

El IES Maestro Juan de Ávila, un instituto histórico: su patrimonio

The heritage of the historical high school Maestro Juan de Ávila

Beatriz Crespo Alises

IES Maestro Juan de Ávila

<https://orcid.org/0000-0001-6121-8888>

M^a Inmaculada Iglesias Lorenzo

IES Maestro Juan de Ávila

Profesora de Ciencias Naturales

<http://orcid.org/0000-0002-6197-9529>

Fecha de recepción del original: octubre 2021

Fecha de aceptación: noviembre 2021

Resumen

El patrimonio del IES Maestro Juan de Ávila presenta tres grandes apartados: el archivo, con los documentos generados desde 1843. El museo de Ciencias Naturales “Julia Muela”, con una excelente colección de animales naturalizados por los mejores especialistas del XIX y XX (Benedito, Darder, Sánchez Bermejo,...), modelos de escayola de la casa E. Deyrolle de París; láminas murales de historia natural de A. Comte, cajas de cultivos agrícolas y material de laboratorio de Ciencias Naturales y de Física y Química. Y la biblioteca “Alfredo Róspide” con más de 22000 ejemplares, de los que unos 4500 conforman el Fondo Antiguo.

Palabras clave: IES Maestro Juan de Ávila, Patrimonio histórico, Museo Ciencias Naturales, animales naturalizados, Benedito, Darder, Émile Deyrolle, Achille Comte.

Abstract

The patrimony of the IES ‘Maestro Juan de Ávila’ presents three main sections: the archive, with the documents generated since 1843, the "Julia Muela" Museum of Natural Sciences, with an excellent collection of animals naturalized by the best specialists of the XIX and XX (Benedito,

Darder, Sánchez Bermejo,...), plaster models from the E. Deyrolle house in Paris; natural history wall plates by A. Comte, boxes of agricultural crops and laboratory equipment for Natural Sciences and Physics and Chemistry; and the "Alfredo Róspide" library with more than 22,000 copies, of which about 4,500 make up the Ancient Collection.

Keywords: IES Maestro Juan de Ávila, Historical heritage, Natural Sciences Museum, naturalized animals, Benedito, Darder, Émile Deyrolle, Achille Comte.

Breve historia del Instituto de Segunda Enseñanza de Ciudad Real, hoy IES Maestro Juan de Ávila



Figura 1. Edificio del instituto, 1843-1967. Foto de finales del XIX. Fachada principal. En la azotea el Observatorio meteorológico.

La historia comienza el 1 de noviembre de 1843, en esa fecha se inaugura el Instituto de Segunda Enseñanza de Ciudad Real, al día siguiente comienzan las clases 82 alumnos. Sin embargo, las gestiones para la creación del instituto, en las que incluso intervino el General Espartero, empezaron al menos en 1837.

El local elegido para el centro fue el convento de La Merced, desamortizado unos años antes, situado en la calle Caballeros, tal y como había solicitado el Ayuntamiento; permanecerá en este edificio hasta 1967. En la actualidad aquel convento es el Museo de La Merced, una de las dos sedes del Museo de Ciudad Real.

Allí se educaron miles y miles de alumnos de la provincia, pues fue el único centro público de enseñanza media hasta bien entrado el siglo XX.

En el instituto se encontraba un observatorio meteorológico, del que tenemos noticias desde 1867, contaba con un extenso jardín, que sirvió como escuela de botánica, y en sus dependencias existió además un Colegio de Internos.

Desde 1941 lleva el nombre de Maestro Juan de Ávila. En 1967 se mudó a un nuevo y moderno edificio, en los terrenos de la Granja Agrícola, en el extrarradio de la ciudad; allí se trasladaron parte de la biblioteca, del gabinete de Historia Natural, de los laboratorios de Física y Química, del material de administración, etc.; el resto se quedó en el instituto Femenino, creado en 1963, y con el que convivió 4 años. Pero aún sufrió un segundo traslado en 2005, cuando las nuevas asignaturas y la llegada de los alumnos de primer ciclo de ESO, dejaron pequeña esta segunda ubicación. El tercer edificio se levantó sobre los campos de deporte del anterior. Forma parte desde 2010 de la Asociación Nacional para la Defensa del Patrimonio de los Institutos Históricos (ANDPIH); y el 24 de octubre de 2014 recibió el reconocimiento de Instituto Histórico de Castilla La Mancha.

Patrimonio del IES Maestro Juan de Ávila

Afortunadamente y, a pesar de los traslados, la comunidad educativa del instituto ha conservado un rico patrimonio, que tenemos organizado en tres apartados: archivo, biblioteca y museo.

Archivo

Está formado por los documentos generados por el propio centro a lo largo de su historia. Entre los más de 100 libros, que es una pequeña parte de todo lo que tendría que haber, encontramos:

- Actas (de ingreso, de exámenes, por asignaturas, de toma de posesión/cese)
- Diarios de cantidades
- Índices alfabetizados por nombre de pila o apellido y año de matrícula
- Libros de gastos de material ordinario
- Libros de nóminas
- Libros de registros de comunicaciones dirigidas a la Superioridad
- Libros generales de certificaciones y títulos
- Libros de actas de sesiones de la junta económica
- Libros de registros de entrada de certificaciones académicas
- Matrículas
- Registro de tarjetas de identidad escolar
- Solicitud de títulos.

Y podríamos añadir otro material diverso, que no es de tipo administrativo, pero que es fruto de la vida de la comunidad educativa y de su repercusión en la ciudad.

Todo este archivo está en proceso de catalogación, digitalización y estudio. Se le ha buscado un lugar adecuado para su conservación y consulta.

A menudo recibimos visitas para recabar datos de alumnos y profesores que han pasado por el centro, pero también lo utilizamos nosotros mismos para reseñar elementos del propio patrimonio, como fecha y valor de animales naturalizados que están en el museo, documentación de eventos, etc. No podríamos escribir la historia del instituto, de su comunidad educativa, los cambios educativos de la enseñanza, e incluso la historia de nuestra ciudad (nombres, establecimientos) sin los datos que nos aporta el archivo.

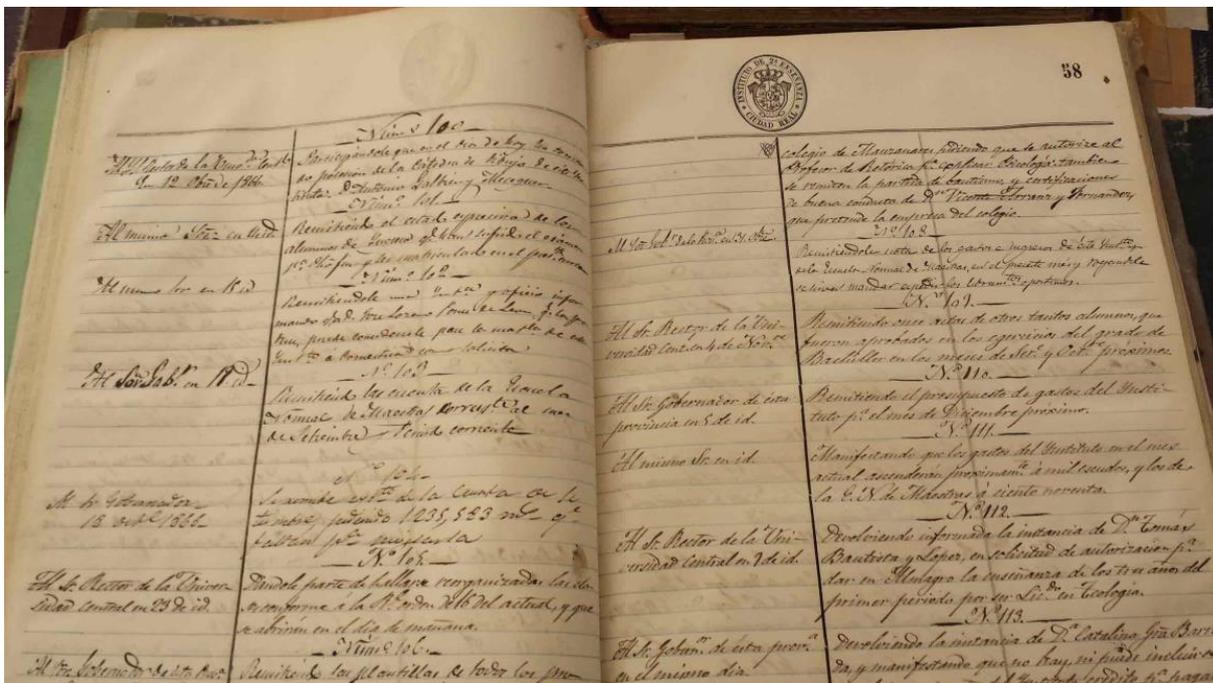


Figura 2. Libro de comunicaciones a la superioridad 1860.

Biblioteca “Alfredo Róspide”

La biblioteca lleva el nombre del profesor Alfredo Róspide, catedrático de griego, director del instituto y encargado de la misma muchos años, quien, al fallecer, nos legó sus libros, 840 ejemplares, buena parte de ellos sobre historia, cultura y lenguas clásicas.

En el presupuesto de inicio del instituto había una partida de 11000 reales para la adquisición de libros, material didáctico y de oficina¹; así comienza la biblioteca del instituto; también heredó las bibliotecas de distintos conventos recientemente desamortizados en la provincia, mezclándose estos fondos con los del instituto y siendo utilizados exclusivamente por profesores y alumnos.

¹ Miravete Gómez, J.A. (s.f.). *Ampliación de la educación en Ciudad Real en el siglo XIX. Los problemas de la enseñanza.* http://www.upct.es/seeu/_as/divulgacion_cyt_09/Libro_Historia_Ciencia/web/mapa-centros/mapa46-ciudad-real.htm

En la memoria del curso 1859-60 se habla de 5000 volúmenes. En 1896 la biblioteca pasa a ser pública, encargándose de ella un funcionario del Cuerpo de Archiveros y Bibliotecarios; primero en el mismo centro y luego en locales de la Diputación (1900-1926).

El actual Fondo Antiguo procede de las adquisiciones que se han ido haciendo y de las donaciones recibidas; entre estas la más importante por su volumen y por el tipo de colección es la de los hermanos Clemente y López del Campo². Todos los ejemplares están firmados por lo que sabemos que su donación asciende a 1208 libros, una parte de ellos relacionados con Filipinas, donde pasaron parte de su vida.



Figura 3. Imagen de parte del Fondo Antiguo de la Biblioteca “Alfredo Róspide”.

Nuestra biblioteca hoy dispone de 22000 volúmenes de los que más de 4200 pertenecen al Fondo Antiguo. De los siglos XVIII y XIX hay 1694 volúmenes y de la primera mitad del siglo XX 2572. Todo este fondo está incluido en el Catálogo Colectivo del Patrimonio Bibliográfico (CCPB).

Muchos son los volúmenes dignos de ser destacados, pero mencionaremos sólo algunos:

La edición de Gallemart del *Sacrosanctum Oecumenicum Concilium Tridentinum* (es el ejemplar más antiguo de nuestra biblioteca, data de 1745), el tomo VI de la 2.^a parte del *Ingenioso Hidalgo Don Quixote de la Mancha*, impreso en la imprenta de la Viuda de Ibarra, hijos y compañía, en 1787 o *El teatro ó colección de los saynetes y demás obras dramáticas de Don Ramón de la Cruz*, Imprenta Real, 1788 (de la que tenemos nosotros los tomos 3, 5, 7 y 8).

² Estos hermanos originarios de la provincia de Toledo emigraron a Filipinas, donde hicieron fortuna; a su regreso se instalaron en Moral de Calatrava (Ciudad Real), lugar en el que son conocidos por su labor filantrópica. Por el archivo, sabemos que al menos el mayor de los hermanos, José Patricio, fue alumno del instituto.

Del siglo XIX hay más de 1600 ejemplares de los que podemos destacar: 7 tomos del *Diario de las discusiones y actas de las Cortes*, publicado en Cádiz, en la Imprenta Real, entre 1811 y 1813, la edición del Quijote impresa en Argamasilla de Alba en 1863 (sucesores de Rivadeneyra), la *Historia Natural* de Buffon (en 31 tomos), la revista *La Ilustración Española y Americana* de 1881 a 1892; varios volúmenes de *Discursos leídos en las Recepciones públicas que ha celebrado desde 1847 la Real Academia Española* (entre 1860 y 1893), *Lecciones de Agricultura*, de Antonio Sandalio, Madrid, 1818, *Narración de los sucesos principales de la Historia de España*, de Juan de Mariana, Madrid, 1828, *El Ingenioso Hidalgo don Quijote de la Mancha*, de Miguel de Cervantes, Madrid, 1832, la *Historia de la Literatura* de Schlegel, Madrid, 1843; *El Judío Errante*, de Sue, Madrid, 1845, la *Historia de la Villa y Corte de Madrid*, de Amador de los Ríos, Madrid, 1860-1864; las *Obras Dramáticas* de Schiller, Madrid, 1881-1883, la *Historia de las Cruzadas*, de Michaud, Barcelona, 1886-1887 o las *Obras Completas* de Víctor Hugo, Valencia, 1887. No debemos dejar de mencionar la obra *Monumentos Arquitectónicos de España*, 1852-1881, que desgraciadamente no tenemos completa, parte de la cual está enmarcada en distintas dependencias del instituto.

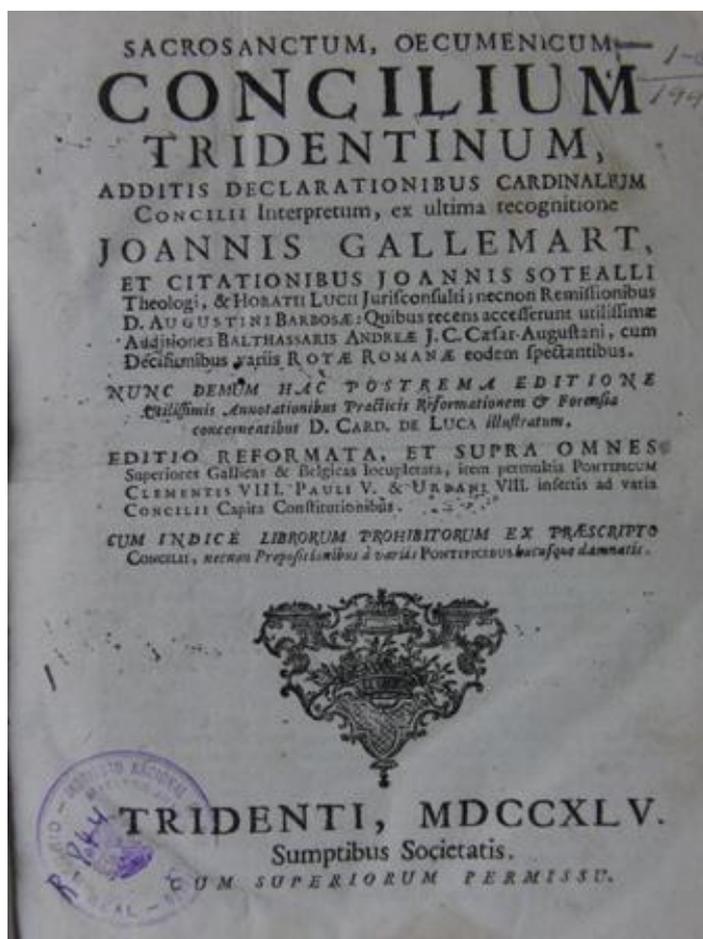


Figura 4. Concilio de Trento, 1745.

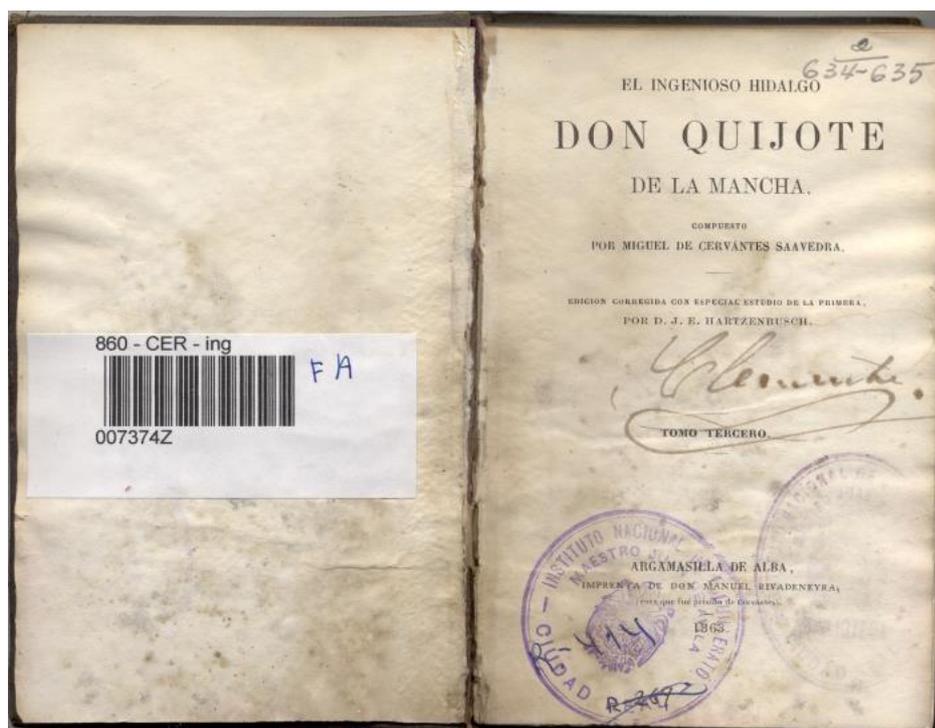


Figura 5. Don Quijote de la Mancha, Argamasilla de Alba, 1863.

De los 2572 ejemplares del siglo XX, anteriores a 1959, mencionaremos 20 volúmenes de la Revista de la Real Academia de Ciencias, la Revista Ibérica, un ejemplar de Don Quijote de la Mancha. Comedia lírica sobre la base de la obra inmortal de Cervantes, con música de Teodoro San José, publicada por E. Barriobero en Madrid, 1905 (publicado para conmemorar el “IV Centenario”, cuando en realidad era el III, tal como figura en la 3.^a hoja, donde se lee lo siguiente: “Al Excmo. Señor Don Juan de la Cierva y Peñafiel, Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes, en el IV Centenario del Quijote”); las Obras Completas de Campoamor, Madrid, 1902, las Obras Completas de José Zorrilla, Madrid, 1905; varios volúmenes, entre 1907-1925, de los Anales de la Sociedad Española de Física y Química, Madrid, la España Regional de Rocafort, Barcelona, 1913, el Gran Atlas Geográfico de Stieler, Gotha, 1920; Floresta de leyendas heroicas españolas de Menéndez Pidal, Madrid, 1925-1927, varios números, editados entre 1927-1936, del Catecismo del Agricultor y Ganadero, Madrid, la Historia Universal de Oncken, Barcelona, 1934, las Obras Completas de Martínez Sierra, Madrid, 1934 o Nada de Carmen Laforet, Barcelona, 1952.

La biblioteca recibe las visitas de doctorandos y/o investigadores, que encuentran un importante vivero de información. Con los propios alumnos del centro se realizan actividades de información, de búsqueda, de catalogación, como se puede ver reflejado con la realización de un cortometraje, que relata la historia del instituto y su patrimonio.

Es visita obligada para cada promoción que llega al centro. No faltan tampoco las labores de divulgación de este patrimonio que se hacen desde la propia biblioteca, con ocasión de fechas señaladas, como los días de las Bibliotecas, del Libro, aniversarios de autores, etc., así como otras relacionadas con la animación a la lectura.

Museo de Ciencias Naturales “Julia Muela”

El recorrido del museo de Ciencias Naturales del IES “Maestro Juan de Ávila” comienza en 1987, de la mano de los profesores Julia Muela y Tomás Redondo, con la colaboración de muchos otros profesionales de la enseñanza. Se trata de recopilar y categorizar los materiales científico-didácticos procedentes de un antiguo gabinete de Historia Natural y materiales de experimentación de Física y Química; así como otros procedentes de diferentes donaciones, como la colección de moluscos de Filipinas³ por parte de los hermanos Clemente y López del Campo en 1912; o la de más de mil ejemplares de lepidópteros donada por el profesor Alberto López Villaverde.

Partiendo de un primer registro del contenido del originario Gabinete de Historia Natural (curso 1861-1862), las memorias anuales del centro (1861-1912) citan otros muchos objetos naturales, máquinas e instrumentos de experimentación, como los procedentes de la exposición agrícola celebrada en Ciudad Real en 1859, o los ejemplares geológicos (minerales, rocas, fósiles) que el instituto envía a la exposición universal de París de 1912.



Fuente: Fotografía realizada por Julián Alonso, 1937.

Figura 6. Antiguo gabinete de Historia Natural.

³ De esta donación queda constancia en la *Gaceta de Madrid* del 26 de septiembre de 1912, Real Orden de 17 de septiembre, p. 709.



Figura 7. Recreación del antiguo gabinete de Historia Natural para la exposición del 175.º aniversario del IES Maestro Juan de Ávila.

Los materiales del actual museo pueden considerarse distribuidos en tres grandes bloques:

- Animales naturalizados o conservados en formol
- Materiales didácticos empleados en la enseñanza de las ciencias
- Material de laboratorio

Animales naturalizados o conservados en formol

El inventario de los animales naturalizados fue revisado, completado y valorado⁴ en 2006, con motivo del último traslado del centro, por Isabel Rey y Josefina Barreiro, conservadoras del Museo Nacional de Ciencias Naturales, quienes afirman haberse encontrado con una magnífica colección de gran valor histórico, tanto por la época de la que proceden los ejemplares (más del 80% de las piezas son de finales del s. XIX y principios del XX⁵), como por los taxidermistas que las prepararon, los mejores de la época: Dutchen, Benedito, Sánchez, Sánchez Bermejo (colaboradores del Museo Nacional de Ciencias Naturales), Severini y Darder, además de por su excelente calidad. La colección tiene además el valor añadido de ser una de las pocas de estas características en España, lo que unido a la dificultad e incluso imposibilidad de reponer sus ejemplares en caso de pérdida o deterioro (al no contar con los profesionales que trataron las piezas), hacen de ella una auténtica rareza a preservar.

Esta colección de animales naturalizados consta de **146 ejemplares de vertebrados** de 130 especies, en su gran mayoría dispuestos al uso de la época, sobre un soporte que imite lo mejor posible

⁴ Sobre el valor de las piezas de un museo *vide* Santos-Mazorra y Rey, 2015a: 14 de enero, y Santos-Mazorra y Rey, 2015b: 67-86.

⁵ El resto procede de preparaciones hechas por alumnos y donadas al centro.

al animal vivo (Nieto, 2018). Entre ellos pueden destacarse estas singularidades pertenecientes a diferentes grupos: esturión (*Acipenser sturio*) y pez volador (*Tringa volitans*) (Peces); dentro de los reptiles ejemplares representativos como el cocodrilo del Nilo (*Crocodylus niloticus*), tortuga verde (*Chelonia mydas*), iguana (*Iguana tuberculata*) o camaleón (*Chamaeleo chamaeleon*).

Entre los anfibios, algunas singularidades ibéricas, como el gallipato (*Pleurodeles waltl*), así como distintas especies de anuros característicos de la península (en el caso de los anfibios, los ejemplares se encuentran conservados en formol).

Las aves constituyen el grupo de vertebrados más numeroso y entre ellas se encuentran varios ejemplares de especial interés por ser representativos de ecosistemas emblemáticos de la península, correspondientes a parques nacionales como Cabañeros o Doñana: búho real (*Bubo bubo*), águila real (*Aquila chrysaetos*), avutarda (*Otis tarda*), cigüeña negra (*Ciconia nigra*), grulla (*Grus grus*), morito (*Plegadis falcinellus*), avetoro (*Botaurus stellaris*) o alimoche (*Neophron percnopterus*), perdices (*Alectoris rufa*), abubillas (*Upupa epops*). También incluye especies exóticas como loros (*Psittacus oestrus*) o un ejemplar de pavo real (*Pavo christatus*).

Respecto a los mamíferos, destacan especies de distintos continentes, como ornitorrinco (*Ornithorhynchus anatinus*), chimpancé (*Pan troglodytes*), murciélago frugívoro (*Pteropus edulis*), leopardo (*Felis panthera*) o armadillo (*Dasypus novemcinctus*); además de otros mamíferos propios de la fauna ibérica, como el lobo (*Canis lupus*), el ciervo (*Cervus elaphus*) o el corzo (*Capreolus capreolus*).

Los invertebrados también se encuentran ampliamente representados a través de diferentes filas (poríferos, equinodermos, cnidarios, platelmintos). Son destacables, en primer lugar, la colección de insectos de todos los órdenes (conservados en seco y montados con alfileres entomológicos en cajas de colección, o en acrílico transparente o resina), en especial destacar **600 especies ibéricas de lepidópteros**, incluyendo 6 cajas en las que pueden apreciarse sus ciclos vitales completos; y la colección de **165 ejemplares de moluscos**, en su mayoría procedentes de Filipinas e incluidos en la anteriormente citada donación de los hermanos Clemente y López del Campo (que incluye ejemplares como *Conus geographus*, *Nautilus pompilius*, *Architectonica perspectiva*, *Melo aethiopica* o *Murex ramosus*).

Muchas de estas especies emblemáticas de nuestra fauna y de otros biomas del planeta se encuentran hoy día en la lista roja de especies en peligro de extinción (elaborada por la IUCN, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), o bajo la categoría de vulnerables; lo que da un valor añadido a la conservación de estos ejemplares en nuestro museo.

Materiales didácticos empleados en la enseñanza de las ciencias

Entre estos materiales de uso didáctico, cabe destacar **41 modelos de escayola**, que reproducen la anatomía del hombre, animales y plantas, procedentes de la casa Les Fils d'Émile Deyrolle en París y adquiridos a finales del siglo XIX y comienzos del XX. Pueden mencionarse los modelos anatómicos de un diente, estructura del oído humano, tráquea, anatomía interna del estómago; estructura del encéfalo humano, modelos de la evolución el encéfalo en vertebrados; e incluso

modelos de estructuras microscópicas, como los receptores sensoriales de la piel o de un lobulillo hepático. En esta sección también se encuentran modelos realizados en otros materiales, como papel maché, como es el caso del correspondiente al ojo humano, de gran precisión, al igual que los modelos en escayola.



Figura 8. Modelo en escayola, fijo en marco de madera, de la anatomía de un cnidario.

Otros modelos de seres vivos realizados en escayola o papel maché corresponden a vertebrados, invertebrados y estructuras botánicas. De estos últimos, por ejemplo, se cuenta con modelos de estructuras reproductoras y del desarrollo de pteridófitos (helecho) o de los verticilos de una flor (este desmontable), insertados en una varilla de metal que sirve de eje. Los animales están representados siguiendo las formas más habituales de la época, en forma de disección, lo que permitía el detalle de la anatomía interna y de la morfología externa. Se conservan modelos fijos de pared en un marco de madera (anatomía interna de la gallina (*Gallus domesticus*) o diferentes invertebrados (como el que muestra la estructura colonial de los corales); modelos fijos sobre peana de madera (como el más que detallado de la anatomía interna de un coleóptero) o modelos giratorios sobre peana de madera, en torno a un eje metálico (Marín y Martínez, 2019).



Figura 9. Modelo en escayola, sobre peana de madera en eje metálico, de la anatomía de un coleóptero.

Entre otros materiales didácticos de la época con los que cuenta el museo se incluyen:

Dieciocho litografías en color de plantas, realizadas por D. Justo Salinas, incluidas en la carpeta Flora Forestal Española de 1884.

Veintidós láminas murales, litografías⁶ del científico y naturalista J. Achille Comte. La elaboración de estos murales por parte de Achille Comte estaría en consonancia con las corrientes didácticas de la época, que abogaban por las representaciones científicas reales, más ventajosas pedagógicamente que los discursos descriptivos. Están realizadas a dos o tres tintas, en papel grueso de color negro, sobre lienzo, con moldura superior plana y fresada (apta para colgar) y rulo inferior cilíndrico. Son de gran formato (90 x 90 cm. aprox.) Aunque no figura la fecha, por sus características pueden datarse a mediados del siglo XIX. Las láminas abordan las principales disciplinas incluidas en los programas de estudios de Historia Natural de la época (según el trabajo llevado a cabo por Emilio Serrano Gómez, profesor de Biología y colaborador del Museo de Historia Natural del Instituto Cardenal López de Mendoza, de Burgos). El museo conserva 14 láminas de Botánica, 7 de Zoología y 1 de Geología.

⁶ En su parte inferior está rotulado *PLANCHES MURALES D'HISTOIRE NATURELLE PAR ACHILLE COMTE, DIRECTEUR DE L'ÉCOLE DE SCIENCES DE NANTES*. En su parte inferior central o izquierda aparece *A. COMTE o TH. CHAILLOT DELINEAVIT. DESSINÉ SUR PIERRE & LITH. CHEZ CHARPENTIER À NANTES*. En su parte superior, junto con el número del plano y en algunos casos un encabezamiento sobre su contenido, están rotuladas con alguna de las inscripciones: *BOTANIQUE, ZOOLOGIE O GEOLOGIE*.



Figura 10. Láminas murales de Botánica de J. Achille Comte.

Placas epidiascópicas o **diapositivas de cristal**, procedentes de la casa Les Fils d'Émile Deyrolle. Estas placas de cristal presentan un tamaño de 8.5×10 cm, y reproducen fotografías, dibujos y esquemas de anatomía vegetal, botánica, preparaciones microscópicas y geología.



Figura 11. Diapositivas de cristal de la casa Les Fils d'Émile Deyrolle.

Materiales del antiguo “Gabinete de Agricultura”, entre los que podemos destacar **26 cajas de cultivos agrícolas, lanas, pieles, pelo y materiales de construcción**, originarios de Chile, Argentina, India, Australia, Inglaterra, Francia y España; algunos de estos montajes detallan, por ejemplo, el proceso de tratamiento de las fibras vegetales hasta llegar al tejido.

Finalmente, existe una pequeña **colección antropológica** integrada por objetos de las culturas Yanomami y Panare (Venezuela y Brasil), que incluye dardos, puntas de flechas, sellos...

Materiales de laboratorio

Resaltar, entre los materiales de laboratorio, algunos relacionados con el estudio de la Biología y Geología; como dos **microscopios** “Ernst Leitz Wetzlar” (actual óptica Leica) de finales del siglo XIX. Estos estativos de prácticas tienen un solo ocular, luz externa por medio de un espejo y un revólver para tres objetivos (J.P. Marín y M.J. Martínez, 2019). Están acompañados de cajas de preparaciones microscópicas y reactivos para tinción de la misma época. Se conservan también, procedentes del laboratorio de estudios biológicos, dos modelos de cráneos humanos (uno montado despiezado y otro en corte sagital), especialmente valiosos por su precisión anatómica.

El instituto disponía también de una importante colección de rocas, minerales y fósiles, de la que queda una pequeña parte. En la memoria del curso 1877-78 se hace mención de la colección de fosforitas, rocas y fósiles recolectadas en el valle de Bélmez y que se remitió a la anteriormente citada Exposición de París de 1912.

Los instrumentos procedentes del Departamento de Física y Química incluyen aparatos experimentales que pertenecen a diversos equipos: la **bomba de vacío** (1911) es un diseño de los que son pioneros de la moderna tecnología de vacío, “E. Leybold’s Nachfolger”, al igual que la **máquina centrifugadora de aros** conectada a engranajes (mediados del siglo XIX) empleada para demostrar cómo la rotación de la Tierra produce achatamiento de los polos; el **reóstato** (montajes eléctricos para aplicaciones didácticas), del Instituto “Leonardo Torres Quevedo” de 1950; “Apparecchi consigliati del Physical Science Study” del Instituto Técnico Industrial “Aldini Valeriani” de Bologna, escuela técnica de mediados del siglo XIX dedicada a la enseñanza de la ciencia y la tecnología; un **galvanómetro** de Deprez- D’Ansoval. Se encuentran, además, equipos de Wittner (finales siglo XIX), Max Köhl (1911), Sogeresa (1960), Asea y Enosa. Además de los ya mencionados, entre estos aparatos de experimentación podríamos citar otras piezas de interés como un tubo de rayos catódicos de Crookes (desarrollado en 1875), un espectroscopio, una lámpara de filamento, un carrete de chispa, un armario de madera con barómetro de mercurio, sextantes...

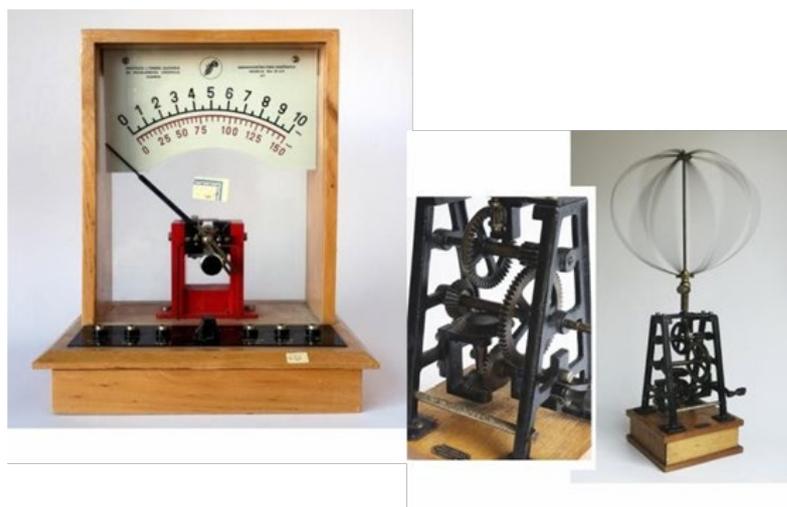


Figura 12. Material del laboratorio de Física y Química. Galvanómetro y máquina centrifugadora de aros.

Conclusiones

Queremos resaltar el extraordinario valor científico y didáctico de la colección del museo. No solo constituye una representación de la aplicación didáctico-histórica de muchas de las piezas; muestran también la evolución de las tendencias pedagógicas que perseguían y persiguen actualizar y mejorar los métodos expositivos, y la enseñanza de la forma de trabajar de la Ciencia. Estos materiales u objetos didácticos se consideran *registros fósiles*, desde el punto de vista en que representan testimonios de la cultura escolar (Viñao, 2005) u *objetos- huella* (Sachetto, 1986).

Además, la colección se emplea para abordar aspectos diferentes de los currículos actuales, como un recurso didáctico más que convive con las modernas tecnologías. Así, es de utilidad para comprender la sistemática y nomenclatura de los seres vivos (Biología y Geología de 1.º de ESO y 1.º de Bachillerato); o para el estudio de ejemplares emblemáticos de la flora y fauna ibérica, así como procedentes de otros biomas del planeta (Biología y Geología de 3.º de ESO y 1.º de Bachillerato), y es un recurso de primer orden para trabajar la Historia de la Ciencia (Cultura Científica de 4.º de ESO y 1.º de Bachillerato). Fuera de este uso didáctico, la colección del museo también ha servido como material de investigación; es el caso de la toma de muestras de ejemplares para análisis genético de especies amenazadas. Se hace imprescindible, por tanto, mantener y ampliar las actuaciones de conservación y mejora de este valioso espacio.

Divulgación

Un aspecto importante de todo el patrimonio del instituto es la divulgación del mismo, para la que hacemos publicaciones (libros, artículos y comunicaciones en congresos) y exposiciones (la más significativa fue la realizada con ocasión del 175.º aniversario de la creación del instituto, en el curso 2018-19, en el antiguo convento de La Merced, hoy museo, con parte de nuestro patrimonio, visitada por más de 12 000 personas).

También consideramos importante la implicación de los alumnos en las labores de difusión; en este sentido hay que destacar la elaboración de un documental realizado por los alumnos de bachillerato, titulado “Breve historia del instituto”, que recrea la historia del instituto y de su patrimonio, así como la participación en el proyecto *Kaleidos* (JCCM), con el título “El nombre de mi centro”.

Bibliografía

Marín, J.P. y Martínez M.J. (2019). Categorización de los materiales didácticos para la enseñanza de los seres vivos en los antiguos gabinetes y laboratorios. *Cabás: Revista del Centro de Recursos, Interpretación y Estudios en materia educativa (CRIEME)*, (21), pp. 1-22. Recuperado de <http://revista.muesca.es/articulos21/473-categorizacion-materiales-didacticos>

Miravete Gómez, J.A. (s.f.). *Ampliación de la educación en Ciudad Real en el siglo XIX. Los problemas de la enseñanza*. http://www.upct.es/seeu/as/divulgacion_cyt_09/Libro_Historia_Ciencia/web/mapa-centros/mapa46-ciudad-real.htm

Nieto, P. (2018). La colección de vertebrados del Departamento de Zoología de la Universidad de Sevilla: documentación, conservación y difusión. *Cabás: Revista del Centro de Recursos, Interpretación y Estudios en materia educativa (CRIEME)*, (20), pp. 125-136. Recuperado de <http://revista.muesca.es/articulos20/441-coleccion-vertebrados>

Sacchetto, P.P. (1986). *El objeto informador. Los objetos en la escuela: entre la comunicación y el aprendizaje*. Barcelona: Gedisa.

Santos-Mazorra, C. y Rey, I. (2015a). *Conocer el valor económico de los ejemplares de las colecciones científicas es esencial*. Blog del Museo Nacional de Ciencias Naturales, 14 de enero. Recuperado de <https://www.mncn.csic.es/es/comunicacion/blog/conocer-el-valor-economico-de-los-ejemplares-de-las-colecciones-cientificas-es>

Santos-Mazorra, C. y Rey, I. (2015b). Criterios de valoración de ejemplares de las colecciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN-CSIC), *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. Secc. Aula, Museos y Colecciones*, (2), pp. 67-86. Recuperado de <http://historia.bio.ucm.es/rsehn/index.php?d=publicaciones&num=39&w=264>

Viñao, A. (2005). La memoria escolar: restos y huellas, recuerdos y olvidos. En *Homenaje al profesor Alfonso Capitán* (pp. 739-758). Murcia: Universidad de Murcia.