

## El proyecto EUreka3D: ¿cómo abordar la digitalización 3D de objetos precinematográficos?

Con motivo del Día Mundial del Patrimonio Audiovisual, que se celebra el 27 de octubre desde su instauración por parte de la Unesco en 2005, el Consejo Internacional de Archivos impulsa diferentes actos con el fin de promover la conservación de la documentación audiovisual para las futuras generaciones. En esta última edición, entre las distintas actividades, cabe destacar el webinar titulado Una nueva dimensión para el patrimonio audiovisual: la digitalización 3D de objetos precinematográficos en el proyecto EUreka3D. Cincuenta objetos precinematográficos y de los primeros años del cine de la colección del Museo del Cine de Girona fueron seleccionados para formar parte de la digitalización 3D de objetos del patrimonio cultural realizada en el marco de esta experiencia europea.

David Iglésias Franch | Centre de Recerca i Difusió de la Imatge (CRDI), Ayuntamiento de Girona

URL de la contribución <[www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/5805](http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/5805)>

Las audiencias contemporáneas están inmersas en un mundo contemplativo donde la constante y omnipresente presencia de imágenes nos permite mantenernos informados, aprender y disfrutar de experiencias que enriquecen nuestra existencia. Esta situación, completamente normalizada, resulta de un largo viaje histórico en el que la creatividad humana, el desarrollo tecnológico y la evolución social han convergido. La información diaria que recibimos en casa a través de las noticias televisivas, las películas y documentales en cines y plataformas de *streaming* o la inmensa variedad de contenido audiovisual compartido en redes sociales procede de esta evolución.

Los archivos audiovisuales testimonian toda esta producción, y las miles de imágenes e historias preservadas en diversos medios permiten construir una narrativa sin precedentes sobre nuestro pasado. Sin embargo, el patrimonio audiovisual no solo se explica a través de imágenes; también es esencial comprender la historia de los dispositivos que hicieron posible mostrar todo este imaginario. Desde el siglo XVIII, los avances tecnológicos para dar vida a las imágenes se convirtieron en una constante; entender este fenómeno resulta clave para estudiar la evolución cultural y social que lo rodea.

Paralelamente a las linternas mágicas, posiblemente los dispositivos más conocidos del siglo XIX, existió una

gran variedad de dispositivos con nombres tan diversos y, a veces, peculiares como zoótropos, zograscopios, caleidoscopios, litofanías, fenaquistiscopios, cajas ópticas, kinetoscopios, etc. Todos estos objetos, junto con las imágenes y la documentación derivadas de ellos, constituyen una parte importante del patrimonio audiovisual, esencial para comprender el periodo previo a la invención del cinematógrafo por los hermanos Lumière en 1895, un dispositivo que permitió la proyección de imágenes fotográficas en movimiento. Esta tecnología, superior a sus predecesoras, marcó el inicio de un lenguaje visual universal tanto para la comunicación como para el entretenimiento y la creación artística. El progreso hacia el cinematógrafo como logro científico dejó un legado esencial para entender el impacto de las imágenes fotográficas y sus derivados en la sociedad contemporánea.

El valor de este patrimonio fue considerado en el proyecto EUreka3D, cuyo objetivo principal es avanzar en los esfuerzos de digitalización 3D, el acceso, el almacenamiento y la difusión. Así, la colección precinematográfica del Museo del Cine de Girona se seleccionó para formar parte de la digitalización 3D de objetos del patrimonio cultural realizada en el marco de este proyecto europeo. En concreto, se digitalizaron 50 objetos precinematográficos y de los primeros años del cine, junto



Proceso de digitalización 3D de la colección del Museo del Cine en Girona mediante fotogrametría, realizado por el CRDI | foto Proyecto EUreka3D/CRDI-Ajuntament de Girona CC BY-SA

con otros elementos importantes del patrimonio europeo, como los objetos del sitio arqueológico de Bibracte en Francia, la Iglesia de la Santa Cruz y el barco de pesca Lambousa en Chipre, o diversos objetos de la industria tradicional del papel del Museo della Carta en Pescia.

Sin embargo, cabe señalar que la inclusión de la digitalización 3D en el ámbito del patrimonio cultural es relativamente nueva y, en el caso del patrimonio audiovisual, las experiencias previas resultan escasas. En este sentido, incluir los objetos precinematográficos del Museo del Cine en un proyecto de esta naturaleza representó un desafío significativo, debido a la dificultad de digitalizar ciertos elementos y los complejos requisitos metodológicos y tecnológicos que surgen en el proceso.

El proyecto EUreka3D abordó precisamente estos desafíos, logrando avances en la dirección correcta, lo que permite acelerar la transformación del patrimonio cultural. Las instituciones de archivos y patrimonio cultural enfrentan el reto de lograr reproducciones digitales de

alta calidad que van más allá de la mera selección y aplicación adecuada de tecnología 3D. Esto requiere profesionales capacitados, una metodología de trabajo, la capacidad de analizar la complejidad de los objetos y criterios para evaluar los resultados. También se enfrenta la apuesta y el compromiso de hacer accesibles estos materiales, lo que implica no solo disponer de objetos bien documentados, sino también una infraestructura específica que cumpla con las necesidades de acceso, seguridad, autenticidad y custodia.

Para comprender las complejidades de la digitalización de objetos precinematográficos, se necesita un estudio detallado de los materiales que componen los objetos. Se recomienda contar con un informe de conservación elaborado por un restaurador, que incluya información detallada sobre los diversos componentes. Por ejemplo, para elementos de madera, es crucial describir el color, la veta, la fibra, la textura y clasificar entre tipos de madera conífera o frondosa. En el caso de los metales, se debe identificar si son magnéticos, el tipo (hierro,

acero, aleación de cobre, etc.) y los acabados. Se debe seguir un enfoque similar para el papel, cartón, vidrio y otros componentes. Este nivel de detalle permite anticipar posibles dificultades durante la digitalización, especialmente considerando que los reflejos en metales y la transparencia del vidrio son los principales desafíos a abordar.

Otros factores también afectan la calidad de la digitalización. Por ejemplo, algunos objetos precinematográficos tienen partes móviles que deben fijarse sin dañar los objetos. La digitalización 3D enriquece la experiencia de los visitantes en línea, ofreciendo una visión completa de los artefactos y sus frágiles mecanismos. Sin embargo, es importante destacar que la reproducción 3D no puede representar los efectos visuales o resultados originales de estos dispositivos, algo que queda fuera del alcance de este proyecto.

En cuanto a los aspectos tecnológicos y metodológicos, los objetos pueden digitalizarse utilizando técnicas fotogramétricas. Para construir un modelo 3D, se capturan imágenes desde diversos ángulos y posiciones, rotando repetidamente el objeto para minimizar reflejos y destellos. El proceso de digitalización de la colección precinematográfica (realizado por la empresa La Tempesta Media a través de una licitación del CRDI) se detalla en el folleto final del proyecto, junto con otros casos de uso relacionados con el patrimonio cultural.

Finalmente, se deben tener en cuenta la integración de tecnologías como XR y la inteligencia artificial para reutilizar los objetos 3D, con el objetivo de generar nuevas narrativas en torno al patrimonio. Estas narrativas tienen el potencial de ser tan impactantes e inspiradoras para las audiencias contemporáneas como lo fueron los espectáculos ópticos del siglo XIX en su época.

Todos estos temas han sido abordados a fondo en el proyecto EUreka3D, proporcionando soluciones concretas y adaptadas para archivos e instituciones culturales que emprendan un proyecto de digitalización.