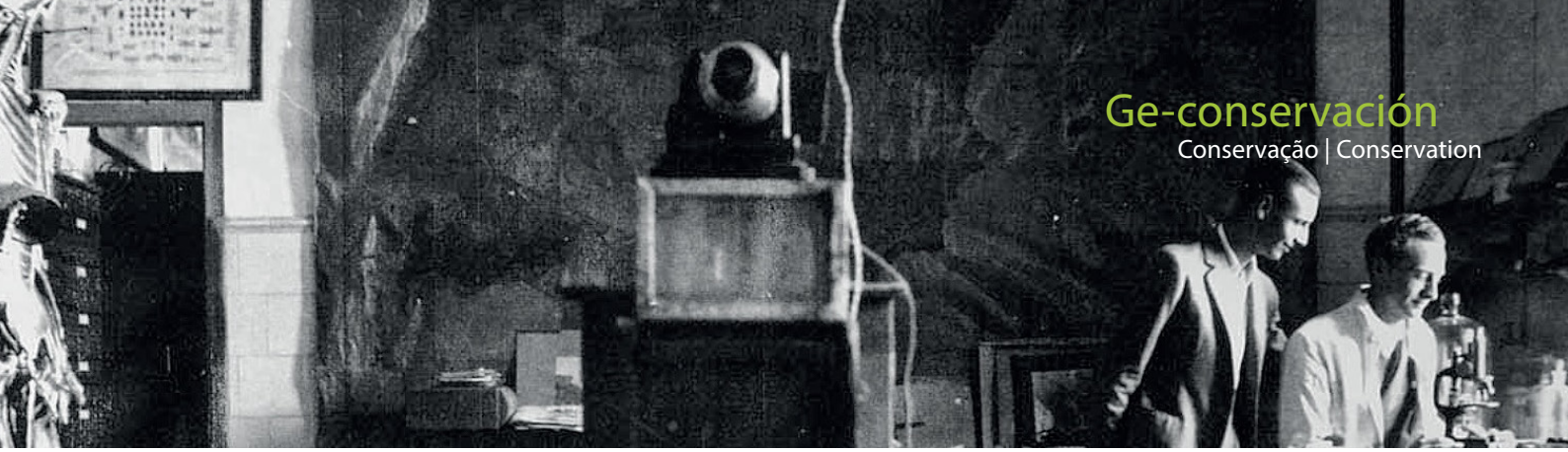


Un patrimonio proyectado: mapeo, categorización y acceso a colecciones de placas de linterna científicas y educativas en España, 1857-1958

Francisco Javier Frutos Esteban

Resumen: El artículo presenta un mapeo interinstitucional de colecciones de placas de linterna científicas, educativas y culturales conservadas en España y producidas o utilizadas, de forma aproximada, entre mediados del siglo XIX y mediados del XX. Parte de un problema documental concreto: estos objetos se conservan dispersos en universidades, museos, archivos, bibliotecas, centros educativos y colecciones especializadas, y aparecen descritos mediante denominaciones heterogéneas. Frente a esa fragmentación, se propone analizarlos como colecciones, series y repertorios visuales. El estudio combina informes preliminares, registros institucionales, memorias de conservación, catálogos digitales y bibliografía especializada. A partir de fondos médicos, zoológicos, geológicos, pedagógicos, artísticos, documentales y audiovisuales, se plantea un modelo descriptivo en tres dimensiones: científica y educativa, material y técnica, y contextual o institucional. El artículo propone asimismo un portal temático como capa de mediación patrimonial, orientado a conectar registros, colecciones, series, instituciones, fabricantes, distribuidores y contextos de uso sin sustituir los repositorios de origen. Su aportación principal consiste en desplazar el foco desde la placa aislada hacia el patrimonio proyectado como infraestructura visual de enseñanza, investigación, demostración, documentación y divulgación.

Palabras clave: placas de linterna, patrimonio científico, patrimonio educativo, documentación patrimonial, conservación preventiva, cultura visual, arqueología de los medios, mediación patrimonial

Projected Heritage: Mapping, Categorising and Accessing Scientific and Educational Lantern Slide Collections in Spain, 1857-1958

Abstract: This article presents an interinstitutional mapping of scientific, educational and cultural lantern slide collections preserved in Spain and produced or used approximately between the mid-nineteenth and mid-twentieth centuries. It starts from a specific documentary problem: these objects are scattered across universities, museums, archives, libraries, educational institutions and specialised collections, and are often described through heterogeneous terms. Rather than treating them as isolated items, the article approaches them as collections, series and visual repertoires. The study draws on preliminary reports, institutional records, conservation reports, digital catalogues and specialised literature. Based on medical, zoological, geological, pedagogical, artistic, documentary and audiovisual holdings, it proposes a three-dimensional descriptive model: scientific and educational, material and technical, and contextual or institutional. The article also proposes the development of a thematic portal as a heritage mediation layer, aimed at connecting records, collections, series, institutions, manufacturers, distributors and contexts of use without replacing existing repositories. Its main contribution is to shift attention from the single slide to projected heritage as a visual infrastructure for teaching, research, demonstration, documentation and public dissemination.

Keywords: lantern slides, scientific heritage, educational heritage, heritage documentation, preventive conservation, visual culture, media archaeology, heritage mediation

Um património projetado: mapeamento, categorização e acesso a coleções de placas de lanterna científicas e educativas em Espanha, 1857–1958

Resumo:O artigo apresenta um mapeamento interinstitucional de coleções de placas de lanterna de carácter científico, educativo e cultural conservadas em Espanha e produzidas ou utilizadas, aproximadamente, entre meados do século XIX e meados do século XX. Parte de um problema documental concreto: estes objetos encontram-se dispersos por universidades, museus, arquivos, bibliotecas, estabelecimentos de ensino e coleções especializadas, sendo descritos através de designações heterogéneas. Perante

esta fragmentação, propõe-se a sua análise enquanto coleções, séries e repertórios visuais. O estudo combina relatórios preliminares, registos institucionais, relatórios de conservação, catálogos digitais e bibliografia especializada. A partir de fundos médicos, zoológicos, geológicos, pedagógicos, artísticos, documentais e audiovisuais, é proposto um modelo descritivo assente em três dimensões: científica e educativa, material e técnica, e contextual ou institucional. O artigo propõe igualmente a criação de um portal temático enquanto camada de mediação patrimonial, destinado a interligar registos, coleções, séries, instituições, fabricantes, distribuidores e contextos de utilização, sem substituir os repositórios de origem. O seu principal contributo consiste em deslocar o enfoque da placa isolada para o património projetado enquanto infraestrutura visual de ensino, investigação, demonstração, documentação e divulgação.

Palavras-chave: placas de lanterna, património científico, património educativo, documentação patrimonial, conservação preventiva, cultura visual, arqueologia dos média, mediação patrimonial

Introducción

Las placas de linterna o placas de proyección constituyen uno de los soportes más significativos, y todavía poco visibles, de la cultura visual científica y educativa contemporánea. Durante décadas hicieron posible proyectar imágenes ampliadas ante estudiantes, profesorado, sociedades científicas, públicos de conferencias, visitantes de museos o espectadores de sesiones recreativas. Una preparación microscópica, una radiografía, un monumento, una escena etnográfica o un diagrama botánico podían convertirse, mediante la luz y la pantalla, en experiencia compartida. Esa operación modificó la relación entre imagen, conocimiento y público. Este artículo aborda las colecciones de placas de proyección científicas, educativas y culturales conservadas en la actualidad en España y producidas o utilizadas, de forma aproximada, entre 1857 y 1958. Las considera un patrimonio visual disperso que necesita ser identificado, contextualizado y modelizado. El propósito no es cerrar un censo definitivo, sino ofrecer una primera cartografía crítica de conjuntos repartidos entre universidades, centros

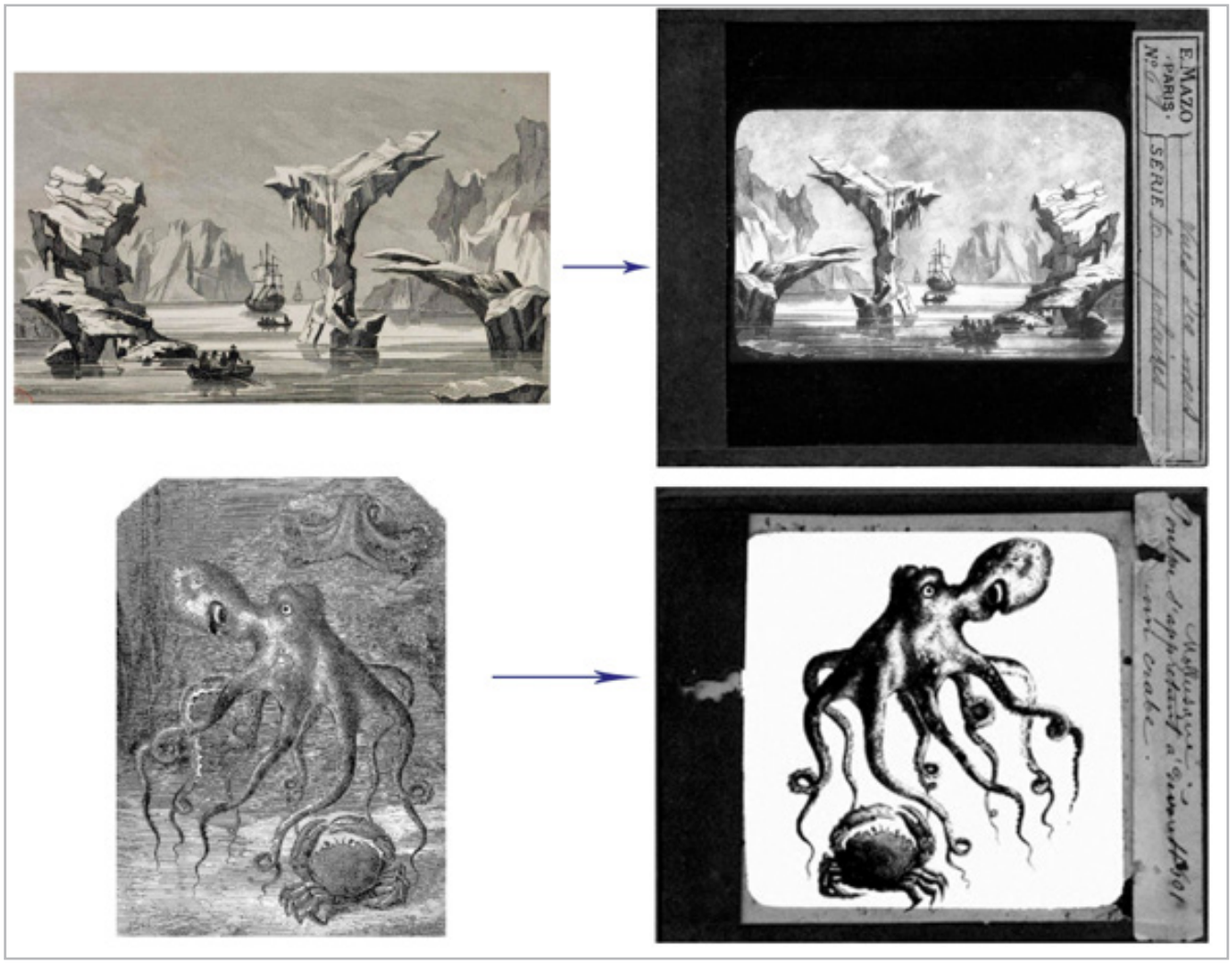


Figura 1.- De la ilustración impresa a la placa de linterna. A la izquierda, dos imágenes impresas utilizadas como referencia visual; a la derecha, sus traducciones al formato de placa de linterna: Vues des mers polaires (E. Mazo, París) y Poulpe s'apprêtant à dévorer un crabe (J. y A. Molteni, antes de su integración en Radiguet & Massiot). Fuente: colección del IES Bárbara de Braganza (Badajoz) y publicaciones citadas.

de investigación, museos, archivos, bibliotecas, centros educativos, academias y colecciones especializadas.

La dificultad inicial reside en su limitada visibilidad documental. Placas semejantes pueden aparecer descritas como "placa de vidrio", "diapositiva", "fotografía", "vista para linterna mágica", "placa de linterna", "placa diascópica" o "recurso didáctico". Esta variedad terminológica dificulta su recuperación agregada y debilita la posibilidad de reconstruir las series, secuencias, repertorios docentes y contextos de uso que les dieron sentido. Por ello, las placas no deben entenderse solo como imágenes conservadas sobre vidrio, sino como sistemas visuales de conocimiento.

El marco histórico 1857-1958 delimita un ciclo de consolidación, expansión y sustitución gradual de la placa de vidrio como tecnología relevante en la mediación visual del conocimiento científico y educativo. El punto de partida remite a la Ley de Instrucción Pública de 1857, conocida como Ley Moyano, que ordenó de forma duradera el sistema educativo español y favoreció la institucionalización de recursos materiales en la enseñanza. El límite superior, situado en 1958, permite cerrar el periodo de predominio de la placa de vidrio antes de su sustitución por diapositivas en soportes más ligeros y por otros medios audiovisuales analógicos.

El mapeo incluye fondos médicos, universitarios, escolares, museísticos, archivísticos y audiovisuales. Entre ellos figuran la colección Lluís Suñé Medán, el Legado Cajal, las placas zoológicas conservadas en la Universidad de Salamanca, la colección Eduardo Hernández-Pacheco de la Universidad Complutense de Madrid, los fondos del Archivo y Biblioteca Tomás Navarro Tomás del CSIC, el CEMUPE, la colección del IES Bárbara de Braganza, el Museu del Cinema, VINSEUM, el Ateneu Barcelonès y registros dispersos en CER.ES / Red Digital de Colecciones de Museos de España. A partir de esa diversidad, el artículo plantea una doble aportación: un mapa razonado de colecciones y un modelo descriptivo tridimensional que permita pasar del objeto aislado a la colección, la serie y el contexto de uso [Figura 1].

La cartografía resultante justifica, además, la necesidad de un portal temático que actúe como capa de mediación patrimonial. No se plantea como un repositorio alternativo, sino como una herramienta de conexión y contextualización capaz de articular registros dispersos, colecciones, series, fabricantes, distribuidores, disciplinas, cronologías e instituciones.

Marco historiográfico y conceptual

El estudio de las placas de linterna exige situarlas en un territorio historiográfico transversal. No pertenecen de forma exclusiva a la historia de la fotografía, de la educación, de la ciencia o de la museología, aunque participan de todas ellas. Su interés reside en esa condición híbrida: son objetos materiales frágiles, imágenes técnicas, instrumentos de enseñanza, recursos de demostración y huellas de prácticas institucionales. Por ello, su análisis debe integrar cultura visual, materialidad, usos pedagógicos, circulación científica, conservación patrimonial y documentación archivística.

En los últimos años, este campo se ha reforzado gracias a iniciativas internacionales dedicadas al estudio, preservación y mediación de las placas de linterna. Proyectos como A Million Pictures: Magic Lantern Slide Heritage as Artefacts in the Common European History of Learning, B-Magic en Bélgica o MAGICA en Portugal han mostrado la importancia de estudiar estos materiales como artefactos seriados, transnacionales y vinculados a prácticas de aprendizaje, exhibición, transferencia cultural y salvaguarda patrimonial. A ello se suman colecciones y catálogos institucionales, como los del Musée national de l'Éducation en Francia, así como encuentros especializados sobre placas fotográficas, fabricación y difusión de saberes. Estas referencias sitúan el caso español dentro de un marco europeo más amplio, marcado por la circulación de fabricantes, distribuidores, repertorios visuales, formatos normalizados y prácticas docentes compartidas.

La linterna mágica o de proyección fue una de las tecnologías visuales más relevantes en la comunicación científica y educativa entre la segunda mitad del siglo XIX y las primeras décadas del XX. Su uso permitió llevar al aula, a la conferencia y al espacio público imágenes que antes circulaban en láminas, dibujos, preparaciones microscópicas o fotografías de consulta individual. La proyección transformó la imagen en un acontecimiento colectivo: no se trataba solo de mirar una lámina, sino de compartir una imagen ampliada, ordenada en secuencia y acompañada por una explicación oral. Este proceso no dependió sólo de la disponibilidad de aparatos de proyección, sino también de la producción y difusión masiva de colecciones comerciales de placas, ofrecidas mediante catálogos especializados por casas como Deyrolle, Mazo, Molteni, Radiguet & Massiot, Keystone, Guilleminot o Ilford.

En el contexto español, los estudios sobre la proyección de imágenes en las aulas de bachillerato durante el primer tercio del siglo XX vinculan las placas diascópicas con la comunicación de la ciencia, el patrimonio científico y educativo y la cultura material de la enseñanza. La imagen proyectada no fue un adorno: sirvió para comparar, clasificar, demostrar y recordar. También abrió el aula a objetos, paisajes, organismos y procesos que no siempre podían observarse de forma directa [Figura 2].

La incorporación de la fotografía intensificó ese valor. Si las placas pintadas o dibujadas participaban de una cultura visual heredera de la ilustración naturalista, las placas fotográficas introdujeron otra relación con la evidencia. La idea de "objetividad mecánica", formulada por Daston y Galison, ayuda a comprender por qué la



Figura 2.- Serie didáctica La classification des fleurs. Selección de doce placas de linterna destinadas a la enseñanza de la morfología floral. Fuente: colección patrimonial del Instituto Histórico Cardenal Cisneros, Madrid.

fotografía adquirió autoridad en la enseñanza científica. Esa autoridad, sin embargo, no eliminó la interpretación: muchas colecciones combinaron fotografías directas, dibujos reproducidos, esquemas, mapas, reconstrucciones arqueológicas, imágenes coloreadas y microfotografías.

Desde el punto de vista patrimonial, conservar placas no equivale solo a estabilizar vidrio. El objeto incluye soporte, emulsión, pigmentos, papel, cintas, etiquetas, anotaciones, cajas, archivadores y ordenaciones internas. Una intervención inadecuada puede preservar la imagen y destruir información contextual. Por esa razón, la documentación técnica debe acompañarse de una lectura histórica de las series, los usos y los sistemas de almacenaje. La dimensión archivística resulta decisiva: las placas fueron infraestructuras de trabajo para investigar, documentar, enseñar, exponer, comparar y comunicar.

Fuentes y metodología del mapeo

La metodología adoptada es la de un mapeo exploratorio y razonado. No se presenta un inventario exhaustivo de todas las placas conservadas en España, sino una cartografía crítica de colecciones, fondos, conjuntos y registros que permiten identificar la amplitud y diversidad del patrimonio. Esta decisión responde al estado de la cuestión: los materiales están dispersos, descritos con criterios heterogéneos y rara vez agrupados bajo una terminología común.

El mapeo se ha construido a partir de cinco tipos de fuentes: informes preliminares de colecciones, documentos de trabajo de instituciones custodias, estudios académicos publicados, memorias de conservación y registros procedentes de catálogos museísticos o archivos digitales. Esta combinación permite articular datos cuantitativos, información material, hipótesis de procedencia, contextos de uso, estados de conservación y niveles de acceso. Al mismo tiempo, exige distinguir entre datos confirmados, inferencias razonables e hipótesis de trabajo [Tabla 1].

Para delimitar el corpus se incluyeron conjuntos que cumplieran al menos una de estas condiciones: a) identificación explícita como placas de linterna, placas de proyección, diapositivas de vidrio o vistas para linterna; b) presencia de soporte de vidrio y formato compatible con prácticas de proyección; c) vinculación documentada o plausible con usos científicos, educativos, docentes, conferenciales o de demostración; d) conservación dentro de colecciones institucionales susceptibles de reconstrucción seriada. Se excluyeron aquellos materiales fotográficos sobre vidrio cuya relación con la proyección, la enseñanza o la comunicación científica no pudiera sostenerse siquiera como hipótesis razonable.

Los informes preliminares aportan información todavía poco visible en publicaciones académicas. Documentan, por ejemplo, conjuntos de uso docente en Biología y Zoología con rótulos en alemán y signaturas de trabajo, o colecciones vinculadas al ecosistema material de antiguas escuelas normales. Los documentos institucionales, por su parte, permiten identificar volúmenes, cronologías, estados de catalogación y líneas de acceso, aunque con una profundidad descriptiva desigual.

Cada caso se ha examinado mediante un cuestionario común: quién produjo o utilizó las placas, qué institución las conserva, qué disciplina representan, qué cronología se documenta o se plantea como hipótesis, qué número de piezas se conoce, qué marcas, fabricantes o distribuidores aparecen, cómo se organizan por su apariencia material y qué función pudieron desempeñar. Esta estrategia evita reducir las placas a fotografías sobre vidrio o a piezas singulares. El interés se desplaza hacia repertorios visuales que ordenaban conocimiento y lo hacían proyectable.

El cuestionario permite que el mapeo sea ampliable y revisable: nuevas colecciones pueden incorporarse aplicando las mismas preguntas de identificación, procedencia, función, materialidad, cronología, volumen, marcas y nivel de certeza. El resultado es una cartografía abierta. Su valor no reside solo en la suma de colecciones identificadas, sino en los patrones que deja ver: predominio del formato 8,5 × 10 cm, presencia de casas comerciales europeas y españolas, convivencia de imágenes científicas y recreativas, importancia de los sistemas de almacenaje, pérdida frecuente de series originales y necesidad de modelos descriptivos comunes.

Colecciones identificadas

El mapeo confirma que las placas de proyección conservadas en España no forman un conjunto

Tipo de fuente	Ejemplos utilizados	Información que aporta	Limitaciones
Informes preliminares	Colecciones universitarias y escolares	Hipótesis de procedencia, usos docentes, marcas y descripción de conjuntos	Atribuciones pendientes de contraste archivístico
Documentos institucionales	Museos, archivos y centros de documentación	Datos básicos, cifras, enlaces y contactos	Profundidad descriptiva desigual
Estudios académicos	Colecciones geográficas, geológicas, escolares y culturales	Marco historiográfico, conservación y metodología	Cobertura parcial del mapa español
Memorias de conservación	Proyectos de limpieza, digitalización y almacenaje	Estado material, tratamientos e incidencias	Atribuciones a veces provisionales
Catálogos y registros	CER.ES, catálogos museísticos, filmotecas, repositorios universitarios y archivos digitales	Inventarios, dimensiones, imágenes y marcas	Terminología heterogénea

Tabla 1.- Tipología, alcance y limitaciones de las fuentes empleadas en el mapeo.

homogéneo. Aparecen vinculadas a medicina clínica, dermatología, histología, zoología, geología, farmacia, botánica, arqueología, historia del arte, fonética, folclore, formación del profesorado, conferencias culturales y entretenimiento óptico. Esa diversidad obliga a leerlas como una infraestructura visual compartida por disciplinas e instituciones muy distintas [Tabla 2].

En las páginas siguientes se comentan con mayor detalle algunas de las colecciones incluidas en el mapeo, seleccionadas por su diversidad disciplinar, volumen, estado de documentación o capacidad para ilustrar problemas metodológicos concretos. Otras colecciones se recogen de forma sintética en la Tabla 2, con el fin de mostrar la amplitud del campo identificado.

En el ámbito médico, la colección Lluís Suñé Medán constituye un ejemplo relevante. Se compone de 239 radiografías en vidrio de 10 × 8,5 × 0,2 cm, fechadas en la década de 1930-1940 y procedentes de la consulta privada de un otorrinolaringólogo. Cada cristal conserva numeración y algunas piezas incluyen datos manuscritos de paciente, edad, diagnóstico y fecha. Aunque la fuente las define como radiografías, su inclusión es pertinente porque comparten soporte, formato, lógica de archivo visual y relación con tecnologías de observación.

El Legado Cajal introduce una dimensión epistemológica. Las placas identificadas en ese conjunto muestran que la proyección no fue solo una técnica docente, sino también una herramienta para convertir la observación microscópica en evidencia compartida. El interés no reside en el volumen de piezas, sino en su densidad histórica: microfotografía, dibujo científico y proyección formaban parte de un régimen visual destinado a mostrar estructuras invisibles y hacerlas discutibles ante estudiantes, colegas o públicos no especializados [Figura 6].

Las placas zoológicas vinculadas a la antigua cátedra de Fernando Galán en la Universidad de Salamanca permiten observar un repertorio visual de enseñanza universitaria. Rótulos como Hydroidpolypen, Echinodermen o Allgemeine Mikroskopie sugieren relación con fabricantes o sistemas didácticos alemanes. Las imágenes de hidra, coral, hidropólipos, equinodermos, Cyclops o larvas de crustáceos responden a una lógica de representación ampliada de organismos y ciclos vitales. La atribución a Galán debe mantenerse como hipótesis, pero el interés patrimonial del conjunto es claro [Figura 5].

La colección Eduardo Hernández-Pacheco, custodiada en la Biblioteca Histórica Marqués de Valdecilla de la Universidad Complutense de Madrid, alcanza otra escala: 3.000 placas distribuidas en dos archivadores de madera. Su orientación es geológica, geográfica y pedagógica. Combina fotografías propias, imágenes de otros autores y series comerciales, organizadas por territorios y fenómenos como glaciares, volcanes, minas, ríos o morfología tectónica. Aquí la colección funciona como archivo visual ordenado para enseñar y estudiar el paisaje.

Los fondos del Archivo y Biblioteca Tomás Navarro Tomás del CCHS-CSIC amplían el mapa hacia las humanidades y saberes histórico-culturales. El Archivo de la Palabra y de las Canciones Populares conserva diapositivas de vidrio relacionadas con fonética, folclore, indumentaria, bailes y paisaje rural; el Archivo Manuel Gómez-Moreno y Ricardo Orueta reúne diapositivas vinculadas a arte, arqueología, cursos, conferencias y clases universitarias. En el ámbito escolar y cultural, la colección CEMUPE documenta placas vinculadas al ecosistema material de la antigua Escuela Normal de Zamora. El conjunto combina marcas como SOGERESA, Les Fils d'Émile Deyrolle o Keystone y se orienta a arquitectura, arqueología, historia, bellas artes y geografía.

A este conjunto se suman otras colecciones universitarias relevantes: el Museo Loustau de la Universidad de Murcia, vinculado a la enseñanza de la biología; la colección del Departamento de Geografía de la Universitat de Barcelona, formada por placas de los años treinta asociadas a la docencia práctica de la geografía; y la colección del Departamento de Zoología de la Universidad de Granada, que amplía el mapa de repertorios zoológicos universitarios conservados. La colección de la Universitat de València, procedente de la Escuela de Comercio, resulta significativa por su volumen, por la diversidad de productores y distribuidores identificados y por los problemas de clasificación que plantea. Su presencia permite observar la tensión entre clasificación comercial, uso docente y catalogación patrimonial.

También debe incorporarse la colección del IES Bárbara de Braganza de Badajoz, de la que procede la figura 1. Su interés reside en la conservación de placas vinculadas a repertorios visuales de carácter científico, educativo y cultural, así como en el trabajo reciente de identificación y catalogación desarrollado desde el propio gabinete de ciencias del centro. Este caso es útil para mostrar la continuidad entre ilustración impresa, placa de linterna y cultura material de la enseñanza secundaria.

El Museu del Cinema, VINSEUM y el Ateneu Barcelonès desplazan la atención hacia la historia de los medios, la documentación especializada y la sociabilidad intelectual. Los registros de CER.ES / Red Digital de Colecciones de Museos de España permiten observar la dispersión terminológica en museos estatales: objetos próximos aparecen como placas de vidrio, fotografías, vistas para linterna mágica, diapositivas de linterna o juguetes ópticos. La riqueza del registro convive, por tanto, con la dificultad de una búsqueda agregada.

Colección / institución	Campo principal	N.º placas	Función dominante
Colección Lluís Suñé Medán, Museu d'Història de la Medicina de Catalunya	Medicina / radiografía	239	Archivo clínico y evidencia visual
Legado Cajal, CSIC / SIMURG	Histología / neurociencia	36	Investigación, docencia y demostración
Placas zoológicas, Universidad de Salamanca	Zoología	11	Docencia universitaria
Colección Eduardo Hernández-Pacheco, Biblioteca Histórica Marqués de Valdecilla, UCM	Geología / geografía	3.000	Archivo visual docente
Colección CEMUPE, Universidad de Salamanca	Formación del profesorado	151	Docencia y cultura escolar
Museo Loustau, Universidad de Murcia	Biología	456	Docencia universitaria
Escuela de Comercio, Universitat de València	Comercio / enseñanza técnica	1.400	Docencia universitaria
Departamento de Geografía, Universitat de Barcelona	Geografía	69	Docencia universitaria
Departamento de Zoología, Universidad de Granada	Zoología	436	Docencia universitaria
Archivo y Biblioteca Tomás Navarro Tomás, CCHS-CSIC	Humanidades y saberes histórico-culturales	1.710	Cursos, conferencias e investigación
Museu del Cinema, Girona	Cultura audiovisual	39	Divulgación y entretenimiento
CER.ES / museos estatales	Patrimonio cultural	Registros varios	Documentación patrimonial
IES Bárbara de Braganza, Badajoz	Ciencias / enseñanza secundaria	En catalogación	Docencia secundaria y repertorio visual

Tabla 2.- Colecciones de placas de proyección citadas en el artículo y función dominante.



Figura 3.- Gabinete de Biología del Instituto Luis Vives (Valencia), ca. 1930, con linterna de proyección visible en el espacio docente. Fuente: archivo histórico del Instituto Luis Vives, Valencia.

Hacia un modelo documental para el estudio de las colecciones

El mapeo permite constatar que el problema no es solo la dispersión institucional, sino también la ausencia de un modelo descriptivo común que permita interpretar las placas como conjuntos. Muchos registros informan sobre título, técnica, soporte, dimensiones o institución que custodia, pero no siempre reconstruyen la colección, la serie, el orden de proyección, la función docente o las relaciones entre placas, fabricantes y contextos de uso.

Se propone una categorización documental en tres dimensiones. La primera es científica y educativa: disciplina, tema, función, tipo de imagen, relación con una serie y público destinatario. Permite distinguir una radiografía clínica de una placa zoológica, una vista arqueológica de un mapa o una serie comercial de un repertorio producido por una institución. Esta dimensión explica qué saber se ordenaba visualmente y para quién.

La segunda dimensión es material y técnica: soporte, formato, técnica, montaje, marcas, inscripciones, contenedores y estado de conservación. El formato 8,5 × 10 cm aparece de forma reiterada, pero no agota la diversidad: existen radiografías en vidrio, placas estereoscópicas, vistas animadas, dobles cristales en sándwich, marcos de papel, cintas negras, numeraciones y cajas originales. La materialidad no es un detalle auxiliar; conserva información sobre circulación, uso y conservación.

La tercera dimensión es contextual e institucional: procedencia, institución productora o de uso, institución que custodia, cadena de transmisión, nivel de certeza, contexto de activación, estado de catalogación y acceso público. Esta dimensión permite registrar con precisión si una atribución está documentada, es probable o sigue siendo hipotética. En casos como CEMUPE o las placas de la Universidad de Salamanca, esa distinción es imprescindible [Tabla 3].

Dimensión	Qué describe	Ejemplos de campos
Científica y educativa	Contenido visual, disciplina y función	Área de conocimiento; tema; uso docente, diagnóstico o divulgativo; serie; destinatarios
Material y técnica	Placa como objeto físico	Soporte; formato; técnica; montaje; marcas; etiquetas; cajas; conservación
Contextual e institucional	Vida histórica y documental	Procedencia; institución de uso; custodia actual; cadena de transmisión; nivel de certeza; acceso

Tabla 3.- Modelo descriptivo tridimensional propuesto para el análisis de colecciones de placas de linterna.

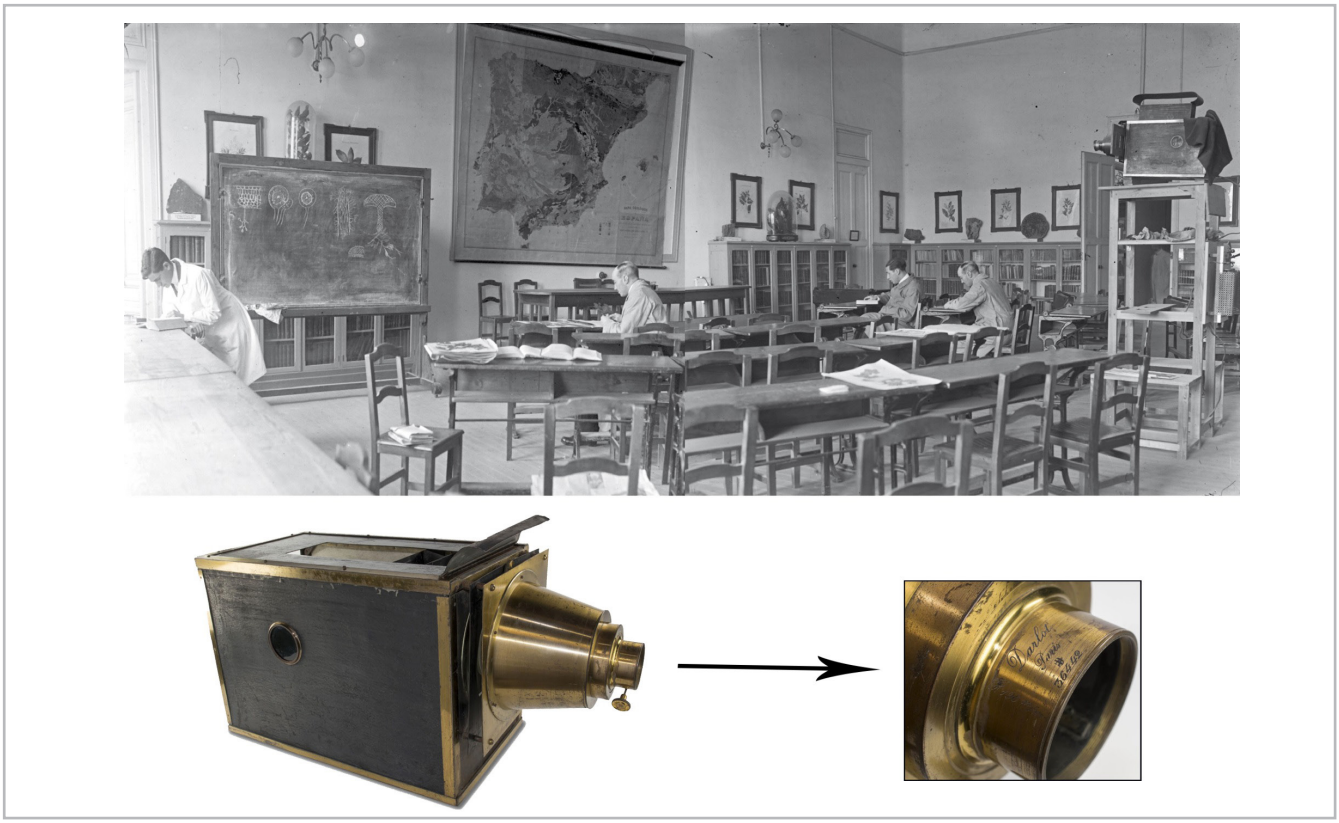


Figura 4.- Linterna de proyección Darlot, ca. 1880. Arriba, fotografía de aula en la que el aparato aparece todavía en uso en la década de 1930; abajo, vista general de la linterna y detalle de la óptica. Fuente: Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MUNCYT).

Las marcas comerciales y los nombres de fabricantes o distribuidores se registran en la dimensión material y técnica, por su presencia física en etiquetas, marcos o cajas. Sin embargo, adquieren pleno sentido histórico en la dimensión contextual e institucional, porque permiten reconstruir circuitos de circulación, adquisición y uso.

La utilidad del modelo es desplazar el centro de atención desde la pieza aislada hacia el sistema visual. Una placa concreta puede tener título, dimensiones y número de inventario; pero su comprensión histórica requiere saber si formaba parte de una serie comercial, de un curso universitario, de una conferencia, de un archivo personal, de una colección escolar o de un gabinete científico. No siempre se conservará el orden original, pero las marcas, idiomas, numeraciones, etiquetas, formatos, temas y cajas permiten reunir indicios y graduar la interpretación.

El portal temático como herramienta de mediación patrimonial

La propuesta de portal temático constituye la consecuencia metodológica del mapeo realizado. Si las placas se conservan de forma dispersa y se describen con terminologías heterogéneas, su acceso patrimonial requiere una capa de mediación capaz de reconstruir relaciones que no siempre son visibles en los catálogos de origen.

Las colecciones localizadas no se encuentran reunidas en una única infraestructura documental. Algunas cuentan con registros públicos; otras aparecen en informes preliminares; otras están digitalizadas de forma parcial; y otras se conocen a través de estudios de conservación. Esta situación no debe interpretarse solo como una carencia, sino como un rasgo propio de un patrimonio distribuido.
La propuesta de un portal temático no consiste en crear un repositorio alternativo ni una base de datos que sustituya los catálogos existentes. Su función sería actuar como capa de mediación: conectar registros, instituciones, colecciones, series, cronologías, marcas, fabricantes, distribuidores, disciplinas y contextos de uso. El portal respondería a tres problemas: dispersión terminológica, fragmentación institucional y pérdida de la dimensión seriada.

Sus funciones principales serían identificar colecciones, normalizar sin homogeneizar, reconstruir relaciones, facilitar recorridos históricos y favorecer la reutilización educativa. Una ficha mínima debería incluir denominación, institución que custodia, localización, volumen, cronología, campo disciplinar, función histórica, soporte, formato, marcas, estado de catalogación, acceso, nivel de certeza y bibliografía [Tabla 4].

El portal permitiría visualizar mapas institucionales, líneas de tiempo, redes de fabricantes y distribuidores, diagramas de usos y galerías temáticas. Su valor no residiría solo en mostrar imágenes, sino en hacer legibles relaciones que hoy permanecen fragmentadas. También tendría una función de conservación preventiva indirecta: visibilizar colecciones puede estimular inventarios, digitalizaciones, intervenciones y solicitudes de permisos.

La propuesta debe formularse con cautela. Cada institución mantiene sus criterios de catalogación, derechos de reproducción y políticas de acceso. El portal

Campo	Descripción
Nombre de la colección	Denominación normalizada y denominación original, si existe
Institución custodiante	Museo, archivo, biblioteca, universidad o centro responsable
Volumen y cronología	Número de placas y fechas documentadas o hipotéticas
Función histórica	Docencia, investigación, diagnóstico, conferencia, entretenimiento o documentación
Soporte y marcas	Formato, técnica, montaje, fabricantes e inscripciones
Nivel de certeza	Confirmado, probable, provisional o pendiente de contraste
Acceso y bibliografía	Repositorio, consulta institucional, informe o estudio asociado

Tabla 4.- Campos mínimos de una ficha de colección para un portal temático de patrimonio proyectado.

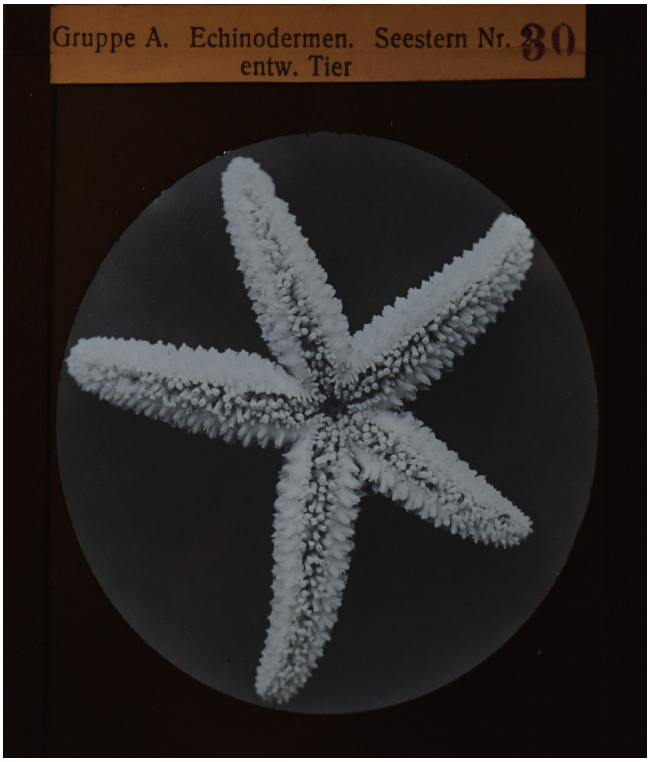


Figura 5.- Placa zoológica de la Universidad de Salamanca: Gruppe A. Echinodermen. Seestern Nr. entw. Tier (signatura USAL-ZOOPP-0006), correspondiente a una estrella de mar en estado desarrollado. Fuente: Universidad de Salamanca.



Figura 6.- Placa microfotográfica del Legado Cajal: Placa fotográfica. Transparencia de células de axón corto de la capa molecular del cerebro de gato joven (referencia LC00320), sobre vidrio al gelatinobromuro, 84 × 100 mm. Fuente: Legado Cajal, CSIC / SIMURG.

debería enlazar, contextualizar y mediar, no apropiarse de registros. Además, no debe convertir hipótesis en certezas. Por ello, el campo "nivel de certeza" resulta tan importante como la imagen o el título de la placa.

Discusión

El recorrido realizado permite sostener que las placas de linterna no se comprenden de forma adecuada si se estudian solo como objetos individuales. La proyección fue una práctica relacional: implicaba una colección, un dispositivo óptico, una fuente de luz, una secuencia de imágenes, una explicación oral, un espacio institucional y una audiencia. La placa nacía, muchas veces, como unidad mínima de una serie proyectable.

Esta condición relacional es visible en los casos analizados. Hernández-Pacheco no reunió una simple acumulación de imágenes geológicas, sino un archivo visual ordenado en archivadores y cajones. Las colecciones reunidas por universidades o institutos de secundaria no proceden de una compra única, sino de conjuntos estratificados en los que conviven fabricantes, distribuidores, lenguas y temas asociados a la función docente o a la formación del profesorado. Las placas del CCHS-CSIC no son solo fotografías de arte, arqueología o folclore, sino parte de corpus visuales generados para investigación, cursos, conferencias y clases universitarias. Las placas de Cajal, por último, fueron objetos operativos preparados para mostrar, ampliar y compartir evidencias.

Esta lectura obliga a matizar la frontera entre documento, instrumento y objeto patrimonial. Una placa es documento porque conserva una imagen y una información asociada; es instrumento porque fue concebida para funcionar dentro de un dispositivo de proyección; y es patrimonio porque describe prácticas históricas de producción, circulación y uso del conocimiento. Su valor no se agota en lo que representa, sino que incluye cómo fue producida, cómo se ordenó, quién la utilizó, ante qué públicos se proyectó y qué lugar ocupó en una colección.

El mapeo muestra también la importancia de los circuitos comerciales. Deyrolle, Mazo, Keystone, Guilleminot, Ilford, Radiguet & Massiot o SOGERESA no son solo nombres de fabricantes y distribuidores: funcionan como huellas de circulación. Permiten relacionar colecciones que hoy se conservan en instituciones distintas y reconstruir redes de distribución de imágenes científicas, educativas y culturales.

La discusión patrimonial debe incorporar el problema de la digitalización. Digitalizar una placa facilita el acceso, pero no garantiza su comprensión. Una imagen sin datos sobre serie, procedencia, fabricante, distribuidor, uso o colección puede reproducir la misma fragmentación que ya existe en los catálogos. Por eso la mediación patrimonial debe reconstruir sistemas, no solo mostrar objetos.

El resultado de este mapeo es una lectura menos centrada en la espectacularidad técnica de la linterna y más atenta a la historicidad de sus usos. Las placas conservadas no son residuos marginales de una tecnología superada. Son restos de una cultura de la imagen proyectada que organizó buena parte de la comunicación científica y educativa antes de la generalización de la diapositiva flexible, el retroproyector, el vídeo o la presentación digital.

Consideraciones finales

El mapeo confirma que las placas de linterna científicas, educativas y culturales conservadas en España constituyen un patrimonio visual amplio, diverso y poco visible. No son objetos aislados ni restos anecdóticos de una tecnología obsoleta, sino fragmentos de una cultura histórica de la proyección que articuló prácticas de enseñanza, investigación, demostración, diagnóstico, documentación, divulgación y entretenimiento entre mediados del siglo XIX y mediados del XX.

La primera consideración es su dispersión institucional. Las colecciones aparecen repartidas entre universidades, museos, archivos, bibliotecas, centros de investigación, centros de documentación, academias, escuelas normales, institutos históricos y fondos personales. La segunda es su heterogeneidad terminológica: materiales próximos aparecen descritos como placas de vidrio, fotografías, diapositivas, vistas para linterna mágica, placas de linterna o recursos didácticos. La tercera es que deben estudiarse como colecciones, series y sistemas visuales de conocimiento. Su valor no reside solo en la imagen, sino también en ordenaciones, numeraciones, marcas, etiquetas, cajas, archivadores, procedencias y contextos de uso.

La originalidad de la propuesta reside, por tanto, en articular tres niveles que suelen aparecer separados: la identificación patrimonial de colecciones dispersas, la interpretación histórica de las placas como sistemas visuales de conocimiento y la propuesta de una mediación digital capaz de reconstruir relaciones entre objetos, series, instituciones y usos.

El estudio tiene límites claros. El mapeo es exploratorio, no un censo cerrado. Algunas atribuciones deben mantenerse como hipótesis, como ocurre con las placas zoológicas de la Universidad de Salamanca o con la procedencia normalista de CEMUPE. Muchas colecciones requieren contraste archivístico, revisión material directa, normalización terminológica, permisos de reproducción y evaluación de sus condiciones de conservación.

Aun así, el campo patrimonial que se dibuja es fértil. Las líneas futuras deberían ampliar el mapeo, contrastar procedencias, diseñar vocabularios mínimos comunes y desarrollar un prototipo de portal. Solo así será posible transformar un conjunto disperso de objetos frágiles en una infraestructura patrimonial compartida, abierta a la investigación, la educación y la ciudadanía.

Agradecimientos

Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto PIC2-2024-08, Mapeando las colecciones de placas estándar de linterna mágica como activos del patrimonio académico europeo (UNI-MAGIC), financiado por la Universidad de Salamanca a través del Programa I C2 (2024) de financiación de grupos de investigación.

Referencias

A MILLION PICTURES PROJECT (2018). A Million Pictures: Magic Lantern Slide Heritage as Artefacts in the Common European History of Learning. Disponible en: https://a-million-pictures.wp.hum.uu.nl/ [consulta: 25/09/2026].

B-MAGIC (s. f.). B-Magic: The Magic Lantern and its Cultural Impact as a Visual Mass Medium in Belgium. University of Antwerp. Disponible en: https://www.uantwerpen.be/en/projects/b-magic/ [consulta: 25/09/2026].

CASTEJÓN, R. y GRANJA, J. P. (2013). "Las placas de linterna del departamento de geografía de la Universidad de Barcelona", Aracne. Disponible en: https://raco.cat/index.php/Aracne/article/view/273700 [consulta: 07/06/2026].

CHOAY, F. (2007). Alegoría del patrimonio. 3.ª ed. Barcelona: Gustavo Gili.

DASTON, L. y GALISON, P. (2007). Objectivity. New York: Zone Books.

GARCÍA BUSTOS, I. (2016). La colección de placas de linterna de Eduardo Hernández-Pacheco: propuesta de conservación y restauración. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Biblioteca Histórica Marqués de Valdecilla.

IBÁÑEZ GONZÁLEZ, R. (2026). Placas estándar de linterna. Fondos y colecciones del Archivo y Biblioteca Tomás Navarro Tomás, Centro de Ciencias Humanas y Sociales, CSIC. Informe interno.

LEY 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. Boletín Oficial del Estado, n.º 155, de 29 de junio. Disponible en: https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1985-12534 [consulta: 06/06/2026].

LEY DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA (1857). Ley de Instrucción pública autorizada por el Gobierno para que rija desde su publicación en la Península e Islas adyacentes. Gaceta de Madrid, n.º 1710, 10 de septiembre: 1-3. Disponible en: https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1857-9551 [consulta: 06/06/2026].

LÓPEZ SAN SEGUNDO, C., GONZÁLEZ DE GARAY DOMÍNGUEZ, B., FRUTOS ESTEBAN, F. J. y CARMONA GARCÍA, M. (2018). "La proyección de imágenes en las aulas de bachillerato en España durante el primer tercio del siglo XX", Fonseca, *Journal of Communication,* 16: 31-45. https://doi.org/10.14201/fjc2018163145.

MAGICA PROJECT (2025). MAGICA - Magic Lantern: Study, Safeguard, Uses and Reuses in 19th-Century Portugal. Disponible en: https://www.magica-project.com/ [consulta: 25/09/2026].

MENÉNDEZ SIVERA, U. (2025). "Colección de placas de linterna mágica del Arxiu Històric de l'Ateneu Barcelonès. Protocolo de intervención", *Unicum*, 24: 137-154. https://doi.org/10.55437/unicum.326.

MINISTERIO DE CULTURA (s. f.). CER.ES. Red Digital de Colecciones de Museos de España. Disponible en: https://ceres.mcu.es/ [consulta: 07/06/2026].

MUSÉE NATIONAL DE L'ÉDUCATION (s. f.). Collections en ligne: plaque de vue sur verre photographique. Disponible en: https://www.munae.fr/collections-en-ligne/ [consulta: 25/09/2026].

MUSEO DE LA FARMACIA HISPANA-UCM (2019). Memoria del proyecto de conservación y digitalización de las fotografías de Blas Lázaro Ibiza y José Cuatrecasas Arumí halladas en la oficina del Museo de la Farmacia Hispana de la Universidad Complutense de Madrid. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

MUSEU DEL CINEMA (2025). Placas sin marca. Girona: Museu del Cinema. Disponible en: https://lucerna.exeter.ac.uk/collection/index.php?language=EN&id=2500374 [consulta: 07/06/2026].

MUSEU D'HISTÒRIA DE LA MEDICINA DE CATALUNYA (2026). Colección Lluís Suñé Medán - MHMC. Documento de trabajo.

UNIVERSIDAD DE GRANADA (2026). "El Departamento de Zoología suma una nueva colección de placas de linterna mágica". Disponible en: https://www.ugr.es/universidad/noticias/

departamento-zoologia-nueva-coleccion-placas-linterna-magica [consulta: 07/06/2026].

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA (2026). Colección de fotografía histórica. Disponible en: https://www.uv.es/patrimonio-cultural/es/patrimonio-uv/patrimonio-historico-artistico/coleccion-fotografia-historica.html [consulta: 07/06/2026].

VINSEUM. CENTRE DE DOCUMENTACIÓ (2026). Colección de placas. Disponible en: https://mdc.csuc.cat/digital/collection/plaqueseno/search [consulta: 07/06/2026].

Autor



Francisco Javier Frutos Esteban
frutos@usal.es
Universidad de Salamanca
https://orcid.org/0000-0002-4014-8793

Francisco Javier Frutos Esteban es catedrático de universidad en la Universidad de Salamanca. Ha desarrollado su actividad docente e investigadora en los ámbitos de la comunicación audiovisual, la fotografía, la cultura visual, el patrimonio universitario y la historia de los medios. Ha coordinado proyectos y redes relacionados con la identificación, documentación y valorización de colecciones científicas y académicas, con especial atención a los soportes fotográficos, audiovisuales y de proyección. Su trabajo reciente se centra en las placas estándar de linterna como patrimonio visual científico y educativo, así como en la construcción de modelos de mapeo, categorización y acceso a colecciones dispersas. Ha participado en iniciativas de investigación, gestión universitaria, evaluación científica y transferencia cultural vinculadas a la memoria material de la ciencia, la educación superior y la comunicación pública del conocimiento.

Artículo enviado 08/06/2026
Artículo aceptado el 26/09/2026

CC BY NC ND

https://doi.org/10.37558/gec.v26i1.1523