de la custodia y a la escalera que conduce al primer piso de la casa del Tesorero. Está cubierto con una sencilla techumbre plana enlucida de yeso, que aparenta ser una bóveda plana al estar recorrida en todo su perímetro por un gran caveto de cuarto de círculo que carga sobre la imposta terminal de los muros⁵. Como en el resto del complejo arquitectónico, sus muros debieron de ser originariamente blancos, pero la pintura al temple de José Jiménez Donoso y Claudio Coello enriqueció notablemente su aspecto, del mismo modo que ocurrió con la imponente bóveda de la sacristía, pintada por Lucas Jordán al finalizar el siglo XVII.

En este contexto histórico-artístico en que se realizó la pintura del vestuario también es conveniente tener en cuenta los aspectos referidos a la colaboración entre sus autores, la cronología del trabajo y su análisis formal y estilístico.

Palomino, que conoció personalmente a José Jiménez Donoso (Consuegra, c. 1638-Madrid, 1690) y de Claudio Coello (Madrid, 1642-1693), escribió en el *Parnaso español pintoresco y laureado* (Madrid, 1724) que ambos ejecutaron en colaboración la pintura del vestuario de la catedral⁶. Ceán Bermúdez recogió la autoría y fechó la obra entre 1673-1674⁷, sirviéndose del manuscrito que el canónigo Pérez Sedano había escrito a partir de documentos del archivo de la catedral de Toledo con la intención de precisar las vagas informaciones de Ponz, prácticamente inalteradas en las tres ediciones del tomo I del *Viaje de España*⁸. En el siglo XIX, Amador de los Ríos⁹ y Sixto Ramón Parro¹⁰ vieron truncados sus deseos de concretar las fechas de la pintura a consecuencia del manejo de copias con errores del manuscrito de Pérez Sedano y de erratas de imprenta. Por desgracia, estas erratas vieron la luz antes de que se editara el original completo¹¹. Algunos años más tarde, Manuel R. Zarco del Valle se dedicó a transcribir documentos del archivo de la catedral de Toledo, alguno de gran importancia para esclarecer la decoración del vestuario¹².

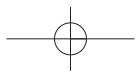
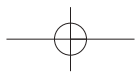
La colaboración de Donoso y Coello en la decoración del vestuario no fue accidental, sino uno de los varios episodios de pintura mural, decoraciones efímeras y lienzos para retablos en los que trabajaron conjuntamente durante el último tercio del siglo XVII. Recuerda Palomino que Donoso, “*recién venido de Roma*”, se unió a Coello cuando estaba pintando el presbiterio de la parroquia de la Santa Cruz de Madrid¹³, obra que acaso estuviera ligada al contrato del 7 de mayo de 1666 para los lienzos del retablo mayor, en el que no se menciona la pintura mural¹⁴. Aunque los dos fueron pintores de gran importancia en el contexto madrileño, es probable que nuestra percepción sobre la importancia real de cada uno esté algo desenfocada. Donoso, poco mayor que Coello, se formó en Madrid con Francisco Fernández y, al morir su maestro, viajó a Roma, donde permaneció unos siete años. A su regreso, entró en contacto con Carreño de Miranda, realizó varios trabajos para Valencia y comenzó a colaborar con Coello. Se viene considerando que su dedicación a la arquitectura fue consecuencia de su formación romana en la cuadratura arquitectónica (*quadratura*)¹⁵ y que, por tanto, en sus colaboraciones con Coello sería el respon-

sable de la ejecución de los elementos arquitectónicos y más ornamentales, mientras Coello lo sería de las figuras. Sin embargo, las cosas pudieron no haber sido así, sino más bien al revés, lo que aún resulta difícil de valorar dado que Donoso carece de un estudio completo de su obra¹⁶. Por su parte, a pesar de ser más joven, Coello prevalece en la relación de fuerzas entre los dos pintores, quizá por el hecho de que desde fecha temprana contó en Madrid con encargos públicos y clientes. Su formación tuvo lugar con Francisco Rizi, quien lo tuteló en sus primeros trabajos y llegó a traspasarle algunas de sus obras¹⁷. No desconocía los modos de la cuadratura italiana, pues los asimiló a través de Agostino Mitelli y Angelo Michele Colonna, pintores decoradores boloñeses que la trajeron a la Corte en 1658¹⁸, y de Rizi, que la dominó a la perfección, según demuestra la cúpula de San Antonio de los Alemanes (1662-1664)¹⁹. Frente a Donoso, pintor y arquitecto, Coello se dedicó de forma exclusiva a la pintura y la popularidad de obras como la *Adoración de la Sagrada Forma* de la sacristía de San Lorenzo de El Escorial (1685-1690) parece demostrar su mejor preparación para la pintura narrativa y la figura²⁰. Aunque la cuestión de la correlación de fuerzas entre ambos colaboradores y su competencia en la realización especializada de las cuadraturas arquitectónicas o en las figuras tiene su importancia, resulta extremadamente difícil determinar lo que cada uno pintó en sus obras de colaboración.

En lo que respecta a la datación de la pintura del vestuario, los documentos de la catedral de Toledo confirman que fue decorado en 1674. Sin embargo, con frecuencia y sin razón, la cronología de la obra se ha expresado dubitativamente entre los años 1671 y 1674²¹. Las referencias documentales publicadas por Pérez Sedano y Zarco del Valle son claras y ello permitió a Pérez Sánchez datar la pintura en 1674²². Los nuevos documentos publicados por Revenga Domínguez lo confirman rotundamente. Aunque no se conoce el contrato de la obra, cuyas condiciones podrían darnos luz sobre especificaciones técnicas, sí existen varias anotaciones de pago que sugieren que los pintores la realizaron entre los meses de junio y julio de 1674. En la del día 2 de junio, Donoso y Coello cobraron de la catedral 5.500 reales de vellón, “*los quales son a quenta de mil y quinientos ducados en que se ajustó la pintura del vestuario que está dentro de la sacristía del sagrario, como consta de la obligación que an hecho que queda en la contaduría, su fecha oy dicho día mes y año*”²³. Es decir, que ese día los pintores se obligaron mediante escritura a realizar la pintura por 1.500 ducados y el documento quedó depositado en la contaduría de la catedral. Consecuentemente, recibieron 5.500 reales, exactamente un tercio del precio total²⁴, que puede considerarse como el primer pago de una serie de tres. El 19 de julio cobraron otra cantidad igual²⁵. El último pago, que lleva fecha del 4 de agosto, fue dado a conocer por Pérez Sedano de modo algo dubitativo, afirmando que Donoso y Coello recibieron un pago de “*1.500 ducados por esta obra*”²⁶. En realidad, el apunte documental señala que volvieron a recibir otros 5.500 reales que, sumados a los 11.000 anteriormente cobrados, alcanzaban los 1.500 ducados en que la obra había sido concertada²⁷. Los tres apuntes contables asentados en los libros de la Obra y Fábrica ponen de manifiesto cómo la obra fue encargada y la pagaba por la catedral, sin que el cardenal don Pascual de Aragón contri-

En página siguiente:
Vista general de la techumbre de la Sacristía del Arzobispo.







Sacristía del Arzobispo:
Bajorrelieve fingido representando
el Sacrificio de Abel.

buyera en nada, y que el contrato se desarrolló dentro la normalidad de la época, fragmentándose el importe total en tres pagos que se libraron al comenzar, mediar y finalizar el trabajo. Los dos meses invertidos en ella reflejan tanto las reducidas proporciones de la superficie a pintar, como la especialización de Donoso y Coello en la pintura mural (fresco o temple), necesitada de buena planificación y de cierta celeridad en la ejecución.

La fecha de 1674 sitúa la pintura del vestuario inmediatamente después de la pintura de la Casa de la Panadería de la plaza mayor de Madrid. Su destrucción en el incendio del 20 de agosto de 1672 dio lugar a una rápida reconstrucción, acordada por el Ayuntamiento el 7 de septiembre y concluida en diecisiete meses²⁸, que le proporcionó una nueva fachada barroca y a unos interiores engalanados con pinturas murales. El 14 de agosto de 1673 Donoso y Coello, “*pintores y ermoseedores*”, contrataron la pintura al temple de la escalera, la antecámara y el salón real, con el compromiso de darla acabada en marzo de 1674, detallando las formas de pago de los 3.000 ducados en que se concertó²⁹. Desaparecidas las pinturas de la escalera y repintadas las de la antecámara



Sacristía del Arzobispo:
Bajorrelieve fingido representando
el Sacrificio de Isaac.

en el transcurso del siglo XIX, sólo el Salón Real conserva su originario esplendor barroco³⁰. En Toledo, la capilla de Nuestra Señora de la Soledad en la iglesia de San Miguel el Alto conserva un modesto retablo con lienzos atribuidos a Claudio Coello y una decoración pintada que se extiende por la bóveda de arista y las paredes, en estrechísima relación formal con las del vestuario catedralicio, atribuidas a José Jiménez Donoso. El conjunto ha sido considerado como el detonante que sirvió para contratar con los dos pintores la decoración del vestuario, pero la cronología hacia 1668 propuesta para este conjunto no es firme³¹. Obra contemporánea de la decoración del vestuario de la catedral de Toledo, contratada en marzo de 1674, es el grandioso lienzo del *Martirio de San Juan ante Portam Latinam* que preside el retablo mayor de San Juan Evangelista de Torrejón de Ardoz³².

La obra de Donoso y Coello en el vestuario de la catedral de Toledo está ejecutada con técnica de temple a la cola, con algunos acabados al óleo y aplicaciones locales de oro para avivar perfiles y fondos y captar el centelleo de la luz. Frente al colorido blanquecino y el trazo ligero de los mo-

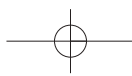


Sacristía del Arzobispo:
Detalle del Sacrificio de Isaac.

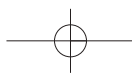
tivos arquitectónicos de la pintura del Salón Real de la Casa de la Panadería, las pinturas del vestuario muestran un colorido grisáceo aplicado con pinceladas densas y un dibujo más sólido, o quizá simplemente más visible, dada la corta distancia a la que se contempla. La idea de la abertura central y de muchos de los elementos decorativos es común a los dos conjuntos. El artificio decorativo policromo gravita por encima de la imposta suspendido sobre los muros blancos. La superficie del caveto y del techo plano está compartimentada por franjas planas con triglifos cóncavos, cabezas de clavos y florones vegetales que van ortogonalmente de lado a lado de los muros, creando ocho campos decorativos que rodean otro central con óvalo a cielo abierto, dentro del cual flotan un grupo de ángeles niños, portadores de símbolos de la dignidad patriarcal del arzobispo de Toledo. En los lados largos, los campos se decoran con esfinges fitomorfas y roleos vegetales. Llevan antepuestas cartelas blancas que sugieren ser de estuco o mármol, guarnecidas de fragmentos de frontón curvo y cornucopias doradas cuajadas de frutas y hojas verdes, semejantes a las existentes en San Miguel el Alto. En su interior se fingen bajorrelieves del *Sacrificio de Abel* y el *Sacrificio de Isaac*, adecuadas prefiguraciones bíblicas para el lugar en el que los sacerdotes se revisten y preparan antes de celebrar el sacrificio supremo de la misa. Los letreros que hay sobre



Escudo heráldico de don Gaspar de Ribadeneyra,
obrero mayor de la catedral en el momento de ejecutarse la pintura.



Detalle de la decoración de las esquinas del caveto perimetral, representando ángeles niños.







la puerta del cuarto de la custodia: *Indues sanctis vestibus ut ministrent mihi. Exodi 40*, y sobre la que sale a la sacristía mayor: *Praeparaet instrue te. Ezechias 33³³*, tienen un significado semejante. En los campos centrales de los lados cortos, otras cartelas llevan los escudos heráldicos de don Gaspar de Ribadeneira, obrero mayor de la catedral en el momento de ejecutarse la pintura. Las decoraciones de los ángulos del vestuario insisten en la decoración de roleos blancos sobre fondo de color ocre dorado, completada con parejas de ángeles niños portando grandes festones entretejidos de hojas y frutas.

El rectángulo central que enmarca el óvalo abierto al cielo se decora en sus ángulos con cartelas doradas abrazadas por ondulantes palmas verdes, adaptadas a cada uno de rincones. En los ángulos de los lados cortos campean parejas de escudos, unos de la catedral de Toledo con la escena policroma de la *Imposición de la casulla a San Ildefonso* y otros de la heráldica del cardenal don Pascual de Aragón, rematados respectivamente por coronas y capelos cardenalicios portados por ángeles, unidos entre sí por cintas azules. Sobre el cielo del óvalo central flotan dos triadas de ángeles niños, llevando unos, la cruz patriarcal y el palio de la dignidad metropolitana, y otros, la mitra y el báculo. En esta decoración se combinan varios temas iconográficos que proponen una exaltación de la catedral de Toledo como Sede Primada y de su clero, ideas que se ponen de manifiesto mediante los escudos heráldicos con la *Imposición de la casulla a San Ildefonso*, la cruz patriarcal, el palio, el báculo y la mitra; y con las escenas de los sacrificios y los versículos tomados de distintos lugares del Viejo Testamento. Lo más irrelevante del conjunto, a pesar de su ostensible presencia, quizá sean los escudos del canónigo obrero y del cardenal don Pascual de Aragón.

Como ya se ha señalado, es difícil establecer una nítida división del trabajo realizado individualmente por Donoso y por Coello. Prácticamente imposible en lo que se refiere a los motivos ar-

En esta página:
Detalle de ángeles con festones de frutas y flores.

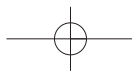
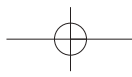
En página siguiente:
Panel central de la composición.





Detalles de las esquinas del panel central, con los escudos heráldicos de don Gaspar de Ribadeneira, con capelos cardenalicios portados por ángeles, unidos entre sí por cintas azules.

En página siguiente:
Medallón central de la techumbre con ángeles niños portando la cruz patriarcal, el báculo, mitra y palio.



quitectónicos y ornamentales. Sin embargo, la tarea es algo más fácil en lo referente a las figuras de ángeles, en los que se aprecian modelos distintos con clara ascendencia en las obras individuales de cada uno de los pintores. Así, se pueden adscribir al trabajo personal de Donoso los ángeles del óvalo y los de los ángulos del vestuarios. El estilo de Coello parece evidente en los ángeles que sobrevuelan los escudos de la catedral y de don Pascual de Aragón. Un estudio más ajustado requeriría conocer los métodos de planificación de la obra, realización de dibujos preparatorios y transferencia de formas a la techumbre, pues se observa en las siluetas corporales de los ángeles una gran semejanza que, con variaciones en la disposición de piernas, manos o cabezas, logra producir un efecto de gran variedad, reduciendo así los dibujos a su mínima expresión. Sería necesario aislar los elementos de estilo personal de cada uno de los pintores, analizándolos en aquellas obras que hubieran realizado de modo individual, como la decoración del presbiterio de la capilla de San José de Toledo, obra no fechada de Donoso³⁴, que también ha sido atribuida a Coello³⁵; o la de la iglesia de la Mantería (Santo Tomás de Villanueva) de Zaragoza, donde Coello ya no colabora con Donoso, sino con Sebastián Muñoz (Navalcarnero, hacia 1657 - Madrid, 1690)³⁶.

Restauración del programa pictórico de la bóveda de la Sacristía Arzobispal

Para la intervención sobre las pinturas que decoran la bóveda de la Sacristía Arzobispal de la Catedral de Toledo fue necesaria la colocación de un andamio fijo con plataforma continua que permitiera el acceso a la totalidad de la superficie pictórica. Una vez instalados los medios auxiliares, se realizó un primer examen de la totalidad de la superficie pictórica. Se comprobó la estabilidad de las estructuras que conformaban la bóveda a pesar de la existencia de fisuras y una gran fractura longitudinal que se observaba en la superficie pictórica y que constituía una importante discontinuidad en la composición.

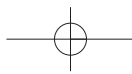
Pinturas murales de la Sacristía Arzobispal:
Detalles del estado previo a la restauración.



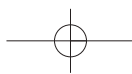
En este primer momento, se sectorizó la bóveda para una mejor organización de la información referente a la misma y se realizó el registro fotográfico el estado inicial de conservación. Se localizaron los principales daños, debidos principalmente a barridos superficiales de la capa pictórica de forma generalizada y a antiguas filtraciones puntuales de agua de lluvia desde las fábricas exteriores en la zona próxima a las ventanas.

Se detectaron problemas puntuales de desprendimiento de capa pictórica y dorados, así como la desagregación de las capas de preparación en las zonas que habían sufrido problemas de hume-





Pinturas murales de la Sacristía Arzobispal:
Proceso de limpieza.





Pinturas murales de la Sacristía Arzobispal:
Trabajos de consolidación.

dad junto a la ventana. En esta zona se apreciaba la disolución de la capa pictórica y sus morteros de preparación. Era igualmente visible la existencia de eflorescencias muy localizadas en estos puntos, derivadas de la presencia de sustancias salinas solubles en el interior de las fábricas y sus morteros.

Así mismo, la superficie pictórica en su totalidad, presentaba una capa deposicional generalizada que empañaba la correcta visión del conjunto y múltiples daños mecánicos de diferente naturaleza con la consecuente pérdida de material pictórico en esos puntos.



Pinturas murales de la Sacristía Arzobispal:
Estucado de las lagunas de preparación
con morteros similares a los originales.

Tratamiento

Se realizó una primera limpieza en seco muy cuidadosa con brochas de pelo suave y gomas wishab de dureza media para la retirada de los depósitos más superficiales de polvo no adherido y humo, combinada con aspiración puntual a baja potencia de las superficies horizontales susceptibles de depósito.

Se procedió a una preconsolidación de la superficie pictórica mediante pulverización con solución a base de resinas acrílicas solventes en muy baja proporción (menor al uno por ciento) para garantizar la estabilidad de la pintura durante la segunda limpieza sin alterar las características físico químicas y estéticas de las superficies originales. Esta segunda limpieza se realizó nuevamente en seco con gomas wishab de dureza media.

Se fijaron aquellos fragmentos que de forma puntual presentaban levantamientos en la esquina junto a la ventana, mediante inyección de puntos de emulsión acuosa de resina acrílica en baja proporción (ACRIL 33 dos o tres por ciento) y presión localizada.

Igualmente, se sentaron los fragmentos de lámina de oro fino que presentaban desprendimientos y/o levantamientos, que habían sido aplicados al mixtión sobre fondo de boll rojo. Se hizo con ayuda de pinceles y mediante la aplicación igualmente, de emulsiones acuosas de resina acrílica en concentraciones mínimamente mayores (cinco o seis por ciento).

A continuación se estucaron las lagunas de preparación con morteros similares a los originales, a base de yeso fino y se reintegraron las lagunas pictóricas con técnicas acuosas reversibles - acuarela. En el caso de la fractura central y dada la luz de la grieta, la masa de estucado se armó con fibra sintética que aportara mayor flexibilidad a la estucatura, mejorando su agarre y comportamiento mecánico futuro.



Pinturas murales de la Sacristía Arzobispal:
Reintegración de las lagunas pictóricas con técnicas
acuosas reversibles - acuarela.





Pinturas murales de la Sacristía Arzobispal:
Vista del panel central de la composición.

La mayor intervención en cuanto a reintegración cromática se realizó en la esquina junto a la ventana, donde los problemas de humedad habían provocado importantes pérdidas y alteraciones de la capa pictórica. En este punto fue necesaria la recuperación de líneas de dibujo perdidas, recuperables a partir del modelo simétrico conservado. Una vez recuperada la integridad cromática y la unidad compositiva, se procedió a la reintegración de los puntos de dorado perdidos mediante aplicación de puntos de oro fino (transfer) sobre base rojiza imitativa del embolado original.

Finalmente, dada la naturaleza soluble de la técnica original y su vulnerabilidad frente a posibles abrasiones superficiales, se decidió aplicar una última protección final mediante pulverización de solución a base de resinas acrílicas solventes en baja proporción (uno o dos por ciento), evitando la saturación de las superficies y respetando la traspiración natural de las mismas sin alterar su estética original.

Pinturas murales de la Sacristía de la Catedral Primada de Toledo. Análisis químico

Introducción

En este capítulo se describen los datos obtenidos de los análisis químicos de las pinturas murales de Luca Giordano y de Claudio Coello en Toledo. Las técnicas utilizadas son la microscopía óptica, la microscopía electrónica de barrido con microanálisis MEB/EDX para el análisis de pigmentos, y cromatografía gases y espectroscopía de IR para el análisis de sustancias orgánicas. En ambas obras de arte de la pintura mural se analizan los pigmentos, aglutinantes y componentes minerales de los morteros de preparación con el objeto de determinar la técnica de ejecución y los detalles materiales que caracterizan ambas pinturas, próximas en el tiempo pero lejanas en cuanto al modo o técnica con la que fueron acometidas. Los resultados indican una técnica de fresco con remates a seco, para las pinturas de Luca Giordano, y por otro lado, una técnica de temple al agua sobre mortero de yeso, en las pinturas de Claudio Coello.

Las pinturas murales que se estudian en este capítulo son obras muy representativas de la producción artística del barroco español. Se trata de obras efectuadas en la segunda mitad del siglo XVII con técnicas y representaciones diferentes. En primer lugar, una obra de Claudio Coello de 1670 encargada por el Cabildo de la Catedral de Toledo para el vestuario de motivos alegóricos, con vivos colores y volutas doradas. Es un claro ejemplo de la decoración mural al temple de tradición claramente española.

Se entiende por temple mural a una técnica acuosa en la que los pigmentos se aplican usando agua como vehículo y como aglutinante orgánico un adhesivo soluble en agua como es el caso de ciertos materiales proteicos como es el caso de las colas animales, el huevo o la caseína del suero de la leche. También podría tratarse de temples en los que el aglutinante es una goma polisacárido, como la goma arábica o la de cerezo. La pintura se aplica sobre morteros secos, al ser, en algunos casos, muy sensible a la humedad. Estos morteros solían ser tanto de cal como de yeso, bien enlucidos. No se descartan en la técnica de temple mural las pinceladas finales más grasas, usando emulsiones de aceites y proteínas, o abiertamente trabajando con técnica



Sacristía de la Catedral de Toledo.
Pinturas murales de Luca Giordano.
Detalle de la Justicia Divina.

oleosa. Es lo que se fue denominado por los tratadistas italianos de la época y anteriores la técnica *a secco*, como contrapartida al *buon fresco* o sus sucesivas evoluciones.

El otro ejemplo a estudiar son las pinturas murales del techo al fresco. En la pintura al fresco, las pinceladas sólo contienen agua y pigmento. Carecen de adhesivos o aglutinantes¹. El mecanismo de fijación del color consiste en que una vez aplicada la pintura con agua, el hidróxido cálcico del mortero de cal fresco se difunde entre los granos de pigmento cementándolos al fraguar. Se diferencia del resto de técnicas pictóricas tradicionales de pintura mural conocidas como técnicas o procedimientos *a secco* en la exigencia de trabajar sobre el mortero fresco.



Sacristía de la Catedral de Toledo.
Pinturas murales de Luca Giordano.
Detalle de la Imposición de la Casulla.

Materiales y métodos

El análisis químico de las pinturas se realizó sobre muestras que fueron tomadas durante el proceso de restauración de las diferentes obras analizadas. En el caso de las pinturas de Luca Giordano, algunos de los análisis se realizaron en el año 2001². Se completaron durante la reciente restauración del año 2013³. Las pinturas de Claudio Coello se analizaron durante su restauración el año 2013³. La mayoría de las muestras contienen sólo la parte más superficial de la pintura que incluye un espesor de uno o dos milímetros como máximo y sólo contienen mortero intónaco y película pictórica. Sólo tres muestras de las pinturas de Luca Giordano contenían un espesor mayor y se tomaron para documentar las distintas capas de mortero de la pintura.

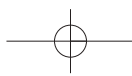


Figura 1. Pinturas murales de Claudio Coello en el vestuario de la Sacristía. Catedral de Toledo.

Las muestras tomadas se incluyeron en resina acrílica Mecaprex KMU de Presi (Francia) y mediante desbastado y pulido se les practicó un corte transversal a la superficie pictórica para apreciar al microscopio sus diferentes capas. Como técnicas microscópicas se usó la microscopía óptica con luz polarizada y nícoles cruzados, trabajando con luz reflejada en un microscopio Olympus BX-60, obteniéndose las microfotografías correspondientes (estratigrafías). También se usó Microscopía Electrónica de Barrido (MEB), que permite una mayor resolución espacial así como el análisis de los elementos químicos presentes en las distintas zonas de la pintura, o los distintos granos de pigmento o mineral detectado, mediante espectroscopía de Energía Dispersa de Rayos x (EDX). Para ello se usó un microscopio Phillips XL-100 con analizador EDAX usando como fuente de excitación electrones acelerados y detectando los rayos x dispersos con un detector de Si (Li). La conjunción de estas dos técnicas permite conocer el número y la composición semicuantitativa de las capas de pintura y sus pigmentos⁴.

Este análisis se complementó con dos técnicas adicionales que permiten el estudio de las sustancias orgánicas de la pintura: la cromatografía y la espectroscopía de absorción infrarroja (IR). La espectroscopía de IR, que se llevó a cabo en las superficies accesibles de la muestra pictórica con un espectrómetro Perkin - Elmer FT-IR Spectrum One usando un accesorio de Reflectancia Total Atenuada Universal (UATR), con ventana de diamante, entre 500 y 4000 cm^{-1} . Con esta técnica se

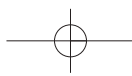




Figura 4. La muestra de color rojo se tomó de los granos de la granada.

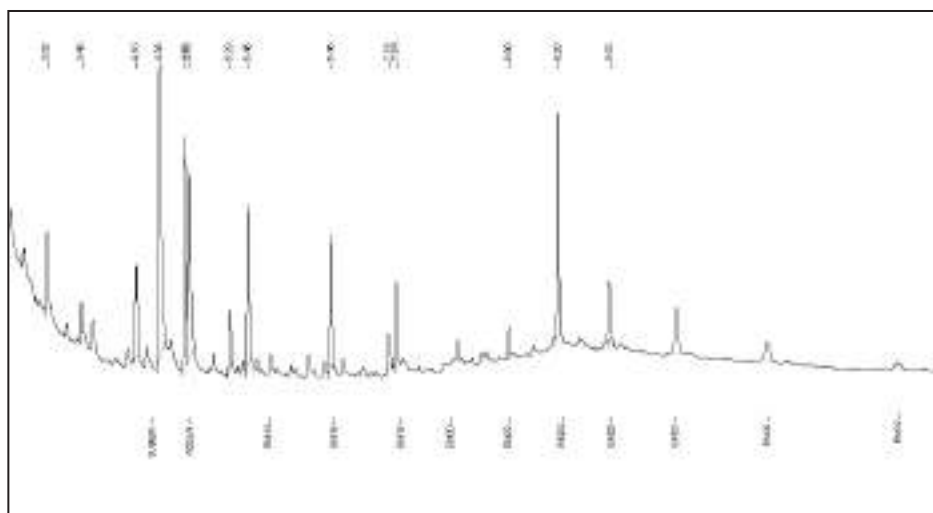
Figura 5. Estratigrafía del color rojo de la granada (500 x, luz reflejada). Falta la preparación de yeso, pero se aprecia la bonita superposición de bermellón y laca roja (capa 2) sobre la base de color azul de azurita artificial (capa 1).



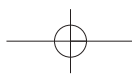
Figura 6. Zona de toma de muestra del color dorado.

Figura 7. Estratigrafía del color dorado (300 x, luz reflejada, nicoles a 45°). La lámina de oro (4) se asienta sobre una capa de cera de carnauba (capa 3) que descansa sobre el fondo de grisalla (capa 3).

Figura 8. Cromatograma de ácidos grasos correspondiente a una mezcla de aceite de linaza y cera de carnauba, obtenido del análisis de la muestra de pintura dorada.



Se trata de una pintura mural con decoraciones arquitectónicas y alegóricas (figura 1) en el techo del Vestuario de 1671-1673, ejecutada con una técnica tradicionalmente española como es el temple sobre mortero de yeso. La confrontación entre las técnicas de Luca Giordano y Claudio Coello no es casual pues fue mucha la rivalidad entre ambos pintores por conseguir los encargos reales que se produjo al final de la vida de este último y que terminó resolviéndose a favor del italiano conocido como *fa' presto*.



Conclusión

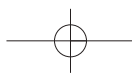
LOS MORTEROS DE PREPARACIÓN

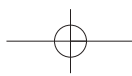
La preparación es un enlucido fino de yeso de color blanco (figura 2). Los análisis químicos efectuados sobre el mortero de preparación indican que el componente principal es el yeso (sulfato de calcio dihidratado). En menor medida (entre un 10 y un 30 por ciento con respecto al yeso) se detecta calcita o carbonato de calcio. Ya a nivel de trazas (por debajo del cinco por ciento) hay minerales arcillosos y cloruros. No es normal encontrar una cantidad tan elevada de calcita en los morteros de yeso natural, por lo que debe de ser añadida. Los minerales arcillosos son impurezas habituales de los yesos naturales. Se encuentran a muy baja concentración, lo que indica que es un yeso lavado. Los cloruros también están en muy baja proporción. La granulometría de los morteros es muy fina, siendo propia de enlucidos de yeso fino como el que nos ocupa. Se detectan, además, pequeñas cantidades de proteína, sobre todo en la superficie del enlucido de yeso.

Es una práctica habitual el aplicar sobre los morteros de preparación enlucidos capas de material orgánico disuelto (agua de cola, aceite diluido, etcétera) para cerrar los poros y evitar de este modo que la pincelada pierda el aglutinante al ser absorbido por la preparación. Es lo que se denomina capa aislante. La proteína se identificó fácilmente con cola animal, en un análisis cromatográfico de aminoácidos efectuado sobre una muestra de preparación aislada. Se hizo en base a la presencia de hidroxiprolina, pero también a la proporción Alanina / Glicina 1:2 en área observada en el cromatograma.

LAS CAPAS DE COLOR

La técnica de ejecución se revela como un temple desde el primer momento de las inspecciones microscópicas. Capas de pigmentos muy variados, con la superficie rugosa y elevada porosidad. No hay superposiciones muy complejas, pero las que se observan indican una técnica rápida en la que se mezclan parcialmente las capas de pintura. Los análisis de fragmentos aislado mediante la técnica FTIR de reflectancia total atenuada (UATR) indica de nuevo la calcita, como sustancia mayoritaria de las capas de pintura, pero ahora se detecta un componente nuevo en muy baja proporción, una proteína. Los test de tinción microquímicos parecen reforzar la presencia de esta proteína que fue identificada por cromatografía como una cola animal (figura 3). En algunas de las muestras se detecta aceite de linaza, casi siempre a nivel de trazas, excepto en el color azul en el que se detecta aceite en cantidades mayores. Debe proceder de la aplicación de protecciones posteriores a la ejecución original.





Los pigmentos identificados forman una variada paleta en la que aparecen calcita, albayalde, yeso, negro carbón vegetal tierra roja, bermellón, laca roja, azul de cobre artificial (cenizas azules), esmalte de cobalto y tierra ocre (figura 4 y figura 5). En lagunas de las muestras analizadas aparece un fondo gris rico en calcita, yeso, tierras y negro carbón que corresponden a finos e irregulares con los que se elabora la textura de los fondos arquitectónicos de las composiciones.

En la superficie de la pintura se detecta la pátina característica de envejecimiento, que incluye productos de alteración como el oxalato de calcio, y materiales extraños como el yeso que recristaliza con los cambios de humedad, englobando pequeñas partículas transportadas por el aire, lo que comúnmente llamamos polvo (arcillas, carbonilla, etcétera).

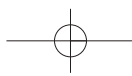
Comentario a parte tienen los materiales empleados para las pinceladas doradas, por ser poco habitual encontrarlos en los análisis (figura 6 y figura 7). Se trata de una mezcla de polvo de oro con cera que se calienta en estado líquido y solidifica por enfriamiento. La cera identificada es de carnauba cuyo punto de fusión está en torno a los 80°C (ver cromatograma en la figura 8).

El estado de conservación de la pintura es excelente y los valores cromáticos de los pigmentos se mantienen intactos, por lo que podemos decir que esta obra de arte ha envejecido muy bien, pese a la sensibilidad de la cola animal empleada como aglutinante y del yeso como material para la capa de preparación.

Las pinturas murales de Luca Giordano en la Sacristía Mayor de la Catedral Primada de Toledo

El trabajo al fresco se ha considerado desde muy antiguo, el más complejo ya que por un lado está la limitación de tener que trabajar sobre un mortero fresco de cal, de trabajar con una pintura excesivamente fluida por la ausencia de aglutinante y sobre todo la limitación del tiempo de secado de la pared. Es por ello que muy pocos pintores fueron auténticos maestros de esta técnica y que incluso éstos no usaran de forma exclusiva el fresco para ejecutar los encargos que así lo exigían. Detalles finales de la ejecución, que constituyen el final del proceso pictórico, se pintaban normalmente *a secco* sobre la base de fresco que contiene lógicamente, la ejecución básica de las formas que se representan.

Italia, posiblemente la cuna de este arte mural, ha dado al mundo numerosísimos pintores que dominaban esta técnica que extendieron por toda Europa y entre ellos Luca Giordano o como fue

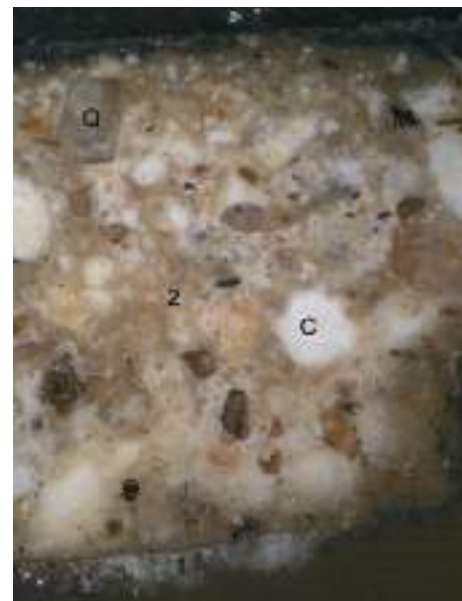


conocido aquí en España, Lucas Jordán. Fue una dura competencia para pintores como Claudio Coello, perjudicado al final de su carrera por el favor del rey Carlos II, fruto del gusto español por lo extranjero y que en este caso favoreció a Luca Giordano, quien por ello fue reclamado como pintor de los muros más emblemáticos de los Reales Sitios de Madrid como la bóveda Salón de Baile del Casón de Buen Retiro, u otras no menos importantes y bellas como las que se encuentran en el Monasterio de El Escorial. No olvidaremos otros encargos para iglesias y catedrales, la decoración de la iglesia de San Antonio de los Alemanes de Madrid o como la Sacristía de la Catedral de Toledo, que es la que nos ocupa. Se trata de un trabajo de 1692-1702 y que representa “La Imposición de la casulla a San Ildefonso” (figura 9).

LOS MORTEROS DE PREPARACIÓN

La técnica pictórica de fresco obliga a que los morteros utilizados para la preparación de la misma sean de cal y arena. Es durante el fraguado de la cal que se produce la difusión del hidróxido cálcico necesario para que fragüen las pinceladas al mismo tiempo que el propio mortero. La preparación de la pintura incluye todas las capas de mortero que se aplicaron antes de pintar. Éstas son dos que, en la terminología de la técnica artística al fresco se denominan *arriccio* o mortero enfoscado o basto, e *intonaco* o mortero enlucido o fino. Hay que tener en cuenta que en este caso, al efectuarse la pintura en una bóveda, el soporte de la misma es una estructura de fábrica de ladrillo, revocada con mortero enfoscado y enlucida. Es sobre este mortero sobre la que se asienta el mortero de cal.

Los estudios realizados a las muestras completas de mortero y fábrica, indican que el mortero de color blanco amarillento que cubre la fábrica de ladrillo es de yeso (ver figura 10). Se trata de un yeso basto, de granulometría heterogénea. Por yeso basto se entiende una mezcla de cristales de tamaños y formas heterogéneos en los que el componente mayoritario es el yeso (sulfato de calcio dihidratado). Este yeso se extrae de las canteras de piedra aljez, se cuece y después de molido y tamizado con tamiz grueso, se puede mezclar con agua para su fraguado rápido. Está compuesto principalmente por yeso y anhidrita y en menor proporción calcita, cuarzo, arcillas, óxidos de hierro y negro carbón vegetal. Está aplicado en varias capas, hasta espesores que pueden oscilar entre 0'5 y 3 cm, sobre los ladrillos de barro cocido que forman la bóveda de la Sacristía. Llama la atención este hecho, si tenemos en cuenta que tanto en las pinturas murales del Casón del Buen Retiro¹¹, como en las de la iglesia de San Antonio de los Alemanes en Madrid, la pintura al fresco se asienta también sobre gruesos morteros bastos de yeso, que a su vez se aplicaron sobre soportes físicos variados, como son encamonados de caña en el caso del Casón o ladrillo en este caso concreto. La presencia tanto de calcita como de sulfato de calcio anhidro



en pequeñas cantidades indican que la temperatura de cocción del horno no debía ser muy homogénea, dado que si la temperatura normal necesaria para obtener un yeso que fragüe es de entre 150 y 250 °C (para obtener basanita o sulfato de calcio hidratado) aquí se debe de estar calentando por encima de los 350 °C e incluso de los 800-900 °C en algunos puntos, para que se produzcan la anhidrita y la calcita respectivamente.

No es habitual encontrar morteros de yeso para la pintura mural al fresco, ya que como se dijo en la introducción, los morteros de esta técnica son necesariamente a la cal. No obstante no es extraño, teniendo en cuenta que en este caso actúa como soporte y no como capa de preparación.

Sobre el mortero basto de yeso está la verdadera preparación de la pintura al fresco. Es el mortero de cal y arena, aplicada en las dos capas clásicas *arriccio* (o mortero de cal basto o enfoscado) e *intonaco* (o mortero de grano fino o enlucido). En ambos casos, en su estructura interna aparecen dos fases. La primera, denominada aglomerante, cementante o matriz, contiene esencialmente una masa blanca de granos muy finos de carbonato de calcio y una pequeña, pero significativa proporción de yeso. La segunda, de granos más gruesos es el árido o fase soportada, contiene una mezcla de granos de cuarzo y micas, procedentes de la arena de río, y de calcita, que proviene del machaqueo de roca caliza o mármol, un material que se conoce comúnmente como marmolina (figura 11).

La diferencia entre ambas capas, *arriccio* e *intonaco* es doble. Por un lado el mortero basto tiene una granulometría mayor en el árido. En este caso puede oscilar entre las 50 y las 800 μ para el mortero basto y entre 10 y 75 μ . Por otro la proporción de árido es mucho menor en el mortero-

Figura 10. Testigo de mortero de yeso SCT-Test2a, corte transversal, 50 x. Se observan granos de diferentes tamaños de yeso, anhidrita y calcita, así como algunos fragmentos cerámicos de color rojo.

Figura 11. Corte estratigráfico del mortero (100 x) de una muestra de color negro. La capa 1 es un resto de mortero de yeso del soporte mural. La capa 2 es el *arriccio* de la pintura al fresco, con una matriz de calcita y algo de yeso y arcillas. Los granos de árido marcados son cuarzo, micas y calcita, que son los que predominan en el conjunto del mortero.

ro fino de tal modo que pasa de ser una proporción árido / aglomerante 1:4 en el *arriccio* a 1:10 o incluso más, para el *intonaco*.

La proporción de yeso en la matriz de carbonato de calcio es variable pero siempre oscila entre un cinco y un diez por ciento, cantidad suficientemente grande para poder afirmar que se trata de una yeso añadido y no una contaminación natural de la cal. El espesor de esta capa es de unos pocos milímetros (entre uno y tres aproximadamente).

Llama la atención la presencia de yeso en las capas de mortero de cal ya que, como sabemos, el fraguado del mortero fresco de cal es el que posibilita la ejecución posterior al fresco. En este último caso, podemos descartar la migración de yeso desde el mortero del muro de ladrillo, ya que la concentración de sulfato es mayor en el *intonaco* que en el *arriccio* y en caso de difusión el gradiente de concentración disminuiría hacia el exterior, a medida que nos alejamos del muro.

Otra cuestión importante a dilucidar es si se ha añadido el yeso vivo o se ha añadido muerto. Si se hubiera añadido vivo sería claramente con la intención de acelerar el fraguado del mortero de cal. En el otro caso, el de añadir el yeso muerto, que podría aportar mayor adherencia o viscosi-

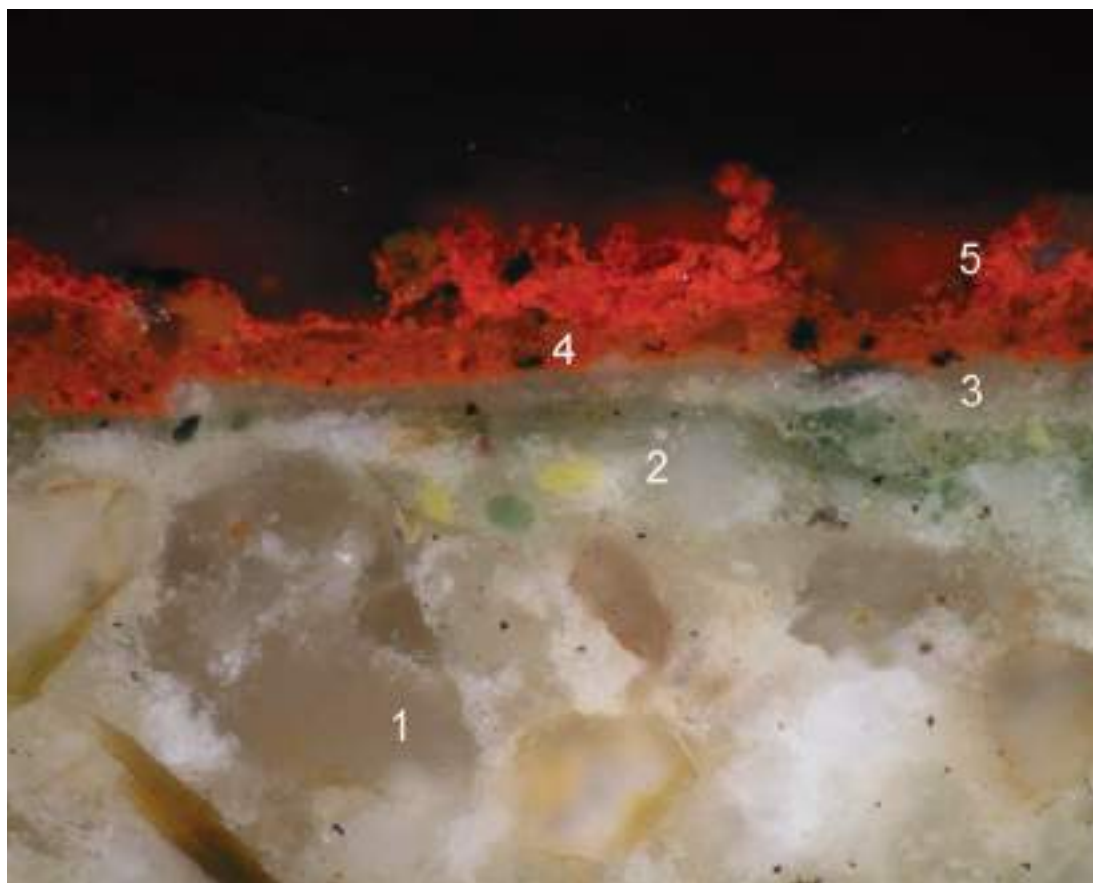


Figura 12. Estratigrafía (300 X) del color rojo de la pintura mural. La capa 1 es el mortero de cal y arena. La capa 2 son varias pinceladas rápicas de calcita, tierra verde y amarillo de Nápoles (antimoniato de plomo). La capa 4 contiene tierra roja y la capa 4 bermellón y una traza de azul de cobre. Obsérvese la diferencia en la textura de los rojos de las capas 4 y 5, la capa 5 es un temple acuoso identificado como caseína.



Figura 13. Los granos de color amarillo son de tierras ricas en limonita. Los granos de color marrón contienen yeso y materia orgánica marrón, posiblemente, un colorante vegetal marrón.

dad o fluidez a la pincelada, del mismo modo que lo haría, por ejemplo, una arcilla. De hecho, este yeso aparece también en cantidades importantes en otras pinturas de Lucas Jordán en Madrid, destacando la Iglesia de S. Antonio de las Alemanas y con menor frecuencia, pero también en los murales de la Basílica del Monasterio de El Escorial.

Lo que no cabe duda es que toda su superficie, muestra los indicios básicos de la técnica del buen fresco, y que pasan a detallarse a continuación.

LAS CAPAS DE PINTURA

La pintura, salvo para las preparación ya descrita y para las pinceladas más tempranas ejecutadas al fresco, no tiene un patrón generalizado de acabado que permita describir la técnica de una forma simple y unitaria. El conjunto representado tiene formas muy complejas y ya de entrada se plantea que han de coexistir diferentes técnicas pictóricas empañadas por la presencia de algunas intervenciones no originales.

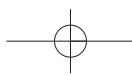
Comenzando con la paleta de pigmentos, encontramos la característica de la pintura al fresco europea de los siglos XVII y XVIII. La calcita¹⁴, carbonato de calcio, o blanco de San Juan es el blanco por

excelencia, siendo además el componente mayoritario de las capas de pintura. Esto se debe al hecho de que se usa como pigmento, y porque además el fraguado de la pintura al fresco produce este compuesto a partir del hidróxido de calcio que procede del proceso de fraguado del mortero y que se difunde con el agua de la pincelada. Junto a él, encontramos abundantes tierras como materiales coloreados. Hay tierras rojas, ocre y verdes. Son arcillas coloreadas de forma natural con minerales como los óxidos de hierro, para las tierras ocre - rojas o la glauconita (un alúminosilicato con magnesio) en el caso de la tierra verde. Junto a estos pigmentos naturales tenemos otros artificiales: el vidrio azul molido o esmalte de cobalto, el amarillo de Nápoles (o antimoniato de plomo). Este último pigmento, muy usado por Lucas Jordán en sus pinturas murales españolas y que en España comienza a introducirse justamente en este periodo, para todo tipo de usos pictóricos. Todos los pigmentos mencionados son perfectamente compatibles con la técnica de fresco¹³. No se han hallado en los análisis vestigios de lapislázuli, lo cual llama la atención al ser un pigmento que Luca Giordano, como la mayoría de los pintores italianos de renombre que trabajan en España, importa desde Italia para sus obras. Seguramente su uso estaba tan restringido por el maestro debido a su escasez, que no se ha muestreado lo suficiente como para poder encontrarlo.

Pero no sólo están estos pigmentos. También pueden encontrarse otros, fundamentalmente en capas superficiales, que son: el blanco de plomo, el azul de cobre artificial (“cenizas azules” o “verditer”)¹⁴ o el bermellón, que son claramente incompatibles con la técnica del fresco, esencialmente por que el medio en el que fragua la pintura y los morteros está saturado de hidróxido de calcio y posee un pH muy alcalino, condiciones en las que se producen reacciones indeseadas con esos pigmentos que conducen a su ennegrecimiento inmediato. Este dato constituye un indicio de la presencia de técnicas pictóricas diferentes del fresco (o la pintura a la cal) en la superficie más externa de la pintura y en ocasiones en todo el grueso de la misma, como, por otro lado, cabía esperar (Figura 12).

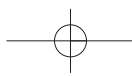
Un pigmento curioso encontrado en las mezclas fue un pardo orgánico, de tono oscuro cuyo análisis elemental indicó únicamente la presencia de yeso. Se trata sin duda de un pigmento orgánico marrón, cuya posible identidad podría ser de tipo polifenólico¹⁵, esto es, un tanino inmovilizado sobre soporte de yeso. Este pigmento aparece de forma sistemática en todas sus pinturas murales (Figura 13) y debió ser un material fácilmente accesible en aquella época para pinturas y policromadores.

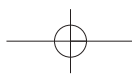
El análisis de los aglutinantes de la pintura por medio de la espectroscopía de IR y la cromatografía de gases aportó desde el principio datos interesantes. La presencia de proteínas en la mayoría de las capas de pintura, evidenciada a través de los análisis de hidrolizados indicaba una baja concentración de las mismas o inexistentes. Así, en zonas en las que claramente existen vestigios de carbonataciones superficiales aparecieron capas de pintura sin aglutinante orgánico. En zonas de



ejecución compleja, con superposiciones de varias capas de color, aparecieron concentraciones bajas de proteínas, que tras su hidrólisis fueron identificadas como proteínas insolubles, posiblemente caseína de leche, por la presencia de abundante ácido glutámico. De hecho en algunas de estas pinceladas a seco se detectan trazas de aceite de linaza, que podrían indicar o bien una impermeabilización de la pintura a posteriori, o bien una técnica de ejecución mixta, con emulsiones aceite / proteína / agua.

No existen grandes diferencias entre estas pinturas y otras analizadas del mismo Lucas Jordán. Cabe señalar que las proporciones de yeso en los morteros de otras pinturas, como la de San Antonio de los Alemanes o la de la Sacristía de la catedral de Toledo, son similares a las encontradas en estas pinturas del Casón, por lo que podemos decir que se trata de un modo de trabajo que usó en varios lugares, como modo de trabajo contrastado y asentado en su taller. Algo menores e incluso inexistentes en algunos casos, son las proporciones de yeso en los morteros de las pinturas de El Escorial. Y en cuanto a los pigmentos y técnicas de aplicación de los colores, la coincidencia es mucho más acusada, coexistiendo el fresco y el temple de una manera magistral en cada uno de los conjuntos mencionados.





La propuesta museológica y museográfica. El nuevo museo

El Museo de la Catedral tiene como misión conservar, exhibir, investigar y comunicar los testimonios tangibles e intangibles de su historia y de la Diócesis. La difusión de valores estéticos y culturales intrínseca a toda exposición de obra artística, se funde en este caso con la labor catequética de la Iglesia, que estará presente en el programa museológico con el fin de que cada uno descubra, reflexione y construya valores de fe, historia y unión con la Iglesia y con la Catedral a partir de su propia experiencia.

Los objetivos del Museo son:

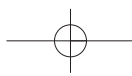
- Ser el eje mediador de comunicación permanente entre el espacio expositivo y el público, para favorecer la comprensión y el disfrute de las obras expuestas y del conjunto arquitectónico que las alberga.
- Desarrollar una labor catequética que contribuya a preservar la herencia cultural de la Iglesia y de la Diócesis.
- Promover una gestión integral del Museo que garantice el cumplimiento de las funciones para las que fue concebido.
- Favorecer la investigación y catalogación del patrimonio histórico-artístico de la Catedral de Toledo.
- Dar a conocer los objetos litúrgicos, su origen histórico y su evolución en el tiempo hasta llegar a los modelos actuales, dando noticia de su valor en el rito, tanto antiguo como moderno.

Propuesta museológica y museográfica

LÍNEAS GENERALES DE LA PROPUESTA

La propuesta parte de la necesidad de renovar el discurso museológico y su formalización espacial. Para ello se propone una serie de actuaciones coordinadas que se resumen en los siguientes puntos:

Coherencia discursiva. Revisión de la selección de obra y de su distribución espacial, buscando optimizar las relaciones de contenido que se generan en el eje del discurso. Ampliación y revita-



lización de los espacios expositivos. Reasignación de la ubicación de determinadas colecciones, de forma íntegra o parcial, dando amplitud a la muestra para una mejor apreciación de las obras y de la arquitectura de las salas.

Actualización de soportes y estructuras expositivas en su dimensionado y materiales constructivos.

Incorporación del Patio del Tesorero a la visita, recuperando este espacio arquitectónico de la Catedral para su conocimiento público. Dotación de nuevos sistemas de iluminación, climatización y acondicionamiento general.

NUEVA PINACOTECA. ACTUACIONES PREVISTAS

Se propone replantear la colocación de la colección pictórica de la Catedral, que actualmente se muestra concentrada en las superficies expositivas de la Antesacristía, la Sacristía General y la Arzobispal. La ampliación de la pinacoteca permitirá mostrar la colección con un mayor rigor, optimizando sus condiciones de iluminación y conservación, así como una mejor disposición de las obras maestras.

Para ello, se realizan las siguientes actuaciones:

La retirada de la exposición textil ubicada en las Salas de Ropajes siguientes -Casa del Tesorero- con su instalación museográfica en el Colegio de los Infantes. Esta ampliación de la pinacoteca supone un incremento de 317 metros cuadrados (en torno a 80 metros lineales útiles para la colocación de obra a pared).

NUEVA PINACOTECA. CIRCULACIÓN

Se ha creado un recorrido circular que permite el desarrollo lineal de la visita sin necesidad de duplicar espacios. Partiendo de la Antesacristía, el recorrido se desarrolla sucesivamente en la Sacristía General, Sacristía Arzobispal, Salas de Ropajes uno y dos y Patio del Tesorero, recuperando este espacio arquitectónico de la catedral para su conocimiento público. La salida del circuito de la pinacoteca se realizará a través de dicho patio, por una puerta de nueva creación conectada directamente a la nave lateral del templo.

NUEVA PINACOTECA. ZONIFICACIÓN Y CONTENIDOS

Para la reordenación de la obra se ha utilizado un criterio histórico y conceptual que prima la instalación de las obras de la Sacristía General según su concepción originaria, ocupando los espa-



Vista realizada con técnica de realidad virtual de la nueva museografía de la Sacristía General.



cios para los que fueron creadas dichas obras. Esta condición afecta al apostolado de El Greco, y a los cuadros de gran formato pintados por seguidores suyos, manteniendo las bases del proyecto arquitectónico originario en el que se inscribe la pintura de la bóveda de Lucas Jordán.

Para la colocación de obras en las salas siguientes, se ha aplicado un segundo criterio de tipo jerárquico a partir de la valoración de las obras en cuanto a calidad e importancia. Destacamos las pinturas de autores como Velázquez, Tiziano, Zurbarán, etcétera, dándoles una ubicación preeminente en cuanto a ejes de circulación y paredes principales a lo largo de la sucesión de estancias expositivas. Se ha proporcionado el espacio más apropiado para cada obra, tanto por condiciones espaciales como por las relaciones discursivas establecidas con otras obras próximas, generando una secuencia expositiva compensada y fluida, en la que el visitante aprecia el valor individualizado de cada obra al tiempo que recibe una idea global del valor de la colección. Del mismo modo, se ha prestado atención al significado funcional y estético de los espacios en los que se integra la actuación, como es el caso de la Sacristía Arzobispal, donde es preciso mantener “El Expolio” presidiendo la sala.

Se ha integrado un conjunto de obra escultórica en puntos estratégicos del recorrido –los Cuatro Continentes en la Sacristía General y de las esculturas de San Francisco en éxtasis de Pedro de Mena y San Juan Bautista de Martínez Montañés en la Sala de Ropajes I– proporcionando un diálogo entre pintura y escultura que potencia el valor de la colección, así como la capacidad estética de los espacios y su singularidad arquitectónica, generando ejes de circulación en torno a estas piezas colocadas en posiciones centrales.

Vista realizada con la técnica de realidad virtual de la nueva museografía de la Sacristía General.

Elementos expositivos y soportes gráficos

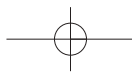
Junto a la dotación de mobiliarios y soportes expositivos, se incorporan otros elementos expositivos:

- Podios y vitrinas, soportes para obra escultórica y rehabilitación de los interiores de las vitrinas existentes.
- Barreras y catenarias, estructuras para la fijación de un perímetro de seguridad en el recorrido de la visita.
- Textos de sala para la interpretación del espacio arquitectónico y su función originaria, así como del conjunto de obras de la colección.
- Cartelas para obra pictórica y soportes correspondientes –atriles autoportantes– con la solución de interpretación de las obras colocadas en altura. Cartelas para obra pictórica y soportes correspondientes para colocación sobre muro. Cartelas para piezas escultóricas y de orfebrería en interior de vitrina.

Señalización

Se genera un nuevo sistema de señalización del circuito, indicando tanto el inicio como el final de la visita, pasando por las fases intermedias en los que el recorrido precise orientación para su continuidad, integrando los elementos necesarios en la estructura arquitectónica de las salas con discreción y eficacia informativa.



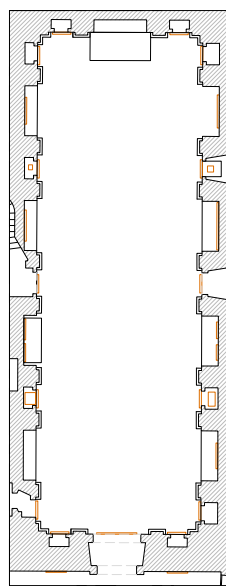


RECORRIDO FOTOGRÁFICO

Presentamos un recorrido fotográfico por las pinturas murales realizadas al fresco por Luca Giordano una vez restauradas.

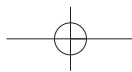
La sacristía general tiene una planta rectangular. Sobre el lado corto situado al norte se encuentra el altar con el retablo que contiene la obra “El Expolio” de El Greco. Sobre él se sitúa el tema principal de la composición: La Imposición de la Casulla a san Ildefonso, con la Virgen como figura central.

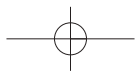
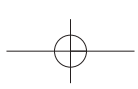
Imposición de la Casulla.

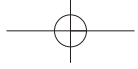
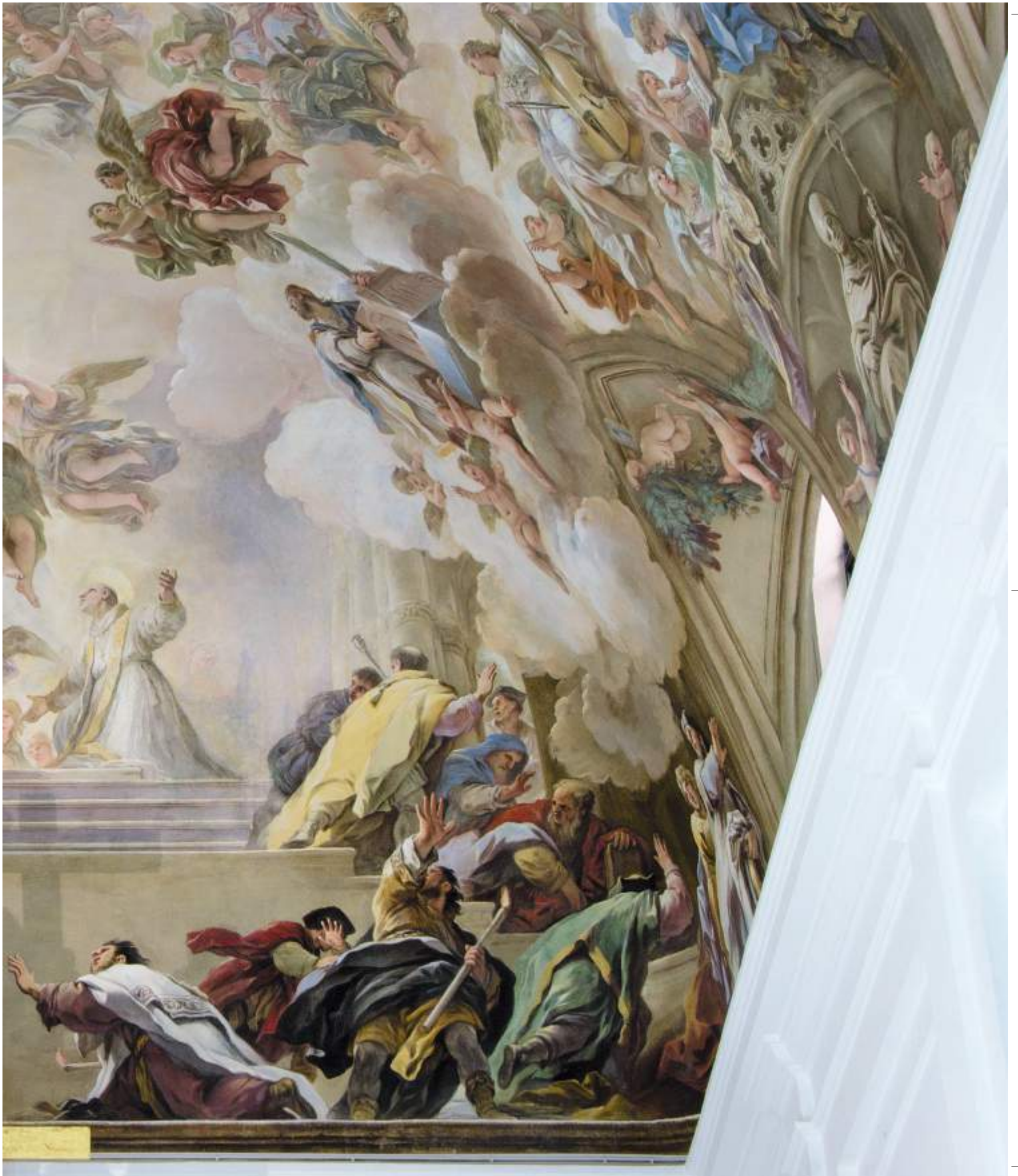
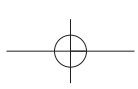


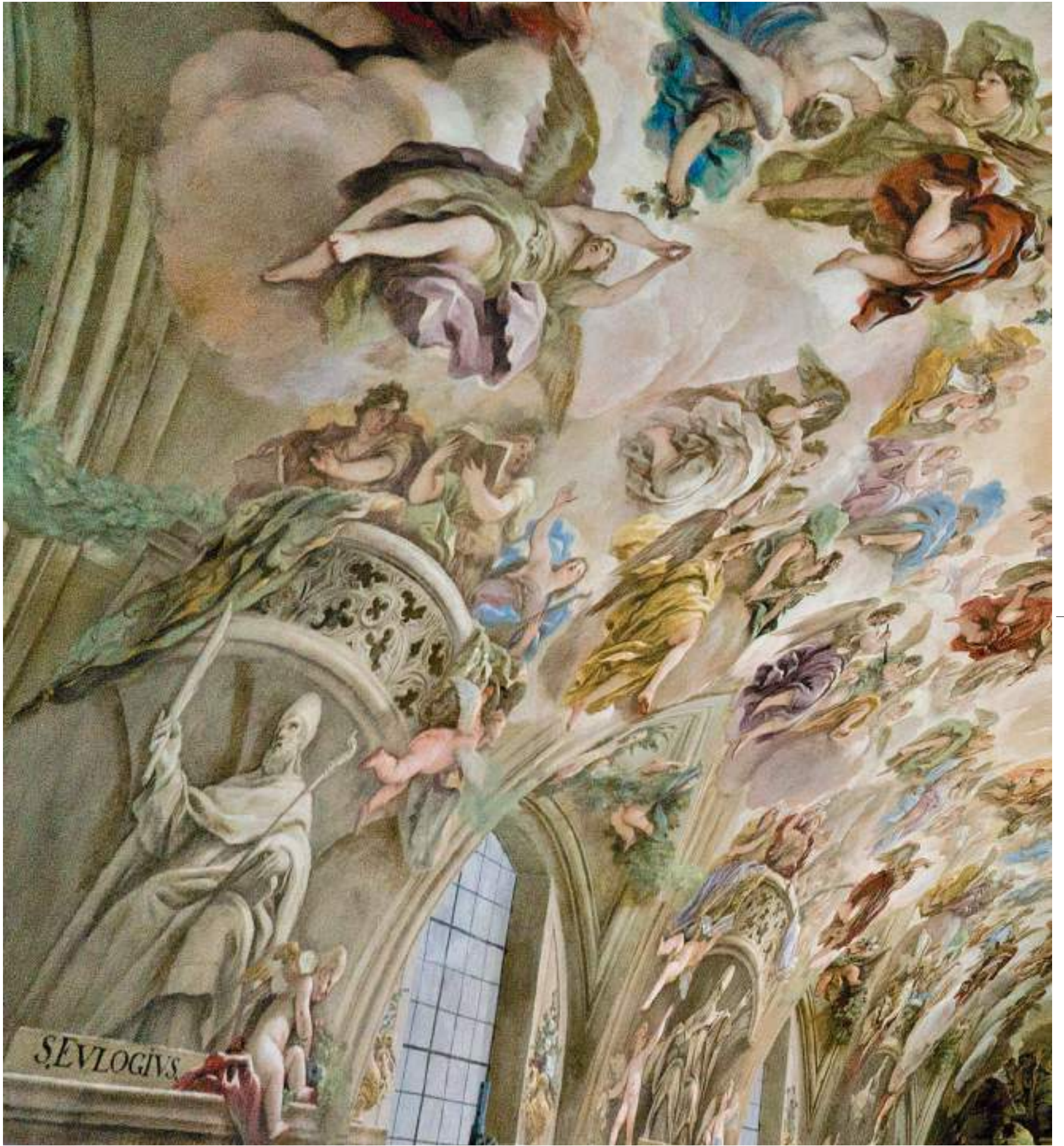
Justicia Divina.

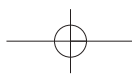
Las fotografías están ordenadas de izquierda a derecha, hasta girar 360 grados. Así nos vamos encontrando, al recorrer el lado largo de la izquierda, el autorretrato de Luca Giordano, asomado a una ventana fingida, y un grupo de tres prelados toledanos a continuación. Sobre ellos coros de ángeles músicos. En el centro del intradós de la bóveda se sitúa el tema del rayo divino, que surge de un círculo con el nombre de Yahvé. En torno a este tema se crean círculos de ángeles, santos, mártires, patriarcas y obispos. Sobre la puerta sur, en el otro lado corto, se representa el tema de El Carro de la Justicia Divina, con santa Leocadia y san Juan Evangelista. Además incluye una imagen de la ciudad de Toledo, representando la Jerusalén celestial. El recorrido por el lado oriental nos muestra una composición simétrica de otros tres prelados, ángeles músicos y representaciones celestiales, hasta llegar de nuevo al tema principal focalizado en la Virgen.





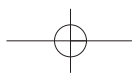






En página anterior: La Imposición de la Casulla a san Ildefonso.

A la izquierda, coros de ángeles músicos
y prelados sobre el lado oeste de la bóveda.
A la derecha, detalle del tema central.



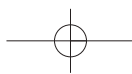
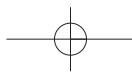


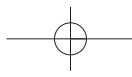
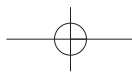
Imposición de la Casulla:
Detalle de las figuras al pie de la escalinata.

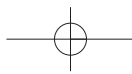


Imposición de la Casulla:
Detalle de las figuras al pie de la escalinata.

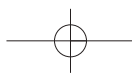
En página siguiente:
lateral de la bóveda oeste; a la derecha,
autorretrato de Luca Giordano.

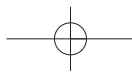
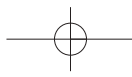


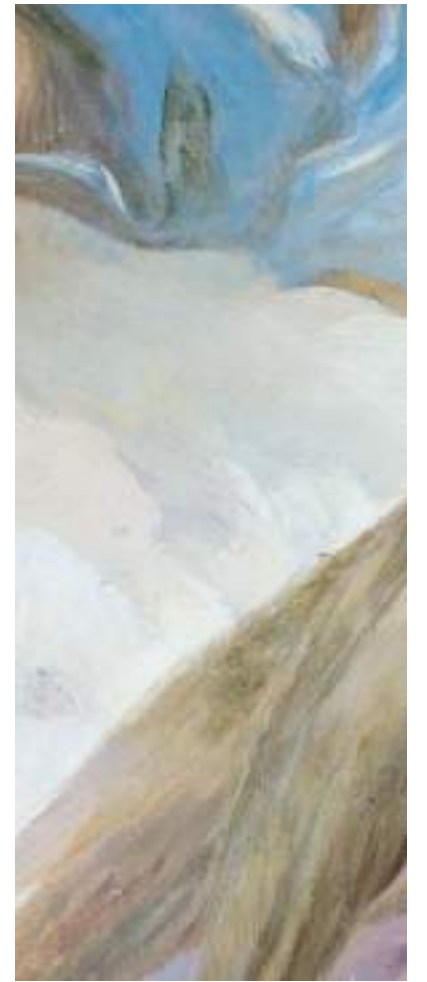
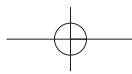




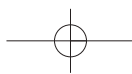
Los prelados san Eulogio, san Eugenio III y san Eugenio.
Sobre ellos coros de ángeles músicos.

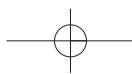
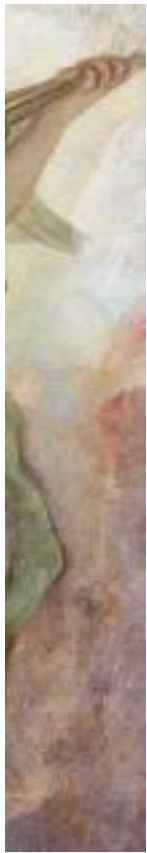
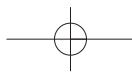


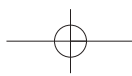




Detalles de ángeles músicos.



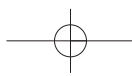


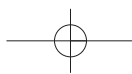
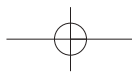


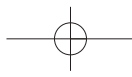
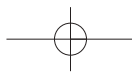
Ángeles músicos.

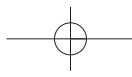
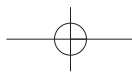
A la derecha, detalle de figuras de ángeles,
santos y mártires.

En página siguiente: La composición central
del intradós de la bóveda.











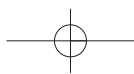
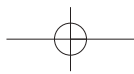


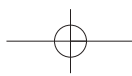
A la izquierda:
Detalle del haz de rayos de luz.

Arriba, detalle de ángeles y mártires.

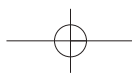
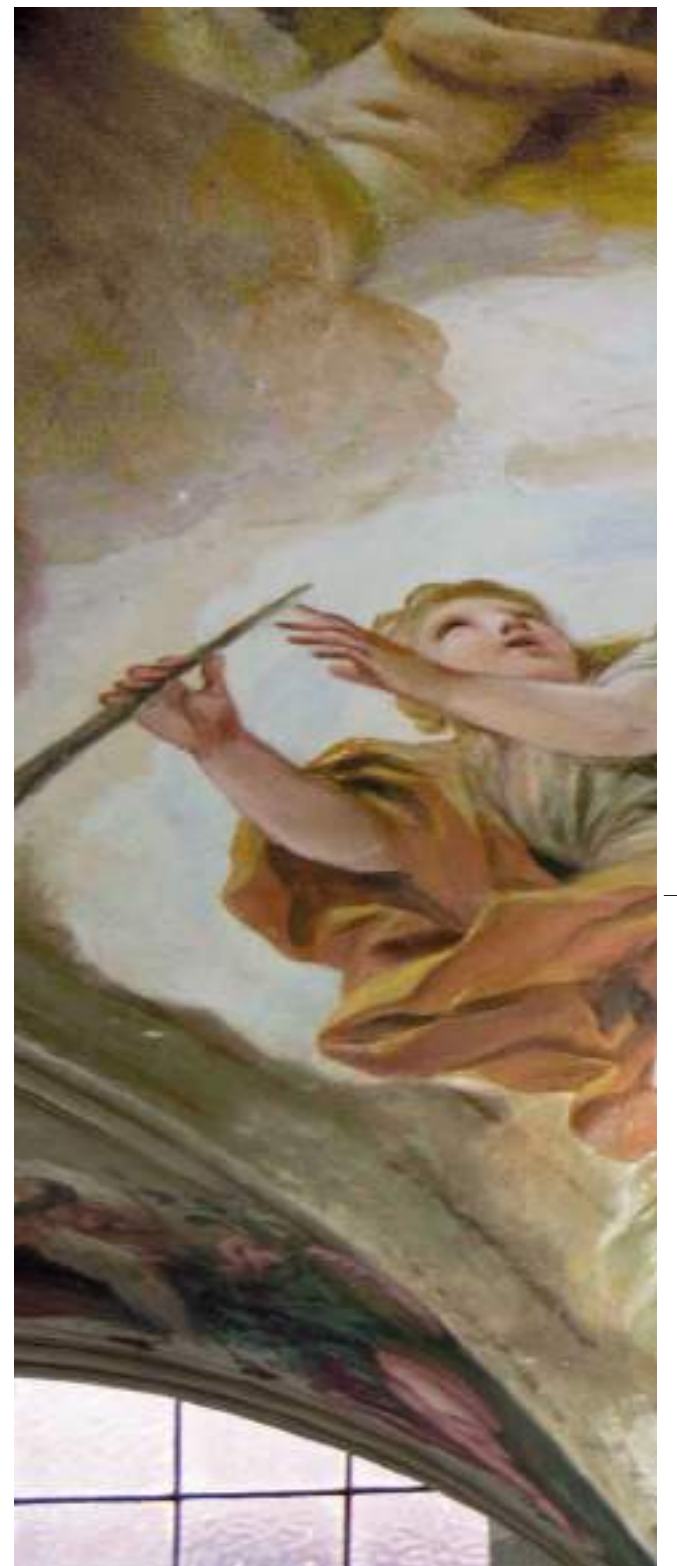
En la página siguiente: Detalle de la
composición.

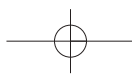




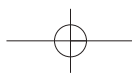


Detalles del intradós de la bóveda.

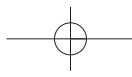
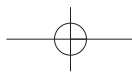


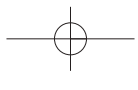
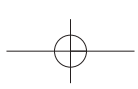


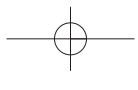
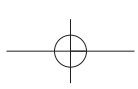
En página siguiente:
Detalle de la composición central de la bóveda.

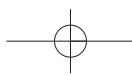










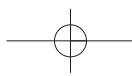


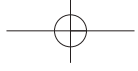
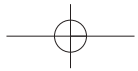
En página anterior:
Composición del lado sur de la bóveda, sobre la puerta;
El Carro de la Justicia Divina y a su izquierda una vista de Toledo.

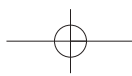


Detalle de san Juan Evangelista.

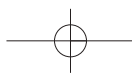
A la derecha, la justicia divina y santa Leocadia.

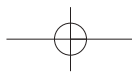




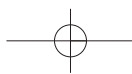


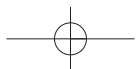
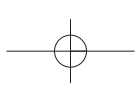
Detalles de la composición sur.

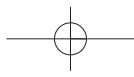
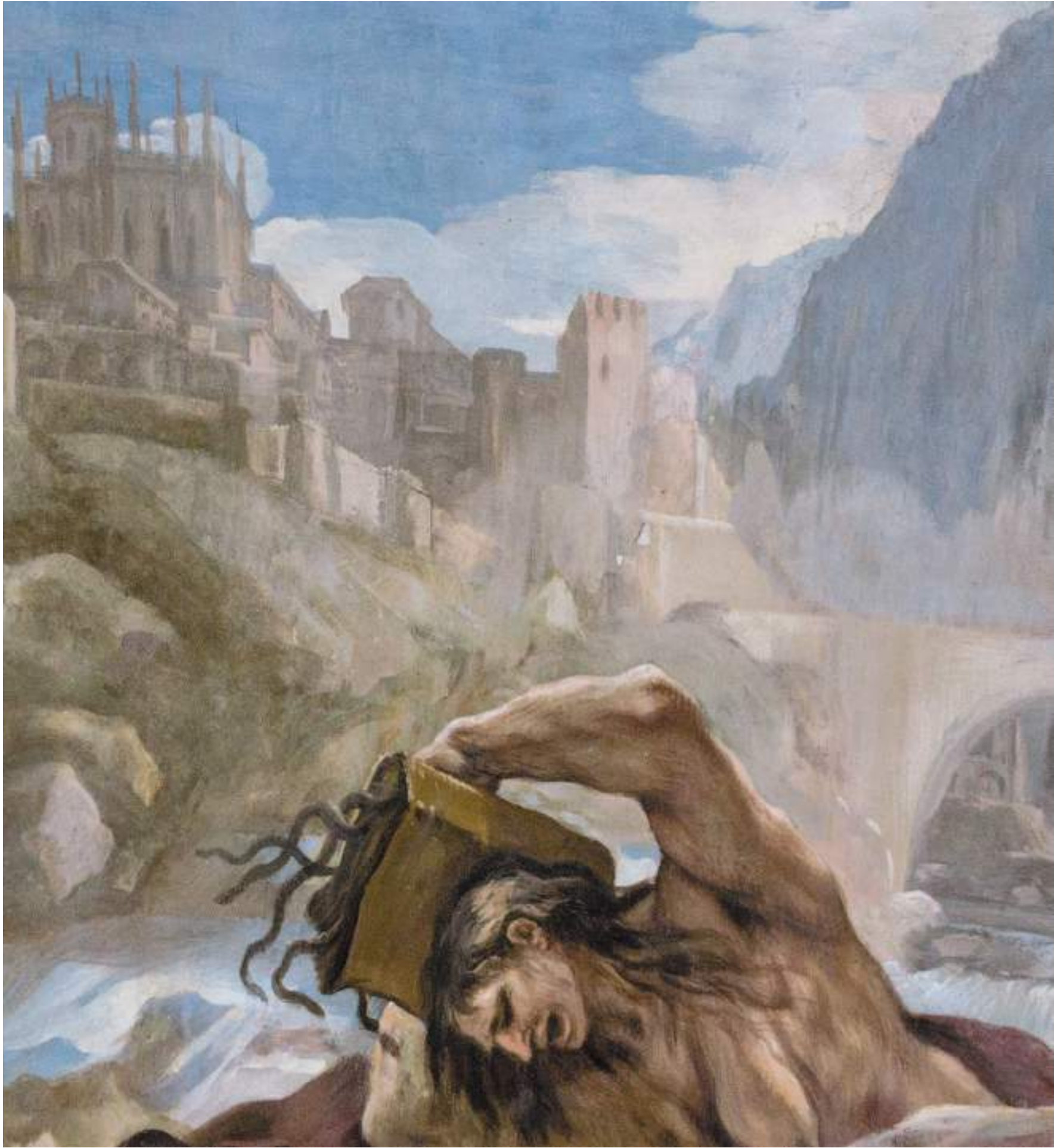
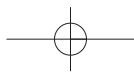


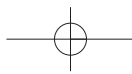


En páginas siguientes: Toledo como la Jerusalén celestial.

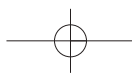


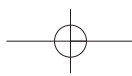






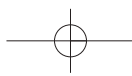
Los prelados san Julián, san Eladio y san Pedro Oxom.
Sobre estas fingidas esculturas se sitúan balcones
repletos de ángeles músicos.

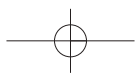
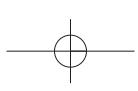


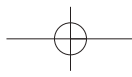
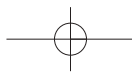


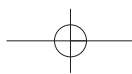
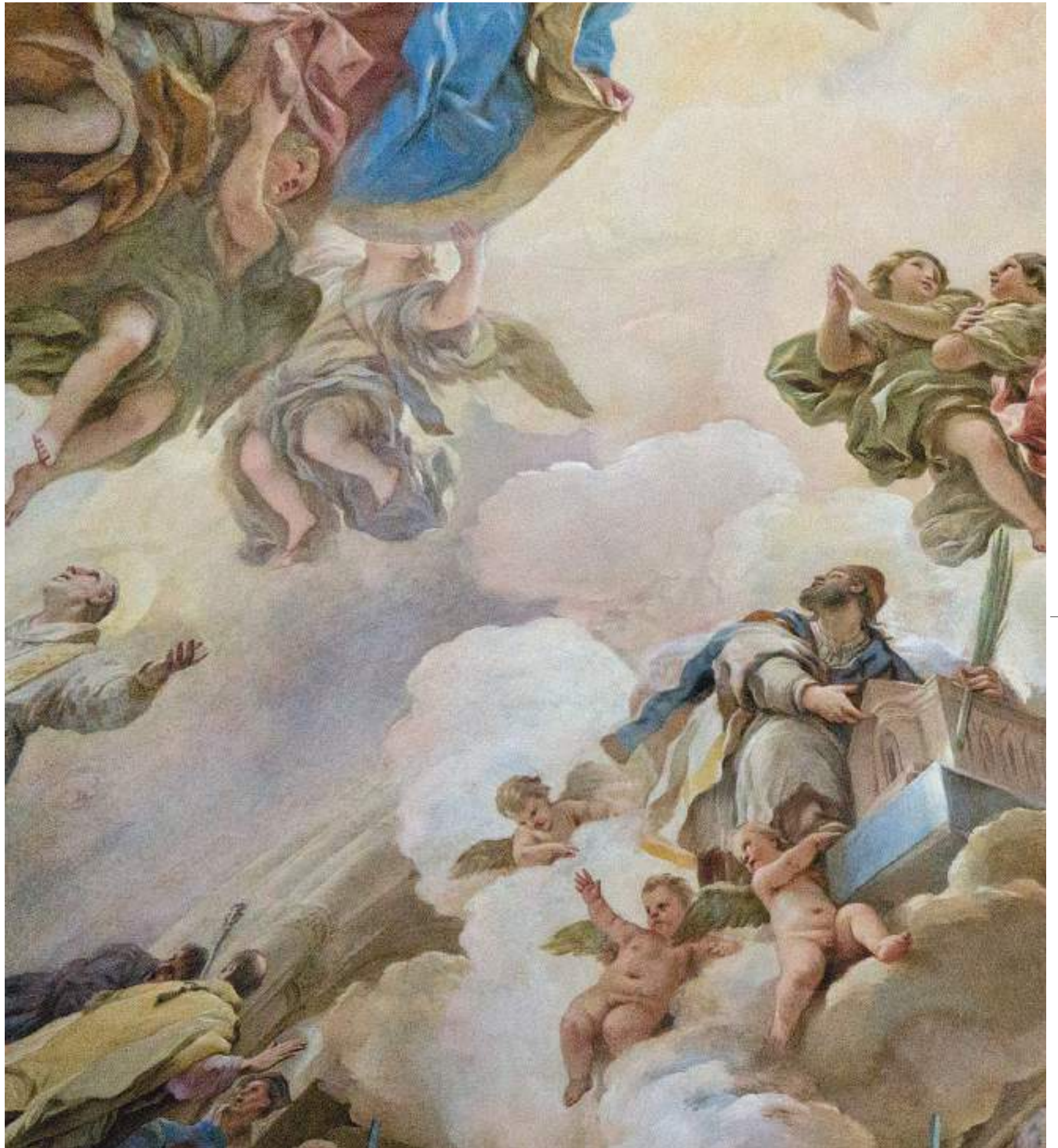
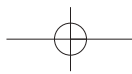
En páginas siguientes:
Detalle de la composición del círculo con el nombre de Yahvé.

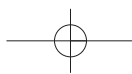
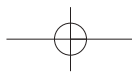
Se completa el giro por el lateral este, finalizando con la
composición de La imposición de la Casulla.

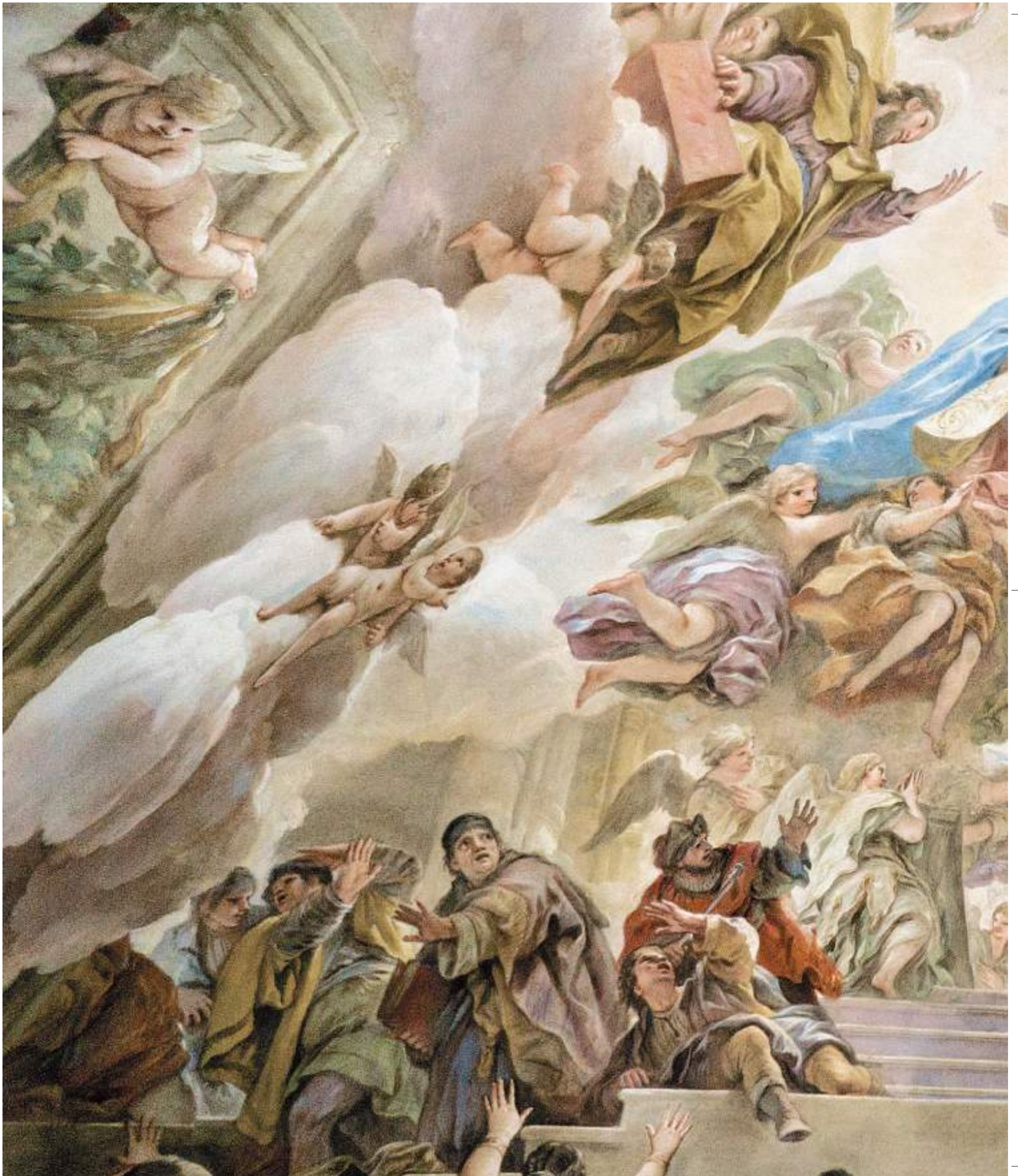
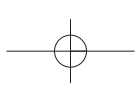


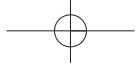
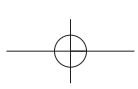


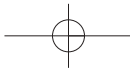
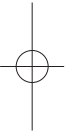
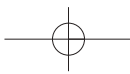


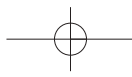




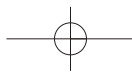








ANEXO: NOTAS A LOS ARTÍCULOS



LA PINTURA MURAL DE LA SACRISTÍA DEL ARZOBISPO DE LA CATEDRAL DE TOLEDO, OBRA DE JOSÉ JIMÉNEZ DONOSO Y CLAUDIO COELLO, EN 1674

¹ PÉREZ SEDANO, Francisco, *Datos documentales inéditos para la Historia del Arte Español. I. Notas del Archivo de la catedral de Toledo, redactadas sistemáticamente, en el siglo XVIII, por el canónigo-obrero don Francisco Pérez Sedano*, Madrid, 1914, pp. 83-87. ZARCO DEL VALLE, Manuel R., *Datos documentales inéditos para la Historia del Arte Español. II. Documentos de la catedral de Toledo, coleccionados por Don Manuel R. Zarco del Valle*. Madrid, 1916 (2 tomos). MARIAS, Fernando, *La arquitectura del Renacimiento en Toledo (1541-1631)*. Toledo, 1983, tomo II, pp. 81-91, y III, p. 193-213.

² ANGULO ÍÑIGUEZ, Diego, y PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E., *Historia de la pintura española. Escuela Madrileña del primer tercio del siglo XVII*. Madrid, 1969, pp. 106 y 145-146.

³ REVENGA DOMÍNGUEZ, Paula, *Pintura y sociedad en el Toledo barroco*. Toledo, 2002, pp. 273 y ss., que explica la problemática de los encargos, contratos y pagos, cuya documentación parcial ya avanzaron Pérez Sedano y Zarco del Valle.

⁴ NICOLAU CASTRO, Juan, "El cardenal virrey don Pascual de Aragón y su monasterio toledano de Madres Capuchinas", *Ricerca sul 600' napoletano. Saggi e documenti*, 1999, pp. 77-89. HERMOSO CUESTA, Miguel, "Boccatto di cardinale". Algo más sobre don Pascual de Aragón y el convento de Capuchinas de Toledo", *La clausura femenina en el mundo hispánico: una fidelidad secular. Simposium* (XIX edición). San Lorenzo del Escorial. Coord. Francisco Javier Campos y Fernández de Sevilla, vol. II, 2011, pp. 807-824.

⁵ Es un tipo de cubierta frecuente en la arquitectura toledana de la segunda mitad del siglo XVII, que puede verse en el coro bajo de las Franciscanas Capuchinas de Toledo, pintado con las armas del cardenal don Pascual de Aragón por Francisco Rizi; en la nave de la parroquia de San Cipriano, realizada hacia 1702; en el Salón de plenos del Ayuntamiento de Toledo; o el camarín de la ermita de la Virgen de los Remedios en Cuerva.

⁶ PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO, *El Museo pictórico y escala óptica*, Madrid, ed. Aguilar, 1947 (1ª ed. 1715-1724), p. 1060.

⁷ CEÁN BERMÚDEZ, Juan Agustín, *Diccionario de los más ilustres profesores de las Bellas Artes en España*. Madrid, 1800, tomo I, p. 33, y tomo VI, p. 9.

⁸ PONZ, Antonio, *Viaje de España I. Tomos I-IV*. Madrid, ed. Aguilar, 1988, pp. 150-152. Ponz incluyó la descripción de la catedral de Toledo en el tomo I, editado por primera vez en 1772 y luego, con algunas correcciones, en 1776 y 1787. Pérez Sedano recopiló y redactó sus notas documentales a partir de 1788 (*op. cit.*, ed., 1912, p. 111).

⁹ AMADOR DE LOS RÍOS, José, *Toledo pintoresca, o descripción de sus más célebres monumentos*. Madrid, 1845, p. 93.

¹⁰ PARRO, Sisto Ramón, *Toledo en la mano o Descripción histórico-artística de la magnífica catedral y de los demás célebres monumentos y cosas notables que encierra esta famosa ciudad...*, Toledo, 1857, pp. 546-547.

¹¹ Véase la introducción de Elías Tormo a la edición del manuscrito de Pérez Sedano (*op. cit.*, ed. 1912, pp. III-XIII).

¹² ZARCO DEL VALLE, *op. cit.*, 1916.

¹³ PALOMINO, *op. cit.*, ed. 1947, p. 1060.

¹⁴ GUTIÉRREZ PASTOR, Ismael, "Francisco Rizi y Claudio Coello. A propósito de la anécdota de Palomino sobre el retablo de la Parroquia de Santa Cruz de Madrid", *Anuario del departamento de Historia y Teoría del Arte*, vol. IV, 1992, pp. 231-237.

¹⁵ Palomino biografía a Donoso como pintor y arquitecto. Señala que en Roma se hizo "gran pintor, perspectiva excelente, y consumado arquitecto" (*op. cit.*, ed. 1947, p. 1037) y le dedica párrafos importantes a su actividad en arquitectura, la mayor retablos y portadas hasta llegar a trazar y dirigir las obras de la desaparecida iglesia de San Luis Obispo de Madrid (*op. cit.*, ed. 1947, p. 1040).

¹⁶ PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E., *Pintura barroca en España 1600-1750*. Madrid, 1992, pp. 321-324.

¹⁷ GUTIÉRREZ PASTOR, *op. cit.*, 1992, pp. 231-238.

¹⁸ GARCÍA CUETO, David, *La estancia española de los pintores boloñeses Agostino Mitelli y Angelo Michele Colonna. 1658-1662*. Granada, 2005.

¹⁹ ARRANZ OTERO, José Luis y Gutiérrez PASTOR, Ismael, "La decoración de San Antonio de los Portugueses (1660-1702)", *Anuario del Departamento de Historia y Teoría del Arte*, vol. XI (1999), pp. 211-250. GUTIÉRREZ PASTOR, Ismael, "Un proyecto de Francisco Rizi para San Antonio de los Portugueses", *Archivo Español de Arte*, LXXII, n1 288, 1999, pp. 531-535.

²⁰ SULLIVAN, Edward J., *Claudio Coello y la pintura barroca madrileña*. Madrid, 1989.

²¹ Por ejemplo, SULLIVAN, 1989, pp. 188-189. Los años de 1671 y 1674 son propuestos respectivamente por PARRO (*op. cit.*, 1857, pp. 546-547), rebatiendo la fecha de 1691 de AMADOR DE LOS RÍOS (*op. cit.*, 1845, p. 93), y por PÉREZ SEDANO (*op. cit.*, 1912, p. 94).

²² PÉREZ SÁNCHEZ, *op. cit.*, 1992, p. 322.

²³ ZARCO DEL VALLE, *op. cit.*, 1915, I, p. 347, documento 145.

²⁴ Los 1.500 ducados equivalen a 16.500 reales (1 ducado = 11 reales).

²⁵ REVENGA DOMÍNGUEZ, *op. cit.*, p. 274, nota 134.

²⁶ PÉREZ SEDANO, *op. cit.*, 1912, p. 94. Sullivan utilizó en su catalogación de las pinturas del vestuario las fuentes documentales conocidas, bien transcritas en el Apéndice 4, p. 306, pero en el texto yerra en la moneda con la que se paga a los pintores (ducados en vez de reales), en la fecha de uno de los documentos y en lo que dice realmente el otro documento, mientras que la identificación iconográfica es incompleta (*op. cit.*, 188-189). REVENGA DOMÍNGUEZ ya hizo notar alguno de estos fallos (*op. cit.*, 2002, pp. 274-275, nota 134).

²⁷ La transcripción del *Libro de Obra y Fábrica de la Catedral de Toledo* la da Revenga Domínguez, *vid supra*, nota 20.

²⁸ GUERRA SÁNCHEZ-MORENO, Esperanza, "La Casa de la Panadería", *Revista de la Biblioteca, Archivo y Museo del Ayuntamiento de Madrid*, n° XXXII (1931), pp. 363-391, especialmente pp. 374-375 y documentos número VI y VII, pp. 386-388. Los documentos están presentados de modo un tanto confuso, pues fecha en 1672 el acuerdo del Ayuntamiento para las pinturas, cuando en realidad es un acuerdo del 7 de agosto de 1673, que conduce al subsiguiente contrato del 13 del mismo mes y año.

²⁹ Siguiendo a Guerra Sánchez-Moreno, Sullivan fecha ese contrato el 7 de agosto de 1672, es decir, antes de que se produjera el incendio (*op. cit.*, 1989, p. 189).

³⁰ Para su catalogación, descripción e iconografía, véase SULLIVAN, 1989, pp. 189-190.

³¹ NICOLAU CASTRO, Juan, y DÍAZ FERNÁNDEZ, Antonio José, "El retablo de N^{ra} S^a de la Soledad en la iglesia de San Miguel de Toledo y sus lienzos de Claudio Coello", *Goya*, n° 315, 2006, pp. 339-344. Los autores datan los lienzos de Coello y la pintura mural antes de 1668, por ser este el año en el que se doró el retablo. Pienso que la pintura mural podría haberse ejecutado en fecha más cercana a la decoración del vestuario de la catedral.

³² SALTILLO, Marqués de, "Efemérides artísticas madrileñas del siglo XVII", *Boletín de la Real Academia de la Historia*, CXX, 1947, pp. 646-650. SULLIVAN, *op. cit.*, 1985, pp. 191-192

³³ Transcripción tomada de PARRO, *op. cit.*, 1857, p. 547.

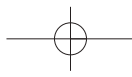
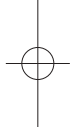
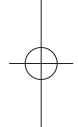
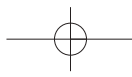
³⁴ PÉREZ SÁNCHEZ, *op. cit.*, 1992, pp. 322-323.

³⁵ SOEHNER, Halldor, *Una obra maestra del Greco. La capilla de San José de Toledo*. Madrid, 1961, p. 18, lámina 2.

³⁶ CHAMOSO LLAMAS, Manuel, "Las pinturas de las bóvedas de la Mantería de Zaragoza, obra de Claudio Coello y de Sebastián Muñoz", *Archivo Español de Arte*, n° 66, 1944, pp. 370-384. SULLIVAN, *op. cit.*, 1989, pp. 203-205.

PINTURAS MURALES DE LA SACRISTÍA DE LA CATEDRAL PRIMADA DE TOLEDO. ANÁLISIS QUÍMICO

- ¹ RALPH MAYER. "Materiales y técnicas del arte". Thurson Herman Blume Ediciones. Madrid 1993.
- ² El trabajo fue encargado por la empresa Tracer S.L. y supervisado por D. Antonio Sánchez Barriga a quienes agradecemos la oportunidad de estudiar estas pinturas.
- ³ El trabajo fue encargado por Geocisa S.L. y supervisado por D. Antonio Sánchez Barriga. A ellos agradecemos igualmente la oportunidad de estudiar estas pinturas.
- ⁴ AJÓ, D., CASELLATO, V., FIORÍN, E., VIGATO P.A. "Ciro Ferri's frescoes: a study of painting materials and technique using SEM-EDS microscopy, X-ray diffraction, micro FT-IR and photoluminescence spectroscopy". *Journal of Cultural Heritage*, Vol 5, n° 4, 2004 pp 333-348.
- ⁵ MEILUNAS, R. J., BENTSEN, J. G. y STEINBERG, A. "Analysis of aged paint binders by FT-IR spectrometry. *Studies in Conservation*. Vol. 35, 1990, 33-51.
- ⁶ PILC, J. y WHITE, R. "The applicatin of FT-IR microscopy to the analysis of paint binders in easel paintings" *National Gallery Technica. Bulletin* Vol. 16, 1995, 73-84.
- ⁷ CANUZZI, D. "Infrared spectroscopy: theoretical background and examples of application" del libro "The cared of painted surfaces: materials and methods for consolidation and scientific methods to evaluate their effectiveness" actas del congreso. Milán 10-11 de 3 noviembre 2006.
- ⁸ BERSANI, D., LOTTICI, P.P., CASOLI, A., CAUZZI, D. "Pigments and binders in "Madonna col Bambino e S. Giovannino" by Botticelli investigated by Micro-raman and GC/MS". *Journal of Cultural Heritage* Vol. 9, n° 1, 2008, 97-102.
- ⁹ HALPINE, S. M. "Aminoacid analysis of proteinaceous media from Cossimo Tura's "The Annunciation with Saint Francis and Saint Louis de Toulouse". *Studies in Conservation*. Vol. 37, 1992, 22-38.
- ¹⁰ PIEDRA ADARVES, Álvaro, *Archivo Español de Arte* LXXV, 2002, 300, pp. 446
- ¹¹ "Los materiales de la pintura mural al fresco de Luca Giordano" Capítulo del libro "Luca Giordano. Técnica, pintura mural". Ed. Andrés Úbeda de los Cobos y Museo del Prado. Madrid 2010.
- ¹² MOLINAS, B., SENTIMENTI, E., CHILLENATO, M., GRANDIN, C., CENTAURO, G., ESTEVAN, A.G. "Evoluzione della carbonatazione e del colore negli affreschi". *Arkos: Scienza e Restauro dell'Architettura*. Anno 5, n° 7, 2004, 36-43.
- ¹³ PACHECO, A. "El museo pictórico y escala óptica. Tomo segundo. Madrid 1724. pp. 516.
- ¹⁴ GETTENS, R.J. y FITZHUGH, E.W. "Azurite and blue verditer" capítulo del libro "Artists' pigments. A handbook of their History and characteristics". A. Roy (Editor). Oxford University Press. New York, Oxford 1993, 23 – 36.
- ¹⁵ MILLS, J.S., WHITE, R. "The organic chemistry of museum objects" Ed. Butterworth, London, 1987, 48-59.





SE TERMINÓ DE IMPRIMIR
EL 5 DE DICIEMBRE DE 2013
CON OCASIÓN DE HABERSE FINALIZADO LAS OBRAS
DE REHABILITACIÓN DE LA
SACRISTÍA DE LA CATEDRAL PRIMADA
DE TOLEDO

