

XVIII Congreso Internacional  
Conservación y Restauración  
de Bienes Culturales.

*18th International Meeting on Heritage  
Conservation.*

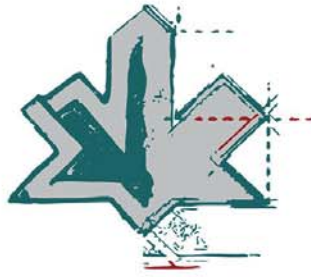
\* \* \* \*

9 - 11 Noviembre 2011, Granada.



Actas  
de  
Libro





# XVIII Congreso Internacional Conservación y Restauración de Bienes Culturales



*18th International Meeting on Heritage Conservation*



## Libro de Actas

Ana María López Montes Francisco Collado Montero Víctor Medina Flórez  
Teresa Espejo Arias Ana García Bueno  
(Eds.)




Granada,  
9 - 11 Noviembre 2011

© de los textos y las ilustraciones: sus autores.

**Editores científicos:** Ana M<sup>a</sup> López Montes, Francisco Collado Montero, Víctor Medina Flórez, Teresa Espejo Arias, Ana García Bueno.

**Diseño y maquetación de la portada:** Domingo Campillo García.

**Diseño, maquetación y contenidos de la página web:**  KLEIN<sup>A</sup>, Ana M<sup>a</sup> López Montes y Domingo Campillo García.

[www.congresointernacionalconservacion.es](http://www.congresointernacionalconservacion.es)

**Revisión originales y prueba:** Ana M<sup>a</sup> López Montes, Francisco Collado Montero, Víctor Medina Flórez, Teresa Espejo Arias, Ana García Bueno.

**Edita:** Universidad de Granada.

**Depósito Legal:** GR 4206-2011

**ISBN:** 978-84-338-5339-4



## **PASO. Proyecto de Aplicación metodológica Sobre Obras patrimoniales singulares. El paso de Jesús del Gran Poder, Francisco Ruíz Gijón (1688-1692)**

Gómez Villa, José Luis<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Área de Investigación Histórica. Centro de Intervención del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH)

(Autor responsable: [joseluis.gomez@juntadeandalucia.es](mailto:joseluis.gomez@juntadeandalucia.es))

El proyecto PASO nace bajo la necesidad de crear una normalización metodológica pionera e innovadora sobre una tipología de bien cultural no antes intervenida desde el prisma de la conservación científica. Se trata de reglar, investigar, difundir y aportar un tratamiento de garantías sobre los denominados pasos procesionales, máquinas para transportar otras obras de arte, cuyo origen y expansión se da en el Barroco, pero cuyos valores y usos, han llegado vigentes a nuestros días.

El objeto final de este proceso metodológico, contaba con la determinación de poder intervenir sobre, posiblemente, el bien de su tipología más antiguo y famoso de los conservados en la actualidad. Desde el año 2003, la Hermandad del Gran Poder de Sevilla había mantenido vías de comunicación con el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico con el fin de analizar, conocer, diagnosticar, presupuestar e intervenir en las andas procesionales que entre los años 1688 y 1692 talló y policromó Francisco Antonio Ruiz Gijón para que sobre ellas procesionara la imagen de Jesús del Gran Poder, referente escultórico y devocional de la ciudad.

A lo largo de sus más de trescientos años, el Paso Procesional de Jesús del Gran Poder, había sufrido numerosas intervenciones de distinta índole, pero había mantenido la particularidad de su uso inalterado. Y, a pesar de a lo largo de esos siglos no haber sido considerado como una obra de arte hasta fechas muy recientes, el Paso conservaba su fisonomía y disposición originaria. Además, los añadidos que lo completaron con su imagen actual consolidada desde principios del s. XX, así como las intervenciones de reparación o repolicromía, lo hacían un bien interesante para la investigación aplicada en la conservación y restauración. Así, nos encontrábamos con un paradigma de bien histórico, artístico y etnológico, cuyo origen es el más remoto de una tipología artística reconocida en la comunidad de Andalucía, construido acorde a los elementos más vanguardistas del diseño barroco del final del XVII (con trazas de fachada borrominesca), con una historia material que era ejemplo del modo de actuar y conservar estos bienes, hasta ahora sólo tratados por artesanos (tanto en aspectos de estructura interna para soportar cargas y movimiento como en acabados policromos, con intervenciones más o menos acertadas) y con un estado de conservación que no convertía la actuación actual en pretensión, sino en una garantía para el futuro de la pieza, tanto como obra para el deleite artístico, como para garantizar el cumplimiento de su uso socio devocional.

Fruto de aquella primera toma de contacto en 2003, se redactó un primer diagnóstico de la pieza. Éste ya determinaba en parte el estado de conservación en el que se nos había legado la pieza, con importantes alteraciones y desperfectos en las capas de policromía y dorado. A pesar de ello, ni la hermandad ni el propio Instituto pudieron contar en esa fecha con los recursos suficientes como para abordar un proceso de restauración con garantías. En 2009, se retomaron los contactos, determinando el IAPH, ante el interés del propietario, que se redactara un proyecto de conservación integral del Paso Procesional, que para éste efecto fue depositado en las instalaciones de la institución en la Isla de la Cartuja durante el tiempo necesario como para determinar el grado de deterioro, patologías y daños que deberían ser abordados en el caso de someterse a un proceso conservativo integral, así como la duración y presupuesto de los trabajos. A finales de este mismo año, se entregó a la Hermandad de Jesús del Gran Poder el Proyecto Básico de Conservación en el que se diagnosticaba totalmente la pieza, se analizaban todas sus patologías y se realizaba una propuesta de tratamiento, bajo la referencia y la experiencia del IAPH en arquitectura lignaria y madera policromada.

Partiendo de éste, el IAPH estimó oportuno, dado el carácter pionero de la intervención y la tipología, desarrollar un proyecto de investigación aplicada, cuyos objetivos serían los de solventar de un modo innovador tanto esas características particulares de esta tipología de bienes, —aumentando los estudios que garantizaran la doble vertiente conservación/uso—,

como desarrollando metodológicamente todo el proceso que derivaría la investigación e intervención aplicada.

El proyecto de Investigación PASO, se ha ideado unificando una serie de profesionales directamente vinculados con la ciencia del Patrimonio o de profesiones e instituciones tangenciales a éste, utilizando sus conocimientos de carácter innovador al aplicarlos al bien y tipología cuya metodología se pretende reglar. Para la realización de este proyecto, el IAPH, como Instituto de Investigación y agente del Sistema Andaluz del Conocimiento aporta desde su fomento, gestión y dirección, el grado de experiencia en el ámbito de la conservación y la restauración de bienes culturales, sus instalaciones y una serie de técnicos expresamente formados patrimonialmente en el área conservativa y científico técnica, así como una serie de técnicos de gestión. Desde esta experiencia y en función de su dedicación, el personal técnico del IAPH se encargará de implementar y racionalizar los procesos del proyecto, así como de dirigir las aplicaciones y su ámbito en las ramas de la ciencia, tecnología e innovación en las que se van a apoyar las decisiones a tomar para obtener la metodología y para la ejecución del caso práctico o modelo.

Desde el Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico del IAPH, se determinarán las acciones que se consideren idóneas para el fin conservacionista, tanto como garante de los valores histórico artísticos, como los materiales y de usos. Igualmente coordinará los distintos profesionales y equipos que toman parte en la propuesta científica que significa el proyecto PASO. Además, serán sus profesionales de la conservación y la restauración los que lleven a la práctica el caso modelo de intervención, el Paso Procesional de Jesús del Gran Poder.

Para completar los distintos análisis y estudios previos realizados para el proyecto básico de conservación original (estudios biológicos de análisis de materiales lignarios; químicos de los componentes de las capas de policromía y dorado; estudios históricos, estilísticos, morfológicos o de modificaciones y restauraciones; estudios radiográficos y fotográficos o análisis de estructuras arquitectónicas), desde el ámbito de las nuevas técnicas no destructivas de examen y de su aplicación a los bienes patrimoniales, se plantea la realización de otras de carácter innovador para la tipología paso procesional.

Una de las necesidades horizontal al conjunto del proyecto de investigación y herramienta fundamental de trabajo, interrelación y obtención de los resultados metodológicos, era la creación de una herramienta digital de trabajo, para lo que se hacía indispensable contar con una realidad virtual del Paso de Jesús del Gran Poder. Así, uno de los primeros procesos será el levantamiento planimétrico, fotogramétrico y tridimensional para la creación de un Sistema de Información Monumental, el que denominamos por afinidad a la tipología, Sistema Capataz. Estas labores, que serán llevadas a cabo por la sociedad mercantil TCA, aportarán la novedad de estar disponibles desde el inicio de los procesos. De esa manera, los datos, investigaciones y pruebas realizadas sobre el paso estarán disponibles para los miembros del equipo en intranet doméstica, pudiendo servir como eje transversal de comunicación de los agentes disciplinares para la toma de decisiones. La herramienta será exportable al resto de bienes integrantes de la tipología cara a futuras investigaciones, debiendo aportarse a cada uno solamente el levantamiento planimétrico.

Mediante un acuerdo con el Departamento de Mineralogía y Cristalografía de la Facultad de Química de la Universidad de Sevilla, se analizarán una serie de 70 puntos de análisis por XRF portátil sobre los pigmentos de este tipo de bienes, con el fin de esclarecer sus componentes básicos, cara a implementar la procedencia histórica de los mismos y con el fin de esclarecer los criterios de conservación.

Otro equipo de profesionales, pertenecientes al Departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales de la Universidad Pablo de Olavide y de la Empresa ENEA (Italian National agency for new technologie, Energy and sustainable economic development), realizarán barridos de escáner con técnica LIF con el prototipo LidART que permite el análisis espectroscópico mediante la fluorescencia inducida en cada punto de la superficie, detectando las alteraciones de esos compuestos originales de la capa policroma del paso y esclareciendo los cambios, alteraciones, restauraciones o modificaciones de los mismos.

Desde la creación del levantamiento tridimensional y de algunos de los restantes estudios previos, un grupo de técnicos de la Ingeniería de la Asociación de Investigación y Cooperación Industrial de Andalucía (AICIA), estudiarán uno de los factores innovadores de la conservación de estos bienes muebles, la estructura y la persistencia de sus valores mecánicos. Los pasos procesionales, como objetos en uso, se ven sometidos a una serie de tracciones puntuales, a veces sólo en una o dos ocasiones al año. Como fruto de las tensiones que generan a las estructuras de madera los desplazamientos, movimientos o impulsos por el hecho de ser portados, normalmente, por hombres, la naturaleza de su estructura, se ve alterada puntualmente, por lo que debemos garantizar la conservación de ésta. Además, los pasos, como objetos para el culto, deben garantizar la portabilidad sin riesgo de cargas de otras obras de arte, sean imágenes, orfebrerías, bordados, etc. Sus estructuras, aún en lo dilatado del tiempo de sus creaciones, suelen ser muy parecidas, por lo que se va a realizar un modelo geométrico tridimensional, una estimación analítica y experimental de cargas, evaluación del diseño estructural del paso y del estado de conservación de uniones entre elementos. Estas mediciones permitirán al equipo la toma de decisiones sobre el caso concreto del Paso del Gran Poder y su extrapolación a otros bienes. Estos estudios se verán reforzados por los resultados de las técnicas de ultrasonido sobre el soporte de madera, que permitirán, sin alterar la materialidad del bien, conocer su resistencia o alteración de propiedades.

Además, para la consecución de los distintos objetivos expuestos en la propuesta, era necesario un cronograma que no incurriera en la pérdida de uno de los valores de esta tipología de piezas, la del uso tradicional. En concreto sobre el modelo en el que se va a practicar el desarrollo metodológico, el Paso de Jesús del Gran Poder, el uso del mismo cada Semana Santa, condiciona la disponibilidad del mismo sólo en los períodos anuales intermedios. Finalmente el Proyecto se planteó a lo largo de dos anualidades, centrando en la primera los estudios previos y el tratamiento y en el segundo, los resultados de la estructura, la definición de la metodología y la creación del producto final de transferencia digital para profesionales ó público general, de acuerdo a la siguiente secuencia:

Levantamiento planimétrico, tridimensional e inicio de una aplicación para la creación del modelo Capataz, Sistema de información Monumental.

En función de los resultados del proyecto básico de conservación del paso procesional de Jesús del Gran Poder, de los estudios persistentes de caracterización de materiales, análisis químicos de microscopía de materiales de recubrimiento, origen histórico, transformaciones y restauraciones, antecedentes de estudio planimétrico y de estructuras, se determinarán los espacios o referencias a tomar para la realización de las pruebas no destructivas complementarias de carácter innovador: Asimismo se realizarán pruebas de XRF portátil y de barridos de escáner con técnica LIF con el prototipo LidART y estudio de ultrasonidos en el soporte del bien, la madera de cederla, así como estudio de las estructuras y funcionamiento mecánico de éstas.

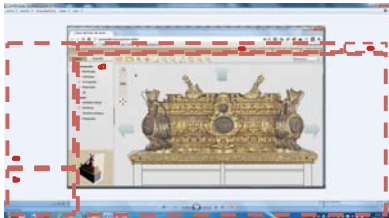
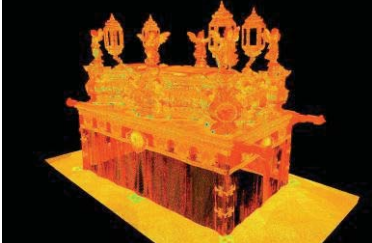




El resultado de las pruebas anteriores y los datos del proyecto básico, se cargarán en la aplicación Capataz. Ello permitirá la adecuada toma de decisiones sobre la materialidad, así como, en función de los estudios de estructuras y del estado de conservación, las medidas a tomar que garanticen la persistencia de los usos de la pieza. Se definirán medidas de carácter conservador y restaurador. Actuación sobre el modelo tipológico y la configuración definitiva de la metodología para la intervención de pasos procesionales.

Por último, el proyecto recoge una serie de medidas de transferencias del conocimiento, tanto de las medidas metodológicas consensuadas por el equipo interdisciplinar, investigaciones, aplicación y resultados de las mismas, como del nuevo proceso generado. Para ello será fundamental el resultado de una herramienta online desarrollada durante todo el proceso cognoscitivo y de actuación, aplicada mediante el Sistema Capataz. Ésta se servirá de los más avanzados medios disponibles para la difusión a través del portal Web del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, con el fin de hacerla llegar a los agentes del ámbito patrimonial, científico y educacional.

Mediante los niveles de accesibilidad a esta herramienta (científicos o sociales), se podrán extrapolar los resultados para intervenciones de la misma naturaleza, por lo que la aplicación

online será de gran utilidad para la adquisición de nuevos conocimientos por la rama científica y técnica aplicada a la conservación del patrimonio. Además, el hecho de generar la metodología científica, posibilita su aplicación a otros bienes de similar naturaleza y tipología y fomenta el desarrollo empresarial, público o privado. Otro de los niveles de transferencia de la herramienta online, será la información a nivel educacional o social del bien, accesible desde nivel usuario privado.

Además de esta herramienta se mantendrán las vías de difusión tradicionales de la investigación aplicada, con publicaciones en cualquiera de los ámbitos profesionales implicados en el proceso. Esta presentación del Proyecto PASO en el Congreso Internacional, es el primero de esos objetivos de difusión.

	
<p>Figure 1. Avance de herramienta digital referencial. Modelo Capataz. TCA.</p>	<p>Figure 2. Avance del modelo tridimensional del Paso. TCA.</p>
	
<p>Figure 3. Avance de detalles tridimensionales de las cartelas del Paso de Jesús del Gran Poder. TCA</p>	<p>Figure 4. Planta y alzados del bien. Francisco A. Ruiz Gijón (1688-1692).</p>
	
<p>Figure 5. Alzado virtual del Paso. TCA.</p>	<p>Figure 6. Trabajos de desmontaje de la pieza. Inicio del Proyecto PASO.</p>

ARROYO FERNÁNDEZ, M<sup>a</sup> Dolores: Diccionario de términos artísticos. Madrid: Aldebarán, 1997.  
 BAROZZI DA VIGNOLA, G.: Regola delli Cinque Ordini d'Architettura (a cura di CASOTTI, M.W.). Milano: Lelio dallaVolpe, 1985.  
 GARCÍA GUTIÉRREZ, A. (dir); MARTÍN PRADAS, A. (Coord), y otros: Tesoro de Patrimonio Histórico Andaluz. Granada: Comares, 1998.  
 HALCÓN, F., HERRERA, F. y RECIO, A.: El retablo barroco sevillano. Sevilla: Universidad; Fundación El Monte, 2000.  
 RODRÍGUEZ GARCÍA DE CEBALLOS, A.: "El retablo Barroco". En Cuadernos de Arte español nº 72. Madrid, 1992.  
 BERNALES BALLESTEROS, J. Francisco Ruiz Gijón. Arte Hispalense. Diputación Provincial de Sevilla. 1982.  
 LÓPEZ MARTÍNEZ, C. Retablos y esculturas de traza sevillana. P. 104. Sevilla, 1928.  
 FERRER GARROFÉ, P. Bernardo Simón de Pineda. Arquitectura en madera. Arte Hispalense 32. Sevilla, 1982.  
 RODA PEÑA, J. Francisco Antonio Ruiz Gijón, escultor utrerano. SIARUM ed. Utrera, 2003.