



## UN REGRESO VIRTUAL: RECREACIÓN DE LA APARIENCIA ORIGINAL DEL CORO DEL CONVENTO DE SANTA CLARA DE TORO (ZAMORA) CON SUS PINTURAS MURALES MEDIEVALES, EN LA ACTUALIDAD ARRANCADAS Y DESPLAZADAS

*A VIRTUAL RETURN: RECREATION OF THE ORIGINAL APPEARANCE OF THE CHOIR OF THE CONVENT OF SANTA CLARA OF TORO (ZAMORA) WITH ITS NOW DISPLACED MEDIEVAL WALL PAINTINGS*

Fernando Gutiérrez<sup>a,\*</sup>, Francisco M. Morillo<sup>b</sup>, Jesús I. San José<sup>b</sup>, Juan José Fernández<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Historia del Arte, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Valladolid, Plaza Campus Universitario s/n, 47011 Valladolid, España. [fbanos@fyl.uva.es](mailto:fbanos@fyl.uva.es)

<sup>b</sup> Laboratorio de Fotogrametría Arquitectónica, E.T.S.Arquitectura, Universidad de Valladolid, Av. De Salamanca 18, 47014 Valladolid, España. [pako.vll@gmail.com](mailto:pako.vll@gmail.com); [lfa@ega.uva.es](mailto:lfa@ega.uva.es); [juanjo@ega.uva.es](mailto:juanjo@ega.uva.es)

### Abstract:

The convent of Santa Clara of Toro (Zamora), founded in the mid-13<sup>th</sup> century and restored in the early 14<sup>th</sup> century, housed in its choir one of the richest ensembles of Medieval wall paintings ever recorded in Castile and León or even in Spain. However, these wall paintings were detached in 1962 and, after different disgusting circumstances, are now exhibited in another building of the very same city of Toro. The aim of this contribution is demonstrating how virtual rendering techniques can restore the wall paintings to its original location providing a vivid impression of its appearance by the time they were created. Essential for this is not only an accurate art historical analysis of both the building and the wall paintings, but also the use of photogrammetry to generate reliable 3D models.

**Key words:** gothic painting, Toro (Zamora), museography, cultural heritage, documentation, 3D reconstruction

### Resumen:

El convento de Santa Clara de Toro (Zamora), fundado a mediados del siglo XIII y restaurado a principios del siglo XIV, albergaba en su coro uno de los conjuntos de pinturas murales medievales más importantes de Castilla y León e, incluso, de España. Sin embargo, estas pinturas murales fueron arrancadas en 1962 y, después de una serie de vicisitudes incómodas, se exponen actualmente en otro edificio de la ciudad de Toro. El propósito de esta contribución es demostrar cómo las técnicas de recreación virtual pueden devolver las pinturas murales a su lugar de origen proporcionando una vívida impresión de su aspecto en el momento de su creación. Esencial para este propósito es no solo un análisis histórico-artístico preciso del edificio y de sus pinturas murales, sino también el uso de la fotogrametría para generar modelos 3D precisos.

**Palabras clave:** pintura gótica, Toro (Zamora), museografía, patrimonio cultural, documentación, reconstrucción 3D

## 1. Antecedentes

Del coro del convento de Santa Clara de Toro, fundado a mediados del siglo XIII, procede uno de los conjuntos más importantes de pinturas murales del periodo gótico que se han podido recuperar en Castilla y León y, en general, en España. Desde finales de la década de 1970, estos murales se exhiben, fuera de contexto, en la iglesia de San Sebastián de los Caballeros de la propia ciudad de Toro después de ser trasladados a lienzo desde su soporte original. Localizados, en origen, a lo largo de los muros septentrional y meridional del coro

conventual, estos murales fueron realizados, en su mayor parte, a mediados del siglo XIV, siguiendo el estilo gótico lineal, si bien con posterioridad, dentro, aún, del periodo medieval, se añadió un mural dedicado a San Bernardino de Siena. Los murales de mediados del siglo XIV desarrollan varios ciclos iconográficos: relatos de las vidas de Santa Catalina, de San Juan Bautista y de Cristo (con una peculiar selección de escenas), representaciones de santas y de santos (entre ellos, el popular San Cristóbal) y un rico y complejo Juicio final, apenas conservado.

\* Corresponding Author: Francisco M. Morillo, [pako.vll@gmail.com](mailto:pako.vll@gmail.com)

El objetivo del presente trabajo de investigación es restituir virtualmente las pinturas murales a su contexto originario mediante el empleo de tecnologías digitales, planteándolo, además, no como un mero ejercicio de erudición, sino como una aportación a su más adecuada musealización y difusión.

## 2. ¿Cómo pudo ocurrir? De Toro a Toro pasando por Madrid

Las pinturas murales se descubrieron de manera casual en la década de 1950, ocultas, en parte, por enlucidos y, en parte, por mobiliario (retablos y sillería del coro). En la década de 1960, la necesidad, por parte de las religiosas, de encontrar financiación para los trabajos de mantenimiento del vasto complejo conventual condujo a un acuerdo con la Dirección General de Arquitectura que consistió en que esta adquiriría las pinturas murales por un importe 500.000 pesetas con el que las religiosas tendrían que pagar al restaurador Antonio Llopert Castells el coste del arranque de las mismas. Este se efectuó en 1962 y las pinturas murales, extraídas en veinte fragmentos, partieron para Madrid, abandonando, para siempre, su lugar y su contexto de origen.

Tras una serie de vicisitudes, el 29 de julio de 1977 regresaron, finalmente, a Toro para ser instaladas en la iglesia de San Sebastián de los Caballeros y, tras ser exhibidas en la catedral de Valladolid en 1988-89, en el marco de la recordada exposición *Las Edades del Hombre. El arte en la iglesia de Castilla y León*, se efectuó un montaje permanente que es el que se puede disfrutar en la actualidad.

El proyecto museográfico no atiende a la disposición original las pinturas murales en el coro del convento de Santa Clara, ni en lo que se refiere a su ubicación en uno o en otro muro, ni en lo que se refiere a su sucesión, pues, con un criterio plausible, se ha atendido a la mejor adecuación de los distintos murales al espacio museístico, pero esto no hace sino agudizar la descontextualización de las pinturas murales.

Por ello es por lo que creemos necesario aprovechar las posibilidades que ofrecen las tecnologías de recreación digital de entornos virtuales para completar el proyecto museográfico desde la perspectiva del siglo XXI, restituyendo las pinturas murales a su contexto original: en el muro septentrional del coro del convento de las clarisas toresanas se disponían, de este a oeste, los murales de *Santa Catalina*, de *San Juan Bautista* y de *San Bernardino de Siena* y en el muro meridional del coro del convento de las clarisas toresanas se disponían, de este a oeste, los murales del *Juicio final*, de *San Cristóbal*, de *Santa Águeda*, *Santa Lucía* y otros *santos* y de la *vida de Cristo*.

## 3. Premisas para la restitución virtual de la disposición original de las pinturas murales del coro

Esta hipótesis se fundamenta en varios elementos de juicio que a continuación se detallan:

1. Croquis elaborados en 1959 por Antonio Llopert Castells para la elaboración del presupuesto de arranque de las pinturas murales (IPCE, Archivo de la Guerra, caja 258).

2. Fotografías tomadas en 1968 por José Gudiol Ricart a raíz de la Exposición de murales góticos castellanos (Institut Amatller d'Art Hispànic, Arxiu Mas, G-51655-51683).
3. Documentación escrita y fotográfica elaborada en 1975-77 por el ICROA con ocasión de la restauración de las pinturas murales (IPCE, Obras Restauradas, reg. gral. nos. 1324-1343).
4. Testimonio de José Navarro Talegón, quien, en su análisis de estas pinturas murales en el catálogo monumental de Toro, sigue, en realidad, el orden de su primitiva disposición, aunque no lo declare explícitamente.
5. Recuerdos de algunas religiosas que vivieron el descubrimiento y el arranque de las pinturas murales en las décadas de 1950 y de 1960, registrados en 1999.
6. Examen minucioso del espacio del coro conventual de Santa Clara de Toro, efectuado en 2015 en el transcurso del desarrollo del presente trabajo de investigación merced a la aquiescencia de las religiosas y del sacerdote responsable.

## 4. Trabajos de documentación efectuados en 2015/16

Para realizar la toma de datos se desplazó hasta la localidad de Toro un equipo del Laboratorio de Fotogrametría Arquitectónica de la UVa junto al investigador del que había partido la idea inicial del proyecto, el Doctor en Historia del Arte y Profesor Titular de Universidad de la UVa D. Fernando Gutiérrez Baños. El instrumental utilizado para esta labor fue una cámara réflex digital Nikon D700 y un escáner laser FARO Focus3D.

Para la documentación de las pinturas se procedió a la realización de un barrido fotográfico completo de detalle que obtuvo 101 tomas fotográficas realizadas con un objetivo Nikon 85-150 que permitiría recomponer los paños completos. En el convento de Santa Clara se realizaron 5 barridos de escaner (dos desde la tribuna del órgano y tres en el espacio inferior) para poder obtener un modelo completo del espacio en el que originalmente estuvieron ubicadas las pinturas.

## 5. Metodología empleada para la restitución virtual de la disposición original de las pinturas murales su espacio arquitectónico de origen

Tras la toma de datos se procedió al procesado digital de toda la información. Se obtuvo una nube de puntos para cada uno de los dos espacios, así como ocho imágenes panorámicas de alta resolución. Estas panorámicas se realizaron con el software PTGui, mientras que las nubes de puntos y los modelos fotogramétricos se procesaron con SCENE y PhotoScan.

Los datos del espacio actual sirvieron para poder determinar con precisión el lugar exacto en el que se localizaban algunos de los restos más conflictivos de situar. Las hornacinas del retablo, la altura de la sillería

o las trazas de la puerta indicaron la posición de los diferentes paneles.

## 6. Conclusiones: una propuesta y varias perspectivas

El proceso documental descrito conlleva la obtención de unos resultados razonados, cuya presentación, a través de las nuevas tecnologías informáticas, hace posible la recreación virtual de lo que fue el escenario histórico original en el que fueron contemplados los murales con la articulación que tuvieron en origen (Fig. 1). En definitiva lo que se pretende es que, más allá de una representación convencional, "técnica", expresada a través de planimetrías y "dibujos" en perspectiva cónica, el espectador pueda percibir el espacio y el ambiente del contenedor que albergaba las pinturas, ambientado con los elementos que estableció su uso.

## Agradecimientos

Este trabajo es parte de la actividad de investigación del G.I.R. de la Universidad de Valladolid IDINTAR:

Identidad e Intercambios Artísticos. De la Edad Media al Mundo contemporáneo. Los autores están en deuda con D. Roberto Castaño Joaquín, sacerdote a cargo de las iglesias parroquiales de Toro, por permitirnos documentar las pinturas murales que ahora se encuentran en la iglesia de San Sebastián de los Caballeros, y con las comunidades de clarisas del convento de Santa Clara y de las dominicas del convento de Sancti Spiritus por darnos acceso a sus hogares con el fin de documentar las estructuras arquitectónicas necesarias para este trabajo. Así mismo hacemos extensivo nuestro agradecimiento al Laboratorio de Fotogrametría Arquitectónica de Valladolid, y en especial a David Marcos y Natalia Redero por su trabajo y entusiasmo a la hora de llevar a cabo la reconstrucción virtual de este conjunto de pinturas y a la empresa GEOBIT por la cesión de licencias del software empleado.

Por último debemos agradecer a la Fundación "Las Edades del Hombre" su interés y apoyo económico para hacer realidad la difusión de este trabajo.



Figura 1: Vista de la recreación de la disposición original de las pinturas en los paramentos del coro del convento de Santa Clara. Toro (Zamora)

## Referencias

- FERNÁNDEZ, G., 2001. *Las pinturas murales del coro del convento de Santa Clara de Toro (Zamora). Un marco para la nueva devoción franciscana*. Zamora: Instituto de Estudios Zamoranos "Florián de Ocampo", 92 pages.
- GUTIÉRREZ, F., 2005. *Aportación al estudio de la pintura de estilo gótico lineal en Castilla y León: precisiones cronológicas y corpus de pintura mural y sobre tabla*. Madrid: Fundación Universitaria Española, 2 ts., 500 + 492 pages.
- LERMA, J., 2008. *Implementation of an architectonic gis on a brickwork farmhouse*. ISPRS Congress, The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences XXXVII, no. Part B5. Beijing. 1013 - 1015 pages.
- NAVARRO, J., 1980. *Catálogo monumental de Toro y su alfoz*. Zamora: Caja de Ahorros Provincial de Zamora, 696 pages.
- REMONDINO, F., 2011. *Heritage Recording and 3D Modeling with Photogrammetry and 3D Scanning*. Remote Sensing, pp. 1104-1138.