

# LIBRO DE RESÚMENES

## Segundas Jornadas de la Vicedirección de Colecciones y Documentación

Museo Nacional de Ciencias Naturales  
(MNCN-CSIC)  
Madrid, 10 y 11 de marzo de 2015



MNCN-2015  
colecciones  
documentacion  
2<sup>a</sup>JornadasCyD



**Lugar de celebración:**

Salón de actos del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC)

## PROGRAMA

### 10 DE MARZO DE 2015

10:00	PRESENTACIÓN DE LAS JORNADAS	MARIO GARCÍA-PARÍS
10:10	<i>UNA BREVE HISTORIA DE LA COLECCIÓN DE MOLUSCOS DEL MNCN CON ESPECIAL REFERENCIA A LA COLECCIÓN DE MOLUSCOS DE ALÍ BEY</i>	MARÍA DOLORES BRAGADO, JAVIER DE ANDRÉS & RAFAEL ARAUJO
10:30	<i>LA COLECCIÓN DE ENTOMOLOGÍA: UN FONDO PATRIMONIAL AL SERVICIO DE CIENCIA Y LA SOCIEDAD</i>	MERCEDES PARÍS & AMPARO BLAY
10:50	<i>LA COLECCIÓN DE AVES DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES (MNCN) DEL CSIC: LOS ÚLTIMOS DIECISIETE AÑOS</i>	JOSEFINA BARREIRO
11:10	<i>LA PLATA Y EL PLATINO EN LA COLECCIÓN DE GEOLOGÍA DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES</i>	JAVIER GARCÍA-GUINEA & AURELIO NIETO CODINA
11:30	DESCANSO	
11:50	<i>LA COLECCIÓN DE INSECTOS ORTOPTEROIDES DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES: UNA COLECCIÓN CLÁSICA CON FUTURO</i>	MARIO GARCÍA-PARÍS & MERCEDES PARÍS
12:10	<i>LA DIGITALIZACIÓN DE OBRAS DE LA BIBLIOTECA DEL MNCN Y SU DIFUSIÓN PÚBLICA</i>	ISABEL MORÓN
12:30	<i>LA NUEVA WEB DE LA FONOTECA ZOOLOGICA: DESCUBRE LA COLECCIÓN DE SONIDOS ANIMALES EN WWW.FONOOZOO.COM</i>	ALMUDENA GONZÁLEZ & RAFAEL MÁRQUEZ
12:50	<i>EL PROTOCOLO DE NAGOYA Y SUS IMPLICACIONES PARA EL MNCN</i>	ISABEL REY
13:10	FIN DE LA PRIMERA JORNADA	

### 11 DE MARZO DE 2015

10:00	<i>ELEMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN LA GESTIÓN DE COLECCIONES DE HISTORIA NATURAL</i>	JAVIER SÁNCHEZ ALMAZÁN
10:20	<i>SYNTHESS3. SYNTHESIS OF SYSTEMATIC RESOURCES 3 (2013-2017)</i>	CELIA M. SANTOS, ISABEL REY, MARIAN RAMOS, MARIO GARCÍA-PARÍS & JOSEFINA CABARGA
10:40	<i>USO DE IMÁGENES DIGITALES DE BAJA CALIDAD PARA LA GESTIÓN DE COLECCIONES DE FÓSILES: UN RECURSO EN TIEMPOS DE CRISIS EN LAS COLECCIONES DE INVERTEBRADOS FÓSILES Y PALEBOTÁNICA DEL MNCN-CSIC</i>	CELIA M. SANTOS
11:00	<i>ANÁLISIS HISTÓRICO DE LA COLECTA DE ANFIBIOS IBÉRICOS: CAUSAS, CONSECUENCIAS Y RECOMENDACIONES DE FUTURO</i>	JOSÉ ENRIQUE GONZÁLEZ FERNÁNDEZ & MARTA CALVO
11:20	DESCANSO	
11:40	<i>TESTING A EUROPEAN COMPETENCY FRAMEWORK FOR VET IN COLLECTIONS MANAGEMENT (EUColComp) (2013-2015)</i>	ISABEL REY, CELIA M. SANTOS & MARIO GARCÍA-PARÍS
12:00	<i>LAS COLECCIONES DE INSTRUMENTOS CIENTÍFICOS Y BELLAS ARTES DEL MNCN: QUÉ HEMOS HECHO Y QUÉ ESPERAMOS SEGUIR HACIENDO</i>	CAROLINA MARTÍN ALBALADEJO & JORGE PINA
12:20	<i>COLECCIÓN DE CALCOS Y LÁMINAS DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIONES PALEONTOLÓGICAS Y PREHISTÓRICAS (CIPP) DEL ARCHIVO DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES: TRATAMIENTO ARCHIVÍSTICO</i>	FELICITAS RAMÍREZ MALO & MANUEL PAREJO
12:40	<i>LA VISIBILIDAD DE LAS COLECCIONES DEL MNCN: UN CASO PRÁCTICO</i>	BEGOÑA SÁNCHEZ CHILLÓN
13:00	<i>LA COLECCIÓN VAN BERKHEY DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES (SIGLO XVIII) Y LA EXPOSICIÓN "NATURALEZAS ILUSTRADAS" (2014-2015)</i>	SORAYA PEÑA DE CAMUS, FELICITAS RAMÍREZ MALO, CARMEN VELASCO, NOELIA CEJUELA, MANUEL PAREJO, & MARISOL ALONSO DOMÍNGUEZ
13:20	CLAUSURA DE LAS JORNADAS	

**Organizadas por:** Isabel Rey y Celia M. Santos

**Moderadores:** Mario Garcia-París, Begoña Sánchez Chillón, Mercedes París y Marta Calvo Revuelta

**Diseño y maquetación:** Celia M. Santos

## 10 de marzo de 2015

### *UNA BREVE HISTORIA DE LA COLECCIÓN DE MOLUSCOS DEL MNCN CON ESPECIAL REFERENCIA A LA COLECCIÓN DE MOLUSCOS DE ALÍ BEY*

**María Dolores Bragado, Javier de Andrés y Rafael Araujo**

Se recopilan todas las entradas de material malacológico en las colecciones del MNCN desde su fundación como Real Gabinete de Historia Natural en 1771 hasta 1935. Dentro de este estudio, se hace especial referencia a la colección de moluscos que Godoy, el Príncipe de la Paz, depositó en 1804 en el Real Gabinete de Historia Natural. Esta colección, originalmente compuesta por vertebrados, invertebrados, fósiles, minerales y plantas, le fue regalada a Godoy por Domingo Badía y Leblík, alias Alí Bey y Simón de Rojas Clemente, dos personajes de gran importancia en la historia del siglo XIX español. Aunque ha sido imposible localizar en la actual colección de moluscos del Museo Nacional de Ciencias Naturales la mayoría de los ejemplares citados en el catálogo original, el trabajo ha permitido poner al día una información científica e histórica hasta hoy prácticamente desconocida. Por último, se reconoce como autor principal de esta colección al botánico Simón de Rojas Clemente, que dedicó más esfuerzos a la recolección de material que Alí Bey, más enfrascado en la preparación de su viaje al norte de África.

### *LA COLECCIÓN DE ENTOMOLOGÍA: UN FONDO PATRIMONIAL AL SERVICIO DE LA CIENCIA Y LA SOCIEDAD*

**Mercedes París y Amparo Blay**

La colección de Entomología del MNCN alberga, sin lugar a dudas, la mejor colección de insectos de España y una de las principales del continente europeo. En un espacio de más de 200 m<sup>2</sup> se ubican los 210 armarios que contienen alrededor de 28.000 cajas entomológicas y cientos de miles de botes, que es donde se guardan los ejemplares que se han ido incorporando a esta colección desde hace más de 150 años y hasta la fecha.

Este patrimonio que conservamos constituye una fuente de información de primera mano para poder llevar a cabo estudios de muy diversa índole relacionados con las especies de insectos que habitan el planeta.

Uno de los objetivos primordiales que se persigue en todo fondo patrimonial es garantizar su preservación, pero no por ello en detrimento de la utilización de los mismos con fines científicos y culturales. El día a día nos indica que esta colección recibe una cantidad importante de consultas a lo largo del año, pero

- ¿Cómo nos han llegado estas consultas?
- ¿Quién la ha consultado en los últimos años?
- ¿Desde qué país nos han hecho las consultas?
- ¿Para qué?
- ¿Qué grupo de insectos es el que demanda más atención?
- ¿Qué tipo de estudios y resultados generan las consultas de carácter científico?

*LA COLECCIÓN DE AVES DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES (MNCN) DEL CSIC:  
LOS ÚLTIMOS DIECISIETE AÑOS*

**Josefina Barreiro**

Este trabajo es una puesta al día de los datos publicados en 1977 en la revista *Graellsia* (número 53) sobre la colección de Aves del MNCN, dando noticia de los principales cambios ocurridos durante los 17 años transcurridos desde entonces y tratando su situación actual

Se informa sobre las distintas ubicaciones a las que se han trasladado los ejemplares, sobre todo a los que forman la colección naturalizada y los conservados en alcohol que actualmente se encuentran en una sede del MNCN situada en la localidad de Arganda del Rey. Asimismo se han implementado nuevos tipos de conservación, como la liofilización, y la preservación de tejidos y ADN, esta última incluida en la colección del mismo nombre del MNCN.

También se apuntan los cambios ocurridos en la composición taxonómica, en la procedencia geográfica de los ejemplares y en los sistemas de gestión y almacenamiento de los especímenes.

Se indican acontecimientos importantes como la restauración de la casi totalidad de las piezas de la colección naturalizada durante los años 2008 a 2010, o la participación en la renovación de las exposiciones del museo que ha tenido lugar en el periodo de 2009 a 2012, así como de las principales donaciones que han permitido el incremento en ejemplares.

Durante estos años la colección se ha beneficiado de la activa participación, por parte de este museo, en proyectos de investigación europeos e internacionales que atañen directamente al estudio de las condiciones más idóneas de conservación, mantenimiento y gestión de los ejemplares, así como la estandarización de los protocolos de actuación en los distintos procesos del trabajo dentro de las colecciones de Historia Natural.

Además el gran desarrollo de la informática y de internet en este periodo de tiempo, han propiciado que el sistema de gestión informatizado sea mucho más eficaz así como que los datos de los ejemplares hayan tenido una gran difusión a través de la Web, haciendo que las consultas sean mucho más fáciles y que la información llegue a un mayor número de investigadores y al público en general.

La difusión de los datos también se ha realizado por medio de publicaciones de catálogos de parte de la colección, así como en revistas especializadas y en los distintos cursos y conferencias que durante estos años hemos impartido los responsables del cuidado de la colección de aves.

*LA PLATA Y EL PLATINO EN LA COLECCIÓN DE GEOLOGÍA DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES*

**Javier García-Guinea y Aurelio Nieto Codina**

La colección de minerales de plata del Museo Nacional de Ciencias Naturales procede mayoritariamente de envíos procedentes de los Virreinos de Charcas (Potosí, Bolivia) y Nueva España (México). También existen ejemplares de minas históricas de la España peninsular, como Sierra Almagrera (Almería), Hiendelaencina (Guadalajara) o Guadalcanal (Sevilla). Se trata de una colección bastante esquilada durante los numerosos periodos de depresión económica y bajas defensas del propio Museo, debido a que todo el mundo sabe lo que vale la plata y quizás, por ello, lo más abundante

que han dejado los ladrones son ejemplares de roca encajante con restos de sulfosales plata de pequeño tamaño. Sin embargo el valor histórico de esta colección residual es enorme porque evoca las propias raíces o motores de la conquista de América, solo comentar que hacia 1790 había más de 3000 centros mineros o nuevas poblaciones produciendo plata en México y, hoy en día, sigue siendo primer productor mundial de plata. La colección de platas históricas también incluye bullones de plata amalgamada con mercurio y masas de clorargirita artificial procedentes del proceso de tostación clorurada de sulfosales de plata, que es un paso previo necesario anterior al proceso de extracción de plata metal denominado del Patio, basado en su amalgama con mercurio amasando con caballerías o con trabajadores indígenas y después calentando para vaporizar el mercurio. Algunos ejemplares de plata que todavía tenemos fueron guardados en una caja fuerte del Banco de España antes de 1808 y así, han podido llegar hasta nuestros días. El volumen de fotos y legajos históricos referentes a minería histórica de plata española también es bastante importante.

En 1748, Antonio de Ulloa publicó su *Relación Histórica del Viaje a la América Meridional*, describiendo la "platina" del río Pinto: pepitas de tamaño arena junto con oro y otros minerales pesados. Platina era un término despectivo, alusivo a una plata menos valiosa, que se usaba para adular el oro de las ricas arenas de los ríos del Choco (Colombia). A España llegaron frascos de esta arena de oro y platino que fueron repartidos por toda Europa, uno de ellos se expone en este Museo.

En 1784, François de Chabaneau, químico francés que trabajaba en el Real Seminario de Vergara (Guipúzcoa), anunció que había purificado las arenas platiníferas del Choco y que había hecho una pequeña barra de platino puro. En una carta escrita al Marqués de Sonora describe el proceso de obtención del platino por disolución de la platina en agua regia, precipitando el metal mediante una sal de amonio y secando después el precipitado. El producto resultante se sinterizó mediante forja de herrería. Carlos III ordenó que se mantuviera el proceso en un riguroso secreto y fundó la Casa de la Platina en la calle del Turco en Madrid para producir objetos de platino, este silencio sirvió para que Wollaston se atribuyera el descubrimiento en la Inglaterra del siglo XIX. Las instalaciones de la Casa de la Platina fueron destruidas por las tropas napoleónicas en 1808.

La conservación en el museo de restos de este proceso nos habla de las diferentes fuentes materiales que explican sus orígenes.

*LA COLECCIÓN DE INSECTOS ORTOPTEROIDES DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES:  
UNA COLECCIÓN CLÁSICA CON FUTURO*

**Mario García-París y Mercedes París**

El material conservado en seco de la colección de Entomología del Museo Nacional de Ciencias Naturales está organizado de forma sistemática, con cada orden o grupos de órdenes de insectos filogenéticamente afines separados. Uno de los grupos con mayor peso histórico dentro de la Colección es el de los "ortopteroideos", que en el MNCN incluye a un conjunto de órdenes (Blattodea, Mantodea, Phasmatodea, Orthoptera, Dermaptera, Embioptera...) de relaciones inciertas entre sí, pero que tradicionalmente se incluían como grupo hermano de Neoptera. La colección de ortopteroideos cuenta

con algo más de 130.000 especímenes conservados en seco, 47 en preparaciones microscópicas, y 317 lotes de material en alcohol. Una parte considerable de este material tiene especial relevancia taxonómica por el altísimo contenido de ejemplares tipo que conserva (más de 5.190 ejemplares de 1.569 taxones diferentes) y su gran representatividad a nivel mundial. Además la colección tiene un especial valor histórico al ser quizás, por un lado, el legado más importante de dos de los zoólogos más prestigiosos de España, Ignacio Bolívar y Eugenio Morales Agacino y, por otro directamente relacionado, haber sido estudiada en mayor o menor medida por eminentes ortopterólogos. El material ha mantenido la organización que ya establecieron en su día los dos grandes ortopterólogos mencionados, aunque en los últimos años se ha reordenado la colección de material ibérico con el fin de poner al día el estudio de este material efectuado por Vicenta Llorente y otros revisores. El contenido taxonómico y numérico de esta colección, junto con la de fauna macaronésica, está completamente inventariado y catalogado parcialmente. En esta presentación realizamos un recorrido a través de la colección, que a pesar de ser una colección especial, sintetiza muchas de las características y problemas de las diferentes colecciones de Entomología.

#### *LA DIGITALIZACIÓN DE OBRAS DE LA BIBLIOTECA DEL MNCN Y SU DIFUSIÓN PÚBLICA*

**Isabel Morón**

Se trata de exponer brevemente los objetivos, puesta en marcha y resultados hasta la fecha, del proceso acometido para difundir en abierto obras digitalizadas existentes en la biblioteca del Museo, que no se encuentran en otros foros públicos y tienen un valor propio que merece facilitar su accesibilidad al investigador o curioso que lo requiere o puede descubrirlo en su puesta al público, a la par que se protege con ello su conservación física.

#### *LA NUEVA WEB DE LA FONOTECA ZOOLOGICA: DESCUBRE LA COLECCIÓN DE SONIDOS ANIMALES EN WWW.FONOOO.COM*

**Almudena González y Rafael Márquez**

Gracias a las nuevas tecnologías de la Información y la comunicación se han abierto enormes posibilidades para la transmisión y difusión del conocimiento, es por ello que la fonoteca zoológica a través de su web [www.FonoZoo.com](http://www.FonoZoo.com) permite que los registros sonoros se encuentren a disposición de la comunidad científica de manera rápida y eficaz. Contribuyendo, de esta manera, con la tendencia mundial predominante que trata de facilitar el acceso y aumentar la difusión de la información a través de la red.

Entre las novedades de la web cabe destacar su nuevo formato, mas actual e intuitivo, un formato *responsive* que nos permite adaptar la imagen para una correcta visualización en todos los dispositivos móviles, smartphones y tabletas. Se incluye una sección dedicada a *frog Calls of the World* una lista de referencia mundial de los cantos de anuros del mundo que podrás escuchar en cualquier parte, y un apartado destinado a los investigadores que ofrece una útil herramienta de trabajo donde

poder almacenar los datos acerca de las grabaciones realizadas junto con las imágenes y sonidos asociadas. Estas y otras mejoras y novedades de la fonoteca zoológica se darán a conocer.

### *EL PROTOCOLO DE NAGOYA Y SUS IMPLICACIONES PARA EL MNCN*

**Isabel Rey**

El 12 de octubre de 2014, entró en vigor el Protocolo de Nagoya. La Unión Europea y España lo han ratificado y por lo tanto el MNCN y sus empleados deben asumir el compromiso de trabajar bajo este nuevo sistema de normas internacionales, europeas y nacionales en relación al acceso a los recursos genéticos y el reparto justo y equitativo de los beneficios que se deriven de su utilización.

La Unión europea para promover una aplicación coherente del Protocolo, ha creado el Reglamento 511/2014 (16 de abril de 2014) que es obligatorio en todos sus Estados miembros. El ámbito de aplicación del Protocolo excluye los recursos genéticos humanos y los que se encuentran fuera de las jurisdicciones nacionales por ejemplo la Antártida y el Alta Mar.

Es importante tener en mente las siguientes definiciones: “**recursos genéticos**” *todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo que contenga unidades funcionales de la herencia de valor real o potencial*; “**utilización de recursos genéticos**” *la realización de actividades de investigación y desarrollo sobre la composición genética y/o composición bioquímica de los recursos genéticos, incluyendo la aplicación de biotecnología conforme a la definición que se estipula en el artículo 2 del Convenio*; “**biotecnología**”  *toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos, o sus derivados, para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos.*

Dar cumplimiento a las exigencias de este reglamento en el MNCN tiene consecuencias directas en el trabajo de los departamentos de colecciones e investigación. Su armonización con el trabajo habitual de las colecciones del MNCN obliga a una serie de cambios, necesarios, en los procedimientos de su gestión; y exige una solicitud más elaborada de permisos para aquellas actividades de investigación que requieran colectas o intercambio de ejemplares o *derivados* que se encuadren en la anterior definición de recursos genéticos.

**11 de marzo de 2015**

### *ELEMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN LA GESTIÓN DE COLECCIONES DE HISTORIA NATURAL*

**Javier Sánchez Almazán**

Partiendo de una definición del concepto de colección de historia natural y algunas consideraciones generales (evolución histórica, caracteres diferenciales respecto a otro tipo de colecciones y estimación de la cantidad total de ejemplares conservados en todo el mundo y del número de instituciones que los custodian), se pasa a examinar los diferentes aspectos una colección (científico, divulgativo-pedagógico, histórico y estético) y las principales facetas de su gestión. Tres son los grandes



ejes referenciales a tener en cuenta en la gestión de una colección de historia natural (Simmons y Saba, 2005): orden/desorden, pérdida/crecimiento y deterioro/conservación. Promover el orden, el crecimiento y la conservación son los cometidos fundamentales de la gestión, que abarca tres grandes áreas funcionales: conservación y mantenimiento; inventario, ordenación de las piezas, informatización y mantenimiento de bases de datos; atención a usuarios. A ellas habría que añadir la investigación histórica y la documentación de las colecciones y la investigación científica.

Una vez establecidas estas bases, se analizan los criterios de valoración de la gestión de colecciones de historia natural con el fin de fijar una serie de parámetros que permitan evaluar dicha gestión. Así, se examinan: indicadores del estado de una colección (accesibilidad de la información, calidad de la información científica, grado de conservación y nivel de documentación); parámetros de crecimiento (ingresos) y parámetros de uso (préstamos y consultas).

En cuanto a los parámetros de crecimiento, se definen los más relevantes, tanto puramente cuantitativos, como número efectivo de ingresos/año (en número de ejemplares) e ingreso reserva en cuanto un indicador de confianza de la comunidad científica en la colección (contabilizado en número de registros), como en un aspecto más cualitativo: número de ejemplares-tipo, de especies y de especies-tipo ingresados anualmente.

Respecto a los parámetros de uso se estiman en primer lugar las salidas o préstamos de material realizados anualmente: número de préstamos totales, préstamos por motivos de investigación y número de instituciones científicas y de investigadores prestatarios. Otros parámetros útiles son el número de publicaciones científicas generadas por el material prestado, el número de instituciones prestatarias de exposiciones y el de publicaciones generadas por dichas exposiciones con material de la colección (catálogos, libros divulgativos, etc.), contabilizados por ejemplo en un período de cinco años. En segundo lugar se tendrán en cuenta las consultas, también en cómputo anual: consultas totales, número de consultas de carácter científico a la colección, número de visitas y estancias por motivo de investigación y número de instituciones científicas y de investigadores consultantes.

En cuanto al uso de carácter divulgativo-pedagógico, se puede medir contabilizando (en cómputo anual o a más largo plazo) el número de actos de este tipo en los que ha intervenido el personal de la colección: talleres, conferencias, cursos, jornadas de puertas abiertas, atención a medios de comunicación, publicaciones, etc. De igual modo se puede evaluar la labor investigadora: participación en proyectos, campañas y muestreos científicos, congresos y grupos de trabajo, número de publicaciones, etc.

Se ejemplifica la aplicación de los principales parámetros analizados en la colección de Poliquetos, por ser éste el grupo mejor representado de la Colección de Invertebrados. Para ello se evalúan para el período 2009-2013 ocho indicadores: ingreso efectivo total y de material tipo, número de especies totales y de especies tipo ingresadas, salidas de investigación, número de investigadores y de instituciones prestatarios y número de consultas totales de investigación. Por último, se comparan algunos de dichos parámetros con los de otras colecciones de poliquetos de referencia de todo el mundo: Naturalis (Países Bajos), Museo Zoológico de Oslo (Noruega), Universidad de Harvard (EEUU), LA County (EEUU), Smithsonian (EEUU), Universidad de Sao Paulo (Brasil) y Australian Museum (Australia).



### *SYNTHEYS3. SYNTHESIS OF SYSTEMATIC RESOURCES 3 (2013-2017)*

**Celia M. Santos, Isabel Rey, Marian Ramos, Mario García-París & Josefina Cabarga**

SYNTHEYS3 es un proyecto europeo financiado por el VII Programa Marco de la Unión Europea, a través del programa de *Infraestructuras* y del subprograma de colecciones de historia natural. Es por tanto una Gran Infraestructura Europea formada por 20 socios de 11 países, entre los que se encuentra el CSIC, representado por los dos centros de recursos naturales que preservan y gestionan las mayores colecciones sistemáticas de flora, gea y fauna del país: el Museo Nacional de Ciencias Naturales y el Real Jardín Botánico.

La tercera edición de proyecto, SYNTHEYS3, se centra en la gestión, preservación y acceso transnacional a las colecciones de Historia Natural europeas, haciendo hincapié en las nuevas colecciones virtuales y físicas y en los datos electrónicos asociados a ellas. Se estructura en lo que administrativamente se denominan paquetes de trabajo, que incluyen tres tipos de actividad:

- Acceso (*Access*).
- Actividades en red (*Network Activities, NA*).
- Actividades de investigación conjunta (*Joint Research Activities, JRA*)

La primera actividad facilita el acceso a investigadores procedentes de los países de la Unión Europea y países asociados ([www.synthesys.info](http://www.synthesys.info)). Cada país tiene su TAF, llamada así por sus siglas en inglés (*TAXonomic Facilities*). La española se denomina ES-TAF. SYNTHEYS financia los gastos de viaje, alojamiento y manutención de los visitantes seleccionados en convocatorias públicas, así como las tarifas asociadas a los servicios que se utilicen en la infraestructura visitada para desarrollar un proyecto concreto.

La tercera edición del proyecto SYNTHEYS incluye dos actividades en red y una de investigación conjunta: NA2, *Improving collections management and enhancing accessibility*; NA3, *Innovation, Impact and Sustainability* y JRA, *Moving from physical to digital collections*. Europa exige que las actividades JRA se orienten a mejorar la calidad de la oferta a los usuarios de las infraestructuras. Puesto que SYNTHEYS es una infraestructura basada en colecciones de Historia Natural, el JRA investiga cómo mejorar la calidad y los servicios de las colecciones, estudiando cómo aplicar nuevas técnicas de digitalización, estudiando la viabilidad de aplicar proyectos de crowdsourcing que permitan la participación ciudadana en los procesos de transcripción de datos asociados a las colecciones físicas, y estableciendo nuevos servicios de digitalización bajo demanda.



*USO DE IMÁGENES DIGITALES DE BAJA CALIDAD PARA LA GESTIÓN DE COLECCIONES DE FÓSILES:  
UN RECURSO EN TIEMPOS DE CRISIS  
EN LAS COLECCIONES DE INVERTEBRADOS FÓSILES Y PALEOBOTÁNICA DEL MNCN-CSIC*

**Celia M. Santos**

El MNCN alberga alrededor de un millón de fósiles en sus colecciones sistemáticas. Gestionarlas significa que se deben preservar y mejorar para que sean accesibles a los usos científicos y culturales que dieron lugar a su formación. El acceso y uso de estas colecciones supone el traslado y la manipulación de las piezas que las componen. Estas tareas implican riesgos para las piezas y para el propio personal de colecciones, que deben ser adecuadamente valorados y gestionados. Durante los últimos siete años los recursos humanos y materiales han disminuido considerablemente en el MNCN a consecuencia de la crisis económica, dando lugar a una alta tasa de temporalidad del personal de apoyo, circunstancia que puede intensificar los riesgos detectados y demorar las respuestas a las solicitudes de los usuarios.

Con el objetivo de contrarrestar tanto la disminución de recursos disponibles como los riesgos y dificultades asociados a la manipulación y el traslado, a finales de 2007 se planteó y comenzó a ser probado e implementado un protocolo de fotografía de los ejemplares junto con sus etiquetas, sencillo y con bajo coste, que permitiera reducir paulatinamente el acceso directo a las piezas de las colecciones de Invertebrados fósiles y Paleobotánica. Esto ha sido posible gracias a la aparición de cámaras digitales compactas de uso generalizado. Este trabajo se presenta el protocolo de toma de estas imágenes así como el uso que se hace de ellas durante el desarrollo de las actividades de gestión. Entre los años 2008 y 2014 se tomaron 17.984 imágenes válidas, correspondientes a 7.789 registros de la base de datos de Invertebrados fósiles, y 6.125 imágenes válidas, correspondientes a 2.716 registros de la base de datos de Paleobotánica. Las imágenes son utilizadas en los protocolos de ingreso y elaboración de inventarios, resolución de consultas sobre los fondos y de dudas planteadas durante la gestión, solicitudes de préstamos, documentación de ejemplares y procesos de restauración, y como sistema de seguridad. En este contexto las imágenes digitales de baja calidad se utilizan como solución técnica ante la falta de recursos, especialmente los humanos, y como herramienta para conseguir una gestión más rápida y segura.

Actualmente la colección participa en Synthesys3, proyecto financiado por el 7º Programa Marco de la Unión Europea, entre cuyos objetivos se encuentra consensuar una política de colecciones virtuales europeas que facilite su crecimiento, analizar las posibilidades del *crowdsourcing* en la transcripción de datos obtenidos a partir de fotografías de piezas y etiquetas, e investigar la viabilidad de un servicio de digitalización bajo demanda que permita la consulta virtual de la pieza, no solo de la información asociada. Nuestra siguiente meta consiste en el establecimiento de un servicio científico de acceso virtual a las piezas, que permita el estudio remoto de las mismas a partir de imágenes tridimensionales de alta calidad, pero ¿contamos con los medios necesarios?

*ANÁLISIS HISTÓRICO DE LA COLECTA DE ANFIBIOS IBÉRICOS:  
CAUSAS, CONSECUENCIAS Y RECOMENDACIONES DE FUTURO*

**José Enrique González Fernández y Marta Calvo**

Como consecuencia de las actuales técnicas moleculares, los cambios producidos durante la últimas décadas en los métodos y, consecuentemente, en los materiales empleados para la investigación, en disciplinas como la Zoología y más concretamente en la Taxonomía, nos indujeron a pensar que esta variación metodológica, pudiera estar produciendo una variación del número de ejemplares aportados por la investigación a las colecciones científicas.

Contactadas 257 instituciones (Museos, Universidades, etc.) susceptibles de albergar ejemplares pertenecientes a este grupo zoológico (43 de ellas de Andorra, España y Portugal), solicitamos información sobre la presencia en ellas de anfibios de la procedencia geográfica elegida. Ciento cincuenta y siete contestaron a nuestra demanda, de las cuales 60 (14 de ellas ibéricas) aportaron datos.

De esta información sabemos que 69.811 (38 de Andorra, 49.728 de España y 4.411 de Portugal), tienen esta procedencia geográfica. En 62.005 de estos ejemplares se ha determinado, al menos, el año de colecta.

Los anfibios ibéricos conservados más antiguos, son cuatro *Triturus marmoratus* (SMF: 382-385) guardados en el *Naturmuseum Senckenberg* de Frankfurt, sin más datos que España.

Del análisis histórico de la evolución de los ingresos en colecciones se deduce que el crecimiento fue lento y escaso hasta transcurrida la mitad del siglo pasado, y considerable durante el periodo comprendido entre 1963 y 1993, aportando a las colecciones la inmensa mayoría de los ejemplares que ahora se conservan. Desde 1994 el descenso del ingreso de ejemplares en colecciones clásicas es drástico, situándose en niveles similares a los del siglo XIX. Por el contrario se incrementan las muestras que se guardan en las colecciones de ADN y tejidos.

Se aportan una serie de recomendaciones que podría favorecer el equilibrio, por un lado entre las colectas necesarias para conservar muestras suficientes de la biodiversidad existente en cada momento y por otro la supervivencia de las especies en su medio natural.

Finalmente, se analiza la procedencia y fecha de colecta de los anfibios ingresados en la Colección de Herpetología del MNCN durante el año 2014.

*TESTING A EUROPEAN COMPETENCY FRAMEWORK FOR VET IN COLLECTIONS MANAGEMENT  
(EUColCOMP) (2013-2015)*

**Isabel Rey, Celia M. Santos y Mario García-París**

EUColComp es un proyecto de transferencia de innovación de dos años financiado por el Programa de Aprendizaje Permanente de la Unión Europea (*Lifelong Learning Programme*) *Leonardo da Vinci*. El principal objetivo del proyecto es el desarrollo y homologación de un marco unificado de competencias para la capacitación del personal dedicado a la conservación y manejo de colecciones de historia natural en toda Europa, produciendo el conjunto de facultades profesionales generales y

específicas, que garanticen la profesionalización a largo plazo de la conservación del patrimonio científico de Europa.

Se trabaja en tres puntos: a) identificar las competencias requeridas para cada función específica; b) identificar los niveles individuales de competencia; c) identificar en cada país de la UE las debilidades o carencias de formación necesaria para abordar dichas competencias, a partir del completo marco desarrollado en el Museo de Historia Natural de Londres (NHM).

El proyecto involucra 7 paquetes de trabajo para obtener las siguientes metas:

a) Proporcionar un conjunto común y multilingüe de las competencias requeridas a los trabajadores de los museos de historia natural europeos, que guíe su desarrollo personal, mejore sus cualificaciones e identifique las necesidades de formación profesional y de educación.

b) Identificar la formación ya existente que cumpla con aquellas competencias.

c) Determinar sus deficiencias y desarrollar un plan de estudios vinculado con b) que ofrezca un programa claro, que incluya en dichas competencias todos los niveles de formación y para los puestos de trabajo actuales y futuras.

Los principales objetivos operativos son:

- Evaluar y adaptar el marco de competencias del NHM de Londres, para ofrecer un conjunto de competencias europeo de museos de historia natural que se puedan aplicar independientemente de las diferencias culturales, de gobierno, etc.

- Traducir este marco de competencias a los idiomas locales

- Ayudar a las instituciones a especificar y describir las funciones del personal de su plantilla de colecciones, basándose en este conjunto de competencias;

- Evaluar la formación ya existente teniendo en cuenta las competencias necesarias y elaborar un informe que analice deficiencias y necesidades

- Desarrollar un programa de capacitación que pueda abordar los vacíos de formación

- Adaptar los materiales de formación ya existentes y establecer una plataforma multi-idioma de *e-learning*

- Difundir estos principios a otros museos e instituciones que conserven colecciones.

*LAS COLECCIONES DE INSTRUMENTOS CIENTÍFICOS Y BELLAS ARTES DEL MNCN:  
QUÉ HEMOS HECHO Y QUÉ ESPERAMOS SEGUIR HACIENDO*

**Carolina Martín Albaladejo y Jorge Pina**



2T053 Refractómetro de Abbe (1911-1920)

Hace ya un año, en las Primeras Jornadas del Departamento de Colecciones y Documentación, presentamos la situación general en la que se encontraba la colección de Instrumentos Científicos y la de Bellas Artes y Artes Decorativas del MNCN. Entonces nos planteamos, como objetivos generales, mejorar la gestión interna y divulgar sus fondos. En estas Segundas Jornadas queremos compartir los diferentes quehaceres que hemos llevado a cabo, tareas que

estimamos suponen una mejora de las condiciones de conservación de las colecciones en general y de sus piezas en particular. Por último, comentar cuáles serían los proyectos que esperamos acometer en el futuro.



Acuarela del Palacio de la Industria y Bellas Artes (1887)

*COLECCIÓN DE CALCOS Y LÁMINAS DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIONES PALEONTOLÓGICAS Y PREHISTÓRICAS (CIPP) DEL ARCHIVO DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES: TRATAMIENTO ARCHIVÍSTICO.*

**Felicitas Ramírez Malo y Manuel Parejo**

Durante los dos últimos años se han continuado una serie de procesos técnicos en el archivo encaminados a la recuperación, descripción, conservación y difusión de un conjunto de documentos gráficos producidos entre 1912 y 1936 por la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas (CIPP). La colección forma parte del fondo iconográfico del archivo del MNCN, organismo donde la Comisión tuvo su sede. La componen dibujos de pequeño, mediano y gran formato sobre diferente soporte. Cuando se utiliza papel cristal hablamos de “calcos” y cuando el soporte es un papel de mayor consistencia se denominan “láminas”. La recuperación ha corrido a cargo del Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) donde se ha restaurado un importante grupo de documentos entre los que se encuentran los de mayor tamaño. Las descripciones de cada una de las más de 2000 piezas se han incorporado al *Catálogo de archivos del CSIC*, accesible en web, ofreciendo soporte técnico y servidor para la base de datos la Unidad de Recursos para la Información Científica (URICI) del CSIC. El siguiente paso, no exento de graves inconvenientes, será enriquecer estas descripciones catalográficas con las imágenes correspondientes previa digitalización. La intención es ofrecer acceso público y gratuito vía internet a la *Colección CIPP*. En las jornadas de colecciones del Museo 2015 presentamos la forma de consulta de esta colección y algunas imágenes resultado de la intervención de los restauradores. Al incuestionable valor testimonial de estos primitivos dibujos en relación con el arte rupestre prehistórico de la península hay que sumar el valor estético de recreación con el que los pintores de principios de siglo, Juan Cabré Aguiló y Francisco Benítez Mellado, enriquecieron *a posteriori* sus composiciones originales de trabajo de campo en el estudio, sito en nuestro actual Museo.

*LA VISIBILIDAD DE LAS COLECCIONES DEL MNCN: UN CASO PRÁCTICO*

**Begoña Sánchez Chillón**

La colección de arte rupestre que se conserva en el Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales es una de las colecciones que con más celo se guarda en los últimos años. El estallido de la guerra civil provocó la paralización de buena parte de las actividades científicas y culturales de este país, algunas de las cuales no volverían nunca más a resurgir. Este es el caso de la colección de arte rupestre del MNCN, que estuvo a punto de perderse durante la contienda, y es la razón por la cual ha pasado desapercibida durante buena parte del siglo XX. A partir de los años 80 hubo varios intentos de inventario y catalogación pero, por desgracia, ninguna de estas tentativas llegó a buen puerto. De esta manera, la colección entraba en un nuevo siglo con las mismas ingratas perspectivas de seguir en el más injusto de los olvidos. Sin embargo, las expectativas cambiaron a partir de 2009 cuando se abordaron los estudios encaminados a realizar el inventario y catalogación de esta colección, que descubrieron el verdadero valor histórico y artístico de la misma y que motivó un repentino interés por su conocimiento y su origen, su conservación y difusión, que ha conseguido que recupere el interés y la importancia que nunca debió perder.

Hoy nos podemos alegrar de haber recuperado esta fabulosa colección y poder mostrar al público no sólo su belleza, sino la importancia de lo que representa, en lo que se refiere a las primeras evidencias de la expresión artística del ser humano durante el paleolítico, que dan a conocer, unas veces, escenas más o menos cotidianas de su vida y, otras veces, sus sueños o deseos en un ambiente natural que le era claramente desfavorable.

Como colofón a las líneas expresadas anteriormente, se está preparando por primera vez la exhibición de esta colección en su conjunto, que da muestra de la visibilidad de una de las colecciones, que no por atípica, deja de ser una de las más importantes que se conserva en el MNCN.

*LA COLECCIÓN VAN BERKHEY DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES (SIGLO XVIII) Y LA EXPOSICIÓN "NATURALEZAS ILUSTRADAS" (2014-2015).*

**Soraya Peña de Camus, Felicitas Ramírez Malo, Carmen Velasco, Noelia Cejuela, Manuel Parejo y Marisol Alonso Domínguez**

El espacio limitado que existe en cualquier museo, junto a las concepciones de la nueva museología que han acabado, desde la segunda parte del siglo XX, con la idea del museo-almacén, hacen que buena parte de las colecciones permanezcan ocultas a los visitantes. Por eso una de los principales objetivos de las exposiciones es darles visibilidad y proporcionar información sobre las mismas al público que las visita. Las exposiciones sirven también para restaurar, redescubrir, inventariar, catalogar y corregir errores de catalogación de los ejemplares de colecciones. El caso de la colección de láminas de van Berkhey (dibujos y estampas) es un caso paradigmático. Adquirida en el siglo XVIII (1785) por Carlos III para el Real Gabinete de Historia Natural fue inventariada por su director Pedro Franco Dávila justo antes de fallecer en enero de 1786. Desde entonces prácticamente



no hay ninguna referencia hasta 200 años después. En efecto, en la década de los 80 del siglo XX, el entonces director en funciones del Museo, Emiliano Aguirre, detectó que estaba siendo expoliada y realizó las gestiones oportunas para su recuperación para el Museo. A partir de ese momento ha sido objeto de numerosos estudios y publicaciones entre las que destaca la tesis doctoral de Paloma Lorente "Colección iconográfica van Berkhey, siglo XVIII. Los dibujos zoológicos" que comenzó la descripción detallada. En 2013 se volcó la información del archivo del Museo de unos 6.000 registros al *Catálogo de archivos del CSIC* posibilitando su consulta vía internet.

La colección tuvo por primera vez presencia en las salas del Museo en 1994 con motivo de la muestra permanente dedicada al Real Gabinete de Historia Natural y posteriormente ha estado en diferentes exposiciones temporales fuera del Museo, pero es la primera vez en su rocambolesca historia que se le dedica una exposición monográfica en España. "Naturalezas ilustradas. La colección van Berkhey del MNCN" fue inaugurada el 29 de abril de 2014 en el Museo. En ella se presentan casi un centenar de ilustraciones zoológicas, fundamentalmente dibujos a la acuarela y calcografías iluminadas, distribuidas según los siguientes grupos: mamíferos, aves, insectos, anfibios y reptiles, peces, artrópodos, moluscos, cnidarios y asteroideos, además de fósiles y minerales.

Además de los dibujos y grabados se exponen 150 especímenes de las colecciones del Museo que se corresponden con los ejemplares representados. Para facilitar la localización de los mismos en las vitrinas se han colocado unos códigos QR junto a las láminas que también proporcionan información sobre la biología de las distintas especies.

En cuanto a las producciones que se han elaborado para incrementar la difusión de la exposición hay que destacar un vídeo realizado por Servicio de Audiovisuales-Mediateca del Museo que amplía el contenido de la exposición hasta 150 láminas y se exhibe en la propia sala y en la página web. Además se mostrará por primera vez en estas "Jornadas de Colecciones 2015" un nuevo audiovisual sobre la muestra. Por otra parte se ha producido un folleto informativo para los visitantes y se está ultimando el catálogo de la exposición.



## INDICE DE AUTORES

Alonso Domínguez, Marisol, 13

Andrés, Javier de, 2

Araujo, Rafael, 2

Barreiro, Josefina, 3

Blay, Amparo, 2

Bragado, María Dolores, 2

Cabarga, Josefina, 8

Calvo, Marta, 10

Cejuela, Noelia, 13

García-Guinea, Javier, 3

García-París, Mario, 4, 8, 10

González Fernández, José Enrique, 10

González, Almudena, 5

Márquez, Rafael, 5

Martín Albaladejo, Carolina, 11

Morón, Isabel, 5

Nieto Codina, Aurelio, 3

Parejo, Manuel, 13

París, Mercedes, 2, 4

Peña de Camús, Soraya, 13

PINA, Jorge, 11

Ramírez Malo, Felicitas, 13

Ramos, Marian, 8

Rey, Isabel, 6, 8, 10

Sánchez Almazán, Javier, 6

Sánchez Chillón, Begoña, 13

Santos, Celia M., 8, 9, 10

Velasco, Carmen, 13