

Un sistema de proyección 'resucita' a las pinturas románicas en los muros

Investigadores del centro tecnológico Cartif de Valladolid y la Fundación Santa María la Real han creado un dispositivo para proyectar pinturas románicas o de otros estilos que han ido desapareciendo de las iglesias a lo largo de los siglos. El sistema, que permite ver las imágenes sobre superficies curvas, se ha probado con éxito en Santa María de Mave, un emblemático templo románico.

DiCYT

17/7/2013 10:54 CEST



Proyección de pinturas en la iglesia románica de Santa María de Mave. / Cartif-DiCYT

La rica decoración de las iglesias románicas se ha visto reducida, hasta casi desaparecer, con el paso de los siglos. Su característica piedra policromada se ve hoy desnuda o cubierta por cal u otros morteros, por lo que los monumentos quedan descontextualizados sin su apariencia original y sin el mensaje visual que trataban de dirigir al feligrés.

Hasta ahora, se informa sobre estas circunstancias a los visitantes y turistas de forma oral, pero un innovador proyecto del centro tecnológico Cartif de Valladolid y la Fundación Santa María la Real lo ha comenzado a transmitir con imágenes.

“Vimos la necesidad que existía en el turismo cultural de ofrecer algo innovador y diferente que atrajera al visitante, y planteamos este proyecto conjuntamente con la Fundación Santa María la Real, con la que colaboramos desde hace varios años”, explica a DiCYT el investigador de Cartif Pedro Martín Leronés.

La iniciativa, puesta en marcha hace dos años, ha consistido en la instalación de un novedoso sistema de proyección en un emblemático templo del Románico Norte, el de Santa María de Mave. El objetivo, proyectar todas las pinturas que pueden verse aisladas en esta región y que reflejan las etapas pictóricas del románico, gótico, renacimiento y barroco en un solo lugar.

Según el experto, la iglesia de Santa María de Mave es un sitio “muy accesible” y proclive “tanto desde el punto de vista histórico-artístico como desde el punto de vista tecnológico, ya que es una iglesia que Cartif había escaneado al completo en tres dimensiones años atrás y en la que se han llevado a cabo otros proyectos tecnológicos como la instalación de sensores para monitorizar su estado”.

Dos retos superados

El primer reto tecnológico del proyecto ha consistido en instalar un único dispositivo (para evitar un impacto desde el punto de vista estético) capaz de proyectar correctamente la imagen a 26 metros, la distancia entre la entrada a la iglesia y el ábside.

El segundo, el más complejo, proyectar la imagen en la superficie curva del ábside sin que quede distorsionada. “Cada vez es más habitual ver cómo se realizan proyecciones y montajes audiovisuales en fachadas, denominado *video mapping*. Pero cuando se proyecta en algo tan curvo como la bóveda de un ábside la imagen se distorsiona”, precisa el investigador.

Por ello –añade–, hemos aprovechado el modelo 3D de la iglesia de Santa María de Mave que ya habíamos escaneado en un proyecto anterior, lo hemos recortado y hemos dejado solo la zona del ábside. Con esa geometría exacta de la zona hemos empleado un programa informático de desarrollo propio que permite superponer en ella fotografías o cualquier tipo de imagen digitalizada y de forma que queda perfectamente adaptada”.

Las imágenes se superponen a la geometría 3D de la iglesia

Las imágenes proyectadas, agrega, han sido diseñadas por ordenador por técnicos de la Fundación Santa María la Real. “Nosotros nos hemos encargado de superponerlas a la geometría 3D que teníamos de la iglesia. Cada punto queda situado en la bóveda sin distorsión ninguna, de forma podemos proyectar pinturas en localizaciones curvas sin problemas”, concluye. El trabajo ha sido publicado recientemente en la revista *Journal of cultural Heritage*.

Frente a otro tipo de proyecciones que buscan la espectacularidad, el fin último de este proyecto “es que las pinturas pasen desapercibidas para el visitante, hasta tal punto que solo se de cuenta de que la pintura no está directamente pintada con una brocha sobre el ábside porque cambia y pasa de periodo histórico, queremos que la proyección forme parte intrínseca del edificio”, añade.

Además de la vertiente turística, el proyecto realiza una contribución a la realización de trabajos de restauración, pudiendo servir como herramienta de 'guiado'. “Por ejemplo, en lugares donde las pinturas sólo se han mantenido de manera parcial, podemos realizar una fotografía de lo que existe, convertirla en una imagen digital que sea tratable por ordenador y completarla de alguna manera. Esa foto tratada podemos insertarla en la geometría 3D, proyectarla y ver la apariencia original que pudo tener la pintura”, detalla el investigador.

Martín Leronés, P., Llamas, J., Gómez-García-Bermejo, J., Zalama, E., & Castillo Oli, J. "Using 3D digital models for the virtual restoration of polychrome in interesting cultural sites". *Journal of Cultural Heritage*, 2013.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

SUPERFICIES CURVAS | PATRIMONIO |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)