

## **El Patrimonio paleontológico en los museos y colecciones visitables de Cataluña: evaluación de su gestión**

### **Paleontological Heritage in museums and visitable collections in Catalonia: Evaluating their Management**

**Jordi Galindo<sup>(1)</sup> & Xavier Delclòs<sup>(2)</sup>**

*1. Institut Català de Paleontologia "Miquel Crusafont" Escola Industrial, 23,  
08211 Sabadell. Barcelona.*

*jordi.galindo@icp.cat*

*2. Dept. Estratigrafia, Paleontologia i Geociències Marines,  
Fac. Geologia, Universitat de Barcelona,*

*Martí i Franquès s/n,*

*08028 Barcelona.*

*xdelclos@ub.edu*

*Recibido: 28-noviembre-2013. Aceptado: 11-marzo-2014.*

*Publicado en formato electrónico: xx-xxxx-xx*

**PALABRAS CLAVE: Patrimonio paleontológico, Gestión, Colecciones de Paleontología, Museos, Cataluña**

**KEY WORDS: Paleontological Heritage, Management, Paleontological collections, Museums, Catalonia**

#### RESUMEN

La riqueza del patrimonio paleontológico de Cataluña ha hecho que la Paleontología catalana haya tenido un importante recorrido que se remonta a la segunda mitad del siglo XIX. Este desarrollo histórico ha originado que el patrimonio paleontológico "mueble" se encuentre ubicado dentro de instituciones museísticas de alcance y situaciones muy contrastadas. Para evaluar la situación del patrimonio paleontológico mueble presente en los museos y colecciones visitables de Cataluña, se ha realizado este trabajo de investigación, seleccionando una muestra de las 57 instituciones que tienen colecciones de Paleontología en Cataluña.

Los tres objetivos que se pretendían alcanzar eran saber: [1] cuál era la situación y cómo se gestionaba el patrimonio paleontológico, que se encontraba en los museos y colecciones visitables de Cataluña, [2] si el patrimonio paleontológico se encontraba suficientemente valorado por sus gestores en los museos y colecciones visitables, y por la Administración responsable, [3] cuál podía ser la gestión del patrimonio paleontológico mueble de Cataluña en tiempos de crisis, basándose en experiencias descritas en otros países.

Con respecto al primer objetivo se puede decir que las colecciones de Paleontología presentes en los museos y las colecciones visitables de Cataluña son importantes tanto por el número de ejemplares como por su calidad. Indicadores de esta importancia los encontraríamos con los más de 675.000 unidades de registro, y en los más de 1.000 tipos descritos. Pero existen también colecciones de Paleontología de propiedad privada, de las que no se dispone de datos fiables. Las colecciones de Paleontología continúan creciendo tanto por las donaciones y cesiones que se producen por parte de particulares, como los depósitos provisionales provenientes de las actividades de investigación (excavaciones, prospecciones, muestreos, etc....) que realizan los museos

\* Presentado en la XX Bienal RSEHN, Madrid, 2013

y otras instituciones. La comparación de los datos obtenidos en este trabajo, con uno previo de LORAN (2006) sobre colecciones de Historia Natural en Cataluña, permiten deducir que la situación prácticamente no ha cambiado. Las carencias y deficiencias que se registran en la gestión y conservación de estas colecciones, son esencialmente las mismas que las descritas para las colecciones de Historia Natural, y tienen su origen en la falta de recursos humanos y materiales.

En cuanto al segundo objetivo, la opinión de la gran mayoría de los entrevistados ha confirmado que el patrimonio paleontológico no estaba suficientemente valorado por la Administración competente. Las causas se han atribuido a que el *Departament de Cultura de la Generalitat* de Cataluña no ha invertido ni los suficientes recursos humanos ni económicos para poner en valor este patrimonio, ni tampoco ha mostrado el suficiente interés en su gestión, conservación y difusión.

Finalmente el tercer objetivo que era saber ¿cómo podría afectar la crisis al patrimonio paleontológico conservado en los museos y las colecciones visitables?, partiendo de lo que se ha descrito en otros países. Las respuestas obtenidas permiten afirmar que se podrían producir situaciones de vulnerabilidad en la conservación de los fondos de Paleontología. Tres instituciones podrían tener problemas de conservación, y en otros tres museos peligran su supervivencia. La crisis se ha añadido a situaciones de manifiesta precariedad que se vienen arrastrando desde hace muchos años y que tienen su origen en la falta de inversiones económicas, y de recursos humanos y materiales.

#### ABSTRACT

The wealth of Catalonia's palaeontological heritage has resulted in Catalan palaeontology having a major significance dating back to the second half of the 19th century. This historical development has led to mobile palaeontological heritage being located in museum institutions with very different scopes and in diverse locations. This study assesses the status of these mobile palaeontological heritage in museums and visitable collections in Catalonia, using a sample of 57 institutions that have fossil collections.

The three major objectives were to discover: [1] the status of the palaeontological heritage in these museums and collections and how it was being managed; [2] if the palaeontological heritage was sufficiently valued by the managers of the museums and collections, and the administration in charge; and [3] how could the mobile palaeontological heritage in Catalonia be managed in times of crisis, based on experiences from other countries.

With regard to the first objective, it is clear that the palaeontology collections in the museums and collections in Catalonia are important both for their number of specimens and their quality. This is borne out by more than 675,000 specimens catalogued, and more than 1,000 holotypes described. There are also, however, private palaeontology collections, for which reliable data is not available. The palaeontology collections continue to grow both through donations and loans by private individuals, as well as the interim deposits from research activities (e.g., excavations, surveys and sampling) that museums and other institutions carry out. A comparison of the data obtained in this study with prior work by LORAN (2006), on natural history collections in Catalonia, enables us to conclude that the situation has hardly changed. The shortcomings and failings in the management and conservation of these collections are essentially the same as those described for the natural history collections, and originate from a lack of human and material resources.

With reference to the second objective, the opinions of the vast majority of respondents confirmed that the palaeontological heritage was not sufficiently appreciated by the competent authorities. The causes have been attributed to insufficient investment by the Department of Culture of the Catalan Government, both in terms of financial and human resources, in valuing this heritage, together with a lack of interest in its management, conservation and dissemination.

The remaining question is how the crisis could affect the palaeontological heritage preserved in the museums and collections on the basis of what has been described from other countries. The replies obtained confirmed that this situation may result in the conservation of the palaeontological riches becoming vulnerable. Three institutions are likely to have conservation problems, and the survival of three other museums is threatened. The crisis has added to the already precarious situation, which stems from a lack of investment in economic, human and material resources.

## I. INTRODUCCIÓN

Aunque geográficamente poco extensa, el área que ocupa Cataluña tiene uno de los conjuntos patrimoniales paleontológicos más importantes de Europa. Su variedad y excepcionalidad permite obtener información de

las primeras plantas arborescentes conocidas, encontradas en la comarca del Priorato VILLALBA-BREVA & MARTIN-CLOSAS (2009), las últimas evidencias de la vida de los dinosaurios en Eurasia (área Prepirenaica), o los hallazgos excepcionales de primates hominoideos de Can Llobateres (Sabadell) o del Abocador de Can Mata (els Hostalets de Pierola), en la cuenca neógena del Vallès-Penedès (MOYÀ-SOLÀ & KÖHLER, 1996; MOYÀ-SOLÀ *et al.*, 2004; GALINDO, 2010; CASANOVAS-VILAR *et al.*, 2011; ALBA, 2012; VILA *et al.*, 2012, 2013). Esta riqueza excepcional del patrimonio paleontológico ha hecho que en Cataluña la Paleontología tenga un importante desarrollo que se inicia en la segunda mitad del siglo XIX. Este desarrollo histórico hace que el patrimonio paleontológico mueble se encuentre ubicado en diferentes instituciones, aunque mayoritariamente en tres de gran significación, tanto por los fondos de Paleontología conservados como por la investigación que se ha llevado a cabo en ellas. Estas tres instituciones son el Museo de Geología del Seminario Conciliar de Barcelona (MGSB), el Museu de Geologia integrado actualmente dentro del Museu de Ciències Naturals de Barcelona (MCNB), y el Museu de l'Institut Català de Paleontologia "Miquel Crusafont" (MICP) CELIÀ (2009). La primera relación completa de las principales colecciones de Paleontología de Cataluña se debe a BUSCALIONI (2007); esta autora presenta los principales equipamientos patrimoniales de Cataluña, los yacimientos donde se han encontrado los fósiles (patrimonio inmueble) y la historia de las instituciones donde se encuentran depositados los restos fósiles.

Para la realización de la presente investigación se ha tomado como base el trabajo inédito de LORAN (2006). En él se pone de manifiesto que los museos y las colecciones visitables con colecciones de Historia Natural de Cataluña se encuentran en una situación poco cómoda, debido a la falta de recursos económicos necesarios y de la falta de interés y de valoración por parte de las administraciones, con responsabilidad en Cultura de las que dependen (Tabla II). En el trabajo, la autora pone énfasis en la identificación de las necesidades para poder resolver este problema estructural, en el marco de un futuro Museo Nacional de Ciències Naturals.

Otro de los resultados previos de referencia han sido las encuestas sobre colecciones de Geología, desarrolladas en el Reino Unido en 1981 y en 2001. Con motivo de establecer el estado real de las colecciones de Geología del Reino Unido, en el año 1981 se realiza una encuesta a todos los museos con colecciones del país. Los resultados de ésta son utilizados para centrar los esfuerzos, elaborar políticas de gestión de las colecciones y ayudar a las instituciones en sus trabajos de gestión DOUGHTY (1981). En el año 2001 se repite el proceso para evaluar de nuevo el estado de las colecciones y la efectividad del proceso anterior; en esta encuesta también se introducen nuevas preguntas para explorar otras áreas de gestión de los museos FOTHERGILL (2005).

Numerosos autores opinan que el patrimonio paleontológico y el científico en general, pertenece a un patrimonio incomprendido y poco valorado por el mundo de la cultura (LORAN, 2006; THOMAS, 2010; GOMEL, 2012). Otros autores como ERWIN & ZIEGLER (1997), MIKULIC & KLUESSENDORF (2002) y FOTHERGILL (2005), explican los problemas que se derivan de la gestión de las colecciones de Paleontología, descritos en otros países cuando se han producido reducciones presupuestarias. Entre éstos destacan: a) las posibles dispersiones de las colecciones pertenecientes a museos e instituciones con pocos recursos, al verse obligadas a ceder sus colecciones; muchas veces la institución receptora no posee los recursos suficientes para garantizar su nueva gestión, y b) que muchos museos de Paleontología y de Historia Natural utilizan sus recursos en exposiciones para captar la máxima cantidad de público posible y no se realizan inversiones ni en mantenimiento de la colección, ni en su crecimiento.

Para FOTHERGILL, (2005) la principal preocupación reflejada en la encuesta de 2001 en el Reino Unido, en relación a los museos con colecciones de Geología, era la falta de dedicación y de experiencia de los nuevos conservadores; dedicaban mucho más tiempo a la obtención de subvenciones que al trabajo sobre las propias colecciones.

ERWIN & ZIEGLER, (1997) plantean, la realización de expurgaciones con el fin de reducir los ejemplares que integran las colecciones; esto permite por una parte la reducción de espacios y de volumen de los almacenes, al mismo tiempo que una agilización de su gestión. CARITA (2001) exponen que en los museos de Francia, no se desarrollan con igual intensidad los trabajos de conservación, investigación

y difusión. En los museos nacionales con importantes colecciones de Historia Natural tiene un peso específico mucho mayor la investigación, mientras que los museos locales o de territorio muestran una tendencia a derivar esfuerzos hacia la conservación y/en la difusión.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1. *Objetivos y perspectivas de la investigación*

Inicialmente se plantearon tres objetivos para el desarrollo del presente estudio. El primero era el de evaluar la situación del patrimonio paleontológico depositado en los museos y colecciones visitables de Cataluña. El segundo era saber si el patrimonio paleontológico mueble se encontraba suficientemente valorado por sus gestores, tanto en los museos y colecciones visitables, como por parte de la Administración, y el tercer objetivo era analizar ¿cuál podía ser la gestión de este patrimonio en tiempos de crisis? (o en esta nueva situación socioeconómica), comparado con lo que sucede en otros países.

En cuanto al primer objetivo de evaluar el patrimonio paleontológico mueble de Cataluña, se pretendía conocer: [1] La importancia científica y patrimonial de la colecciones de fósiles de museos y colecciones visitables de Cataluña; volumen de las mismas, alcance territorial, singularidad, indicadores de la importancia de los fondos de Paleontología y de las instituciones que los custodian. [2] La dimensión de las instituciones y sus realidades, si disponen de recursos suficientes, si se pueden producir situaciones de riesgo para la supervivencia de algunas instituciones, etc. [3] Capacidad actual de éstas para gestionar sus colecciones, posibles mejoras y posibilidades de gestión conjunta entre instituciones. [4] Principales necesidades de recursos humanos y materiales. [5] Las relaciones entre diferentes instituciones, ver posibilidades de colaboración y coordinación entre ellas; detectar si hay un liderazgo en la gestión del patrimonio paleontológico mueble en Cataluña, y cuál es la visión de las diferentes instituciones sobre el futuro Museu Nacional de Ciències Naturals. [6] ¿Cuál es el papel de la Administración respecto al patrimonio paleontológico mueble catalán? y si la normativa patrimonial actual frena o activa este patrimonio mueble.

El segundo objetivo ha pretendido evaluar la dimensión real de la afirmación que muchos paleontólogos piensan: que el patrimonio paleontológico no se encuentra suficientemente valorado porque es desconocido por sus gestores, la mayoría de los cuales provienen del campo de las Humanidades, verificándola cómo expectativa de investigación.

Para afrontar el tercer objetivo, el de saber cuál puede ser la gestión del patrimonio paleontológico en tiempos de crisis, se ha intentado verificar la siguiente expectativa de investigación: La crisis producirá situaciones de vulnerabilidad en el patrimonio paleontológico mueble.

### 2.2. *Universo y muestra*

Los sujetos de estudio han sido los museos y colecciones visitables, así como las colecciones universitarias con patrimonio paleontológico mueble. El universo de estudio ha estado constituido por 57 museos y colecciones de fósiles visitables en Cataluña. Han quedado fuera de la muestra la colección privada de CosmoCaixa Barcelona (Fundació La Caixa), las colecciones privadas no visitables, y los centros y grupos de investigación como el Institut de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES, Tarragona), y el grupo de investigación del Cuaternario (vinculado al Seminario de Estudios e investigaciones Prehistóricas, de la Universitat de Barcelona).

Para obtener la muestra se empleó un esquema de selección basado, por un lado, en la participación fija de los nueve museos y colecciones visitables con las principales colecciones de Paleontología, y con un posterior sorteo de números aleatorios, en intervalos configurables, a través del programa Random.org. Por tanto, para la encuesta en papel se obtuvo una muestra aleatoria de 30 instituciones y, para las entrevistas las/los directores de 10 instituciones (Tabla I).

### 2.3. *Procedimientos e instrumentos*

Tabla I. Relación de instituciones que han participado en el estudio sus acrónimos y directores/conseradores. Los acrónimos de las instituciones que se mencionan en el texto proceden en parte de GONZÁLEZ & MASALLES (1989). Otros son de creación propia debido a que pertenecen a instituciones creadas a posterioridad de este trabajo.

	Institución	Acrónimo	Director/a
1	Museo de Geología del Seminario Conciliar de Barcelona (Barcelona)	MGSB	Sebastián Calzada
2	Museu de Ciències Naturals de Barcelona (Barcelona)	MCNB	Anna Omedes
3	Institut Català de Paleontologia "Miquel Crusafont" (Sabadell, Barcelona)	MICP	Salvador Moyà
4	Museu Darder, Espai d'Interpretació de l'Estany (Banyoles, Girona)	MDHNB	Lluís Figueras**
5	Museu d'Arqueologia i Paleontologia de Moià (Moià, Barcelona)	MAPM	
6	Museu de Ciències Naturals de Granollers (Granollers, Barcelona)	CN-M Granollers	Toni Arrizabalaga
7	Museu de Conca Dellà (Isona i Conca Dellà, Lleida)	MCD	
8	Museu Arqueològic Comarcal de Banyoles (Banyoles, Girona)	MACB	Lluís Figueras**
9	Museu d'Alcover (Alcover, Tarragona)	MMAL	
10	Museu Comarcal de Cervera : Museu del Blat i la Pagesia (Cervera, Lleida)	MCC	
11	Museu Comarcal de la Conca de Barberà (Montblanc, Tarragona)	MCDBM	Ramon Viñas
12	Museu de Gavà (Gavà, Barcelona)	MGA	
13	Thermàlia, Museu de Caldes de Montbui (Caldes de Montbui, Barcelona)	Thermalia	Anna Monleón
14	Museu Municipal de Molins de Rei (Molins de Rei, Barcelona)	MMMR	
15	Museu de l'Hospitalet (L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona)	MHLL	
16	Secció de Geologia-Paleontologia de l'Institut d'Estudis Ilerdencs (Lleida)	IEI	
17	Museu de Geologia "Valentí Masachs" (Manresa, Barcelona)*	MGM	Josep Biosca*

\* Institución que solamente ha participado en la entrevista a través del conservador de las colecciones de Paleontología.

\*\* Lluís Figueras, ha participado en calidad de director de los "Museus de Banyoles" que engloba al Museu Darder, Espai d'Interpretació de l'Estany y al Museu Arqueològic Comarcal de Banyoles.

Con el objetivo de efectuar el estudio, se han empleado tanto técnicas cualitativas como cuantitativas. Las cuantitativas ha consistido en la elaboración y tramitación de un cuestionario en papel sistemático y exhaustivo, con 107 preguntas, destinado a los 30 conservadores o técnicos de museos o colecciones visitables seleccionadas, e incluidas en la muestra de estudio. De las 30 instituciones de la muestra, respondieron el cuestionario 16, otras seis no lo respondieron pero expresaron el motivo (una institución no lo contestó pero se ofreció a realizar la entrevista) y finalmente las otras ocho no dieron ninguna respuesta. Los datos procedentes de las respuestas de la encuesta a los conservadores fueron recopiladas y adjuntadas manualmente. La relación de instituciones participantes, el acrónimo utilizado en el texto y el nombre del director/conservador que atendió a las entrevistas se relacionan en la Tabla I.

Las preguntas de la encuesta se elaboraron a partir de la síntesis de los cuestionarios diseñados por MARCO (1999), FOTHERGILL (2005) Y LORAN (2006). De esta manera se pretendía no influir en el diseño de la encuesta por ser uno de los autores (J.G.) conservador de una de las instituciones muestreadas (MICP). El objetivo del cuestionario ha sido obtener datos que permitieran evaluar la situación real de las colecciones de Paleontología ubicadas en los museos y colecciones de Cataluña. Las preguntas se agruparon en las siguientes diez temáticas: [1] información referida al museo o colección, [2] características de la colección de Paleontología, [3] documentación de esta colección, [4] condiciones medioambientales e instalaciones, [5] conservación de la colección, [6] gestión de la colección de Paleontología, [7] uso de la colección (divulgación, difusión e investigación), [8] gestión y recursos humanos, [9] servicios y necesidades, y [10] posibles soluciones a las problemáticas planteadas.

Las técnicas cualitativas consistieron en la realización de entrevistas a los directores de las instituciones seleccionadas. El objetivo principal de estas entrevistas fue el de obtener opiniones cualificadas relativas al grado de valorización del patrimonio paleontológico presente en los museos por parte de la Administración competente, y a cómo podría afectar la crisis en la gestión y a la conservación de este tipo de patrimonio. También se efectuaron preguntas

sobre la situación del patrimonio paleontológico presente en las instituciones participantes del estudio. Estas opiniones se contrastaron con las proporcionadas por los conservadores en la encuesta. Según las características de la institución o de la predisposición del director, se realizaba un determinado tipo de preguntas o bien otras.

Se eligió una muestra de diez instituciones con la misma metodología que la anterior selección. De éstas aceptaron ser entrevistados ocho directores. Cada entrevista fue dirigida, grabada y posteriormente transcrita de manera literal.

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1 *¿Dónde se encuentra el patrimonio paleontológico mueble?*

Por primera vez se han identificado los 57 museos y colecciones visitables con patrimonio paleontológico de Cataluña. Se desconoce el número de colecciones privadas de Paleontología no visitables. Se calcula que en Cataluña existen importantes colecciones privadas que, en conjunto, podrían contener más de 40.000 ejemplares (estimación realizada por X.D.).

Sin la inclusión de todas las categorías: museos, colecciones visitables, colecciones privadas no visitables, universidades, centros de interpretación, centros de investigación, etc., es evidente que no dispondremos de una visión integral de patrimonio paleontológico de Cataluña. En este contexto vale la pena comentar una iniciativa surgida en Argentina al amparo de la Ley 25.743 de protección de bienes arqueológicos y paleontológicos, de 2003. Esta ley permitió la creación de un Registro Nacional para todas las colecciones (públicas y privadas) existentes, en donde los particulares mantenían la custodia de los ejemplares, mientras que la titularidad era del Estado. A este respecto, sería interesante proponer una comisión de estudio que evaluara y analizara esta iniciativa y sus posibilidades de aplicación en Cataluña, como instrumento para evitar una posible situación de vulnerabilidad del patrimonio paleontológico mueble catalán existente en el ámbito de las colecciones privadas. Comentar al respecto la existencia de actuaciones, como la del MGM, que inició una actividad para poder recuperar y poner en valor las colecciones de muchos aficionados, y que en algunos casos se encontraban en riesgo de perderse.

#### 3.2. *Indicadores de la importancia del patrimonio paleontológico presente en los museos y colecciones visitables de Cataluña. Las colecciones paleontológicas en cifras.*

La encuesta ha proporcionado un conjunto de cifras indicadoras de la magnitud y la importancia del patrimonio paleontológico presente en los equipamientos patrimoniales catalanes. Así, por ejemplo, el número de ejemplares fósiles presentes en museos o colecciones visitables en Cataluña es de 600.000 unidades de registro, y se incrementa anualmente. A esta cifra se le tendrían que sumar los fósiles depositados en las colecciones de las dos universidades con estudios de Geología, Universitat de Barcelona (UB) y Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), lo que supondría unos 85.000 fósiles más, juntamente con los ejemplares que se estima presentes en colecciones privadas, el patrimonio paleontológico mueble de Cataluña se situaría alrededor de unos 725.000 restos fósiles.

Otro dato indicador de la importancia del patrimonio paleontológico catalán y a la vez de la trayectoria científica y de las dimensiones de cada institución, es el número de especies del registro fósil de Cataluña descritas, cuyos holotipos están depositados en sus museos, y que se sitúa alrededor de mil. La mayoría forman parte de los fondos del MGSB (560 holotipos), MCNB (200 holotipos), MICP (200 holotipos) y el IEI (39 holotipos).

En cuanto a la conservación de la colección de fósiles, las respuestas de las 16 instituciones ponen de manifiesto que la mayoría de los museos y colecciones no disponen de medidas de control climático, ni disponían de datos sobre los valores máximos y mínimos de humedad relativa (HR) de sus almacenes. Asimismo, la mayoría de las instituciones tampoco disponían de ningún estudio o plan de conservación preventiva de las colecciones de Paleontología.

Otro factor a valorar han sido los recursos humanos al cargo de las colecciones. Sólo algunos museos como el MCNB, el MICP y el MAPM disponen de conservadores en plantilla con la adecuada formación reglada. Esta situación parece lógica dado que, en la mayoría de instituciones, las colecciones paleontológicas constituyen menos del 25% del total de sus fondos. Sorprende la situación del MGSB que no dispone de ningún conservador en plantilla teniendo en cuenta la importancia histórica de sus colecciones y la documentación asociada. Así, respecto a la composición de los miembros y de la plantilla, un 68,75% de las 16 instituciones que han participado en la encuesta disponen de 1 a 9 personas trabajando. Las que muestran un número más elevado de recursos humanos, aunque su distribución en funciones son diferentes, son el MCNB (68 personas, para colecciones de Ciencias Naturales en general) y el MICP (54 personas, para investigación y colecciones, solamente de Paleontología). Así el MCNB prioriza la conservación, dispone de 10 conservadores, con el apoyo de diversos documentalistas, tres personas trabajando en actividades didácticas y dos preparadores/restauradores. El MICP prioriza la investigación, dispone de 26 investigadores, tres preparadores, dos conservadores y una persona para actividades didácticas y un responsable de divulgación y comunicación. Por lo que respecta a la documentación de las colecciones de Paleontología, presenten en las instituciones encuestadas, la mayoría tienen los fondos notablemente informatizados; no obstante, sólo los Museus de Banyoles (MDHNB y MACB) dicen tener el 100% de la colección de Paleontología informatizada.

Solamente la mitad de las instituciones encuestadas han visto incrementadas sus colecciones de Paleontología con más de 1.000 ejemplares en los últimos 10 años, mientras que la otra mitad no. Los museos que tuvieron incrementos de sus colecciones de fósiles, éstos provenían de: a) donaciones y/o cesiones de particulares, en instituciones con exposiciones permanentes de Paleontología, como el MCNB, el MGSB o el CN-MGranollers, b) depósitos provisionales concedidos por la Administración a instituciones con una importante actividad en investigación, con el consecuente depósito de ejemplares provenientes de intervenciones (excavaciones o prospecciones), para realizar su estudio, como son el MICP y el MCD, y en menor medida el MACB. Vale la pena remarcar los más de 100.000 restos fósiles ingresados como depósito provisional, en el MICP en los últimos seis años.

Otro de los factores que ayudan a visualizar la importancia del patrimonio paleontológico mueble, es el número de visitas de investigadores que han solicitado consultar las colecciones paleontológicas en las diferentes instituciones; también el préstamo de material paleontológico puede ser un buen indicador de la importancia (cualitativa y cuantitativa), y del grado de conocimiento de estas colecciones dentro de la comunidad científica. Entre las 16 instituciones encuestadas se han recibido 358 visitas de investigación en los últimos tres años; las instituciones que han recibido más solicitudes han sido el MGSB (37 visitas), el MCNB (64 visitas) y el MICP (197 visitas), y en este período se han cedido más de 285 ejemplares, siendo los que más han prestado, el MICP (66 fósiles) y en MMAL (160 ejemplares).

### *3.3. Dimensión de las instituciones que tienen colecciones de Paleontología en Cataluña*

Una tercera parte de las instituciones que han participado en el estudio, durante 2012 tuvieron un presupuesto anual inferior de 150.000 €; así museos como el MGSB y este año el MGM, manifiestan no tener presupuesto.

Respecto al número de visitantes, los museos con las principales colecciones de Paleontología de Cataluña tuvieron, en 2012, una cifra de alrededor de 334.000 visitantes. Es una cifra discreta, teniendo en cuenta la importancia científica y patrimonial del patrimonio paleontológico de Cataluña. La mayoría de las instituciones que participaron en la encuesta se situaron en una franja de entre los 5.000 y los 20.000 visitantes anuales, el MGSB (en torno a los 5.000), MICP (unos 15.000) y el MCNB (102.000, aunque hay que tener en cuenta que tienen musealizadas diversas colecciones de Ciencias Naturales, no paleontológicas exclusivamente, como sí es el caso de las otras dos instituciones). Los escasos visitantes en algunos museos se podrían explicar por la falta de apoyo por parte de la Administración para darlos a conocer, y a la falta de recursos humanos

y económicos para permitir su valorización (citado casi por la totalidad de directores entrevistados).

### *3.4. Divulgación, difusión y comunicación*

La mayoría de las instituciones disponen de actividades educativas de temática paleontológica. Así el programa de actividades de esta temática más completo es el MICP. Las actividades que registraron una mayor participación son las realizadas en el MICP y el del MAPM (en éste la mayoría relacionadas con la prehistoria). De todas maneras, contrariamente a lo esperado, la mayoría de las instituciones responden que no realizan ningún tipo de actividad de difusión de temática paleontológica. Los principales problemas en las actividades educativas y de difusión vienen determinados (sentimiento unánime) por la falta de recursos humanos y económicos, especificando que la falta de recursos impide ampliar y diversificar el programa de actividades, lo que provoca un desencanto del colectivo educativo para hacer actividades extraescolares. Otros problemas eran [1] la dificultad de hacer llegar la información al público interesado en la oferta, [2] la lejanía de algunos museos de los centros más poblados, y [3] la priorización (dados los escasos recursos disponibles) de otras temáticas distintas de la paleontológica, y que atraían más público.

### *3.5. Las principales carencias de los equipamientos patrimoniales con colecciones paleontológicas*

Para evaluar estas carencias se solicitó en la entrevista a los directores, cuáles eran los principales problemas de la colección de Paleontología. Las problemáticas eran diferentes según el entrevistado, pero las respuestas tuvieron en común que el problema principal era la falta de recursos humanos y materiales. Algunas respuestas indicaron: [1] la falta de ordenación, registro e inventario de las colecciones provenientes de los proyectos de investigación, [2] la falta de personal técnico para preparar y restaurar las decenas de miles de fósiles de vertebrados, como por ejemplo el MICP y su depósito provisional, [3] la falta de recursos humanos para llevar a cabo la gestión de las colecciones, y [4] la informatización de las colecciones y el grado de utilización del programa MuseumPlus (programa adquirido por el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya para todos los museos de Cataluña, diseñado para desarrollar las diversas tareas que se plantean cotidianamente en la gestión de un museo o una colección.) y [5] falta de espacio para poder ubicar de manera correcta la colección, el archivo y la biblioteca.

Algunos directores entrevistados también señalaron la falta de ayudas para la difusión y promoción del interés por el patrimonio paleontológico. Una directora señaló como principal problema la falta de formación en Paleontología, y por tanto falta de capacidad para poder valorar y activar el patrimonio paleontológico de la colección de su institución.

La respuesta de los conservadores a la pregunta sobre los dos principales problemas respecto a la gestión de las colecciones de Paleontología fueron las siguientes: [1] falta de recursos humanos y económicos para gestionar la conservación y documentación de la colección, o bien evaluar sus posibilidades de activación patrimonial, y [2] falta de espacio en los almacenes o ausencia de mobiliario adecuado (armarios compactos), o bien el retraso en la renovación museográfica. La encuesta puso de manifiesto que para la mayoría de conservadores la falta de recursos humanos era el principal problema; para un 62.5% faltan preparadores/restauradores de material paleontológico, para un 50% también faltan investigadores, bibliotecarios, técnicos de campo y de seguridad; un 37,5% indica que harían falta más conservadores, documentalistas y personal para exposiciones y solamente en un 25% solicitaría ayuda para obtener personal para realizar actividades educativas y de comunicación.

### *3.6. Principales necesidades de espacios y equipamientos*



Para los directores entrevistados existe una coincidencia en expresar una falta de espacios para poder guardar en condiciones las colecciones de Paleontología, con los controles climáticos convenientes y una extensión adecuada. Un 43,75 % mostraba la necesidad de tener unos almacenes y espacios de reserva o renovación de los existentes. Esta falta de espacios impide una gestión eficiente de las colecciones de Paleontología y genera situaciones de posible vulnerabilidad de las mismas, ya que no se puede garantizar la conservación de los fósiles. Tres situaciones ejemplifican esta situación:

a) El MCNB necesita disponer de un almacén adecuado para los casi cuatro millones de registros que integran todas las colecciones de Historia Natural, 200.000 de los cuáles conforman la colección de Paleontología.

b) El MICP tuvo que alquilar una nave industrial para poder emplazar todo el material paleontológico que la institución tiene en depósito provisional, producto de intervenciones paleontológicas, y que es del orden de 115.000 ejemplares.

c) El MGSB tenía problemas de espacio para ubicar, tanto los ejemplares que integran el fondo como la biblioteca (13.000 títulos) y el archivo, ambos tan valiosos como la propia colección de fósiles (100.000 ejemplares); todo se reúne en un espacio inferior a los 300 m<sup>2</sup>.

### 3.7. *¿Cuáles son los ámbitos con necesidades de colaboración de los museos y colecciones visitables con fondos de Paleontología?*

Según los responsables de los equipamientos patrimoniales que contestaron la encuesta, los ámbitos en los cuales sería necesario establecer colaboraciones con otras instituciones con fondos de patrimonio paleontológico mueble, eran los siguientes (ordenados de más a menos solicitados): [1] documentar los fósiles presentes en sus fondos, [2] informatización de la colección de Paleontología, [3] restauración de ejemplares, [4] formación de personal en la gestión de colecciones de Paleontología, y en la realización de programas educativos y actividades de divulgación conjunta, [5] ayuda para la recepción de materiales para actividades de divulgación o exposiciones y [6] expurgaciones de ejemplares de poca calidad o descontextualizados.

Preguntados sobre la posibilidad y la necesidad de establecer colaboraciones para solucionar problemáticas referidas a las colecciones de Paleontología, los encuestados contestaron que estas colaboraciones serían fundamentales para: [1] evitar posibles situaciones de vulnerabilidad en la conservación de la colección por la falta de recursos humanos para procesar los restos fósiles, que están en depósitos provisionales, [2] garantizar la supervivencia de las principales instituciones con fondos de Paleontología del país, y [3] generar actividades entre centros de investigación y museos del territorio (MCDBM).

### 3.8. *El papel de los conservadores y la formación de profesionales en la gestión patrimonial, en los museos con las principales colecciones de Paleontología*

Una de las principales preocupaciones manifestadas en la última encuesta sobre los museos de Geología de Gran Bretaña, era la falta de tiempo de dedicación a la colección y la falta de experiencia de los nuevos conservadores FOTHERGILL (2005); se dedicaba mucho tiempo a la obtención de recursos económicos para la institución. Esta observación fue formulada en la entrevista a los directores. Su respuesta fue que los conservadores realizaban trabajos que les son propios la mayoría de su tiempo, aunque a veces es necesario que aporten ayuda a la obtención de recursos en convocatorias competitivas para el desarrollo de proyectos de investigación, realizar o colaborar en el diseño y producción de exposiciones, etc. Una parte importante de los encuestados consideran que no se puede hacer solamente de conservador. Para el crecimiento de las propias colecciones son necesarios los trabajos de investigación con recursos de convocatorias competitivas.

Según ERWIN & ZIEGLER (1997), las colecciones de Paleontología constituyen un importante recurso, tanto para la formación de futuros paleontólogos, como para la de conservadores. MARCO (1999) considera que los museos y las colecciones universitarias no realizan el papel que se les presupondría el de facilitar la formación y aprendizaje de futuros profesionales de museos. A los directores se les preguntó ¿cómo se tendría que garantizar la formación de este

personal especializado?, y si son los propios museos los que tendrían que velar por la formación de su personal, y garantizar la continuidad en la gestión de las colecciones. Todos respondieron que era necesaria una mayor implicación, tanto de las universidades como de los mismos museos, para asegurar la formación del personal que pueda garantizar el relevo de los conservadores en las instituciones con importantes fondos de Paleontología. Por su parte el MCNB proponía que cuando pase a ser el Museu Nacional de Ciències Naturals debería existir una colaboración entre éste y las universidades para promover la formación de profesionales en la conservación de colecciones de Historia Natural. El director del MICP argumentaba que ya realizaban docencia de todos los conceptos relacionados con la gestión del patrimonio paleontológico, y que se vehiculaba a través de sus conservadores, aportando sus conocimientos colaborando en la realización de la asignatura de “Patrimonio Paleontológico” en el Master de Gestión del Patrimonio Cultural (UB), y en el módulo de “Patrimonio Paleontológico” en el Master Interuniversitario de Paleontología (UAB-UB-ICP).

### *3.9. Conservación vs. Investigación, y difusión en los museos con importantes colecciones de Paleontología de Cataluña*

Según CARITA (2001) los museos no desarrollan con la misma intensidad las tres principales misiones que les supone que tendrían que llevar a cabo. Según estos autores, en Francia, en los museos nacionales con significativas colecciones de Historia Natural tiene un peso más importante la investigación, mientras que en los museos de ámbito territorial o más local, se pone más énfasis en la conservación y/o en la difusión de conocimiento. En nuestra entrevista la práctica totalidad de los directores respondió lo mismo; en realidad había poca financiación para todo y se intentaba destinar los recursos de una manera equilibrada entre las tres misiones. Entrando en detalle sobre cuál de las tres priorizaban, las respuestas de los ocho informantes fueron diversas. Así los museos que manifestaban que destinaban más esfuerzos a la investigación eran el CN-M.Granollers, el MICP y el MGSB. El MICP y el MGSB son las instituciones que aspiran a tener la máxima producción científica; el MGSB la quería realizar mediante aficionados serios (investigadores amateurs), mientras que el MICP priorizaba la investigación, no como museo, sino como instituto de investigación, que tiene un museo. El MCNB manifestó que centraban sus esfuerzos en la conservación, mientras que instituciones como el MGM y los museos de Banyoles (MDHNB y MACB), priorizaban la difusión. Thermàlia manifestó que lo que mejor hacía era difusión e investigación.

Respecto al por qué los museos que tienen una colección de Paleontología no tienen una parte o la totalidad expuesta, las respuestas pueden sintetizarse en una: los ejemplares de la colección de Paleontología no estaban dentro del discurso expositivo de la institución.

### *3.10. El papel de la Administración en la gestión del patrimonio paleontológico mueble de Cataluña ¿Qué percepción tienen de ello los equipamientos patrimoniales?*

Los directores entrevistados se quejaban de manera prácticamente unánime de que el Departament de Cultura, de la Generalitat de Catalunya ha realizado una inversión muy reducida tanto en los museos locales y comarcales, como en los museos de Ciencias Naturales. Sus opiniones están en la línea de considerar que el Govern de la Generalitat ha hecho muy poco en los últimos 30 años por los museos, aparte de los grandes museos nacionales. Un director manifestó que apenas se ha hecho algo para que la cultura científica sea un elemento bien considerado dentro del contexto cultural de Cataluña. Durante las entrevistas, los directores se refirieron numerosas veces a la creación del Museu Nacional de Ciències Naturals, y su papel en la futura gestión del patrimonio paleontológico mueble. En las Bases del Nou Pla de Museus de Catalunya (2012) (Bases del Nuevo Plan de Museos de la Generalitat de Catalunya 2012), el actual MCNB pasará a ser museo cabecera. Este museo tiene entre sus objetivos estratégicos el de ser el museo vertebrador del Museu Nacional de Ciències Naturals por los siguientes motivos: [1] tener como ámbito de actuación toda Cataluña, [2] la importancia y procedencia de las colecciones: casi cuatro millones de registros

(el 90% de las colecciones de Historia Natural que hay en los museos registrados de Cataluña), y [3] la trayectoria histórica, pues durante el primer tercio del siglo XX el que actualmente es el MCNB, ejerció el liderazgo de las Ciencias Naturales en Cataluña.

En cambio, algún que otro director manifestaba su escepticismo porque: [1] el tema de la creación de este museo hace años que se plantea y no se ha realizado, [2] el MCNB no es un museo que se haya abierto a la totalidad del territorio catalán; trabajan fundamentalmente en Barcelona, y no ejerce funciones vertebradoras del territorio, y [3] existen muchos interrogantes de cómo se implantará en el territorio, y que ayudas proporcionará.

La entrevista muestra una voluntad bicéfala de liderar la Paleontología en Cataluña entre el MCNB y el MICP. El MCNB reclama que como futuro museo cabecera del Museu Nacional de Ciències Naturals, la posibilidad de tener depósitos provisionales de las intervenciones paleontológicas (los depósitos provisionales de los restos fósiles los fija la Administración, en función de dónde se estudiarán, no por el rango, trayectoria o presupuesto del museo). En cambio el MICP se reivindica como el principal centro de investigación en Paleontología, con disponer de la principal colección de vertebrados fósiles de Cataluña, y con la vocación de acoger a todas las colecciones que no puedan ser gestionadas por otras instituciones.

Existe una sensación bastante generalizada entre los paleontólogos de que el patrimonio paleontológico ha estado y es un patrimonio incomprendido y poco valorado tanto por la Administración como por el mundo de la cultura. Para conocer si el patrimonio paleontológico se encuentra lo suficientemente valorado por sus gestores, se decidió testar la hipótesis siguiente: “el patrimonio paleontológico no se encuentra suficientemente valorado porque es desconocido por sus gestores, los cuales vienen, en su mayoría, del campo de las Humanidades”. La comprobación de la validez o no de esta hipótesis se realizó mediante las entrevistas. Todos los entrevistados respondieron de manera unánime que el patrimonio paleontológico no se encuentra suficientemente valorado por la Administración que lo gestiona en Cataluña. Sólo un director no opinó, alegando que no es experto en el tema (es licenciado en Historia del Arte).

Por lo que respecta a la causa o causas por las que este patrimonio no es suficientemente valorado por la Administración competente, no había un criterio unánime: para los directores de tres museos, la raíz del problema era que la Administración Pública no concede suficientes recursos, ni tiene suficiente interés en que el patrimonio paleontológico esté conservado de manera correcta; para otro responsable de museo existe una falta de gestión adecuada para darlo a conocer y sin este conocimiento no se puede obtener su valoración. Para este mismo informante, uno de los principales escollos para su conocimiento es el marco normativo que regula la protección del patrimonio paleontológico, a través del Decreto 78/2002, de 5 de marzo (de protección del patrimonio arqueológico y paleontológico, en Cataluña), el cual impide actividades de difusión con salidas de campo, trabajos de investigación con los estudiantes de secundaria, itinerarios divulgativos, etc., frustrando así muchas vocaciones. Para el director de otro importante museo, el problema radica en la confusión que existe entre patrimonio arqueológico y paleontológico, haciendo que éste último resulte mal gestionado. Para este centro, un ejemplo de mala gestión es que los fósiles producto de intervenciones paleontológicas se depositen siempre en una misma institución (en este caso el MICP) por voluntad expresa de la Administración competente; según esta institución el MCNB y el MICP tendrían que compartir los depósitos de intervenciones paleontológicas que se realizaran en Cataluña. Para otra institución el problema reside en la confusión entre las metodologías que utiliza la Arqueología y la Paleontología, según su director en Arqueología es necesario excavar, en Paleontología hace falta solamente recoger lo que encuentras. Esto hace que la Paleontología dependa de los arqueólogos, y se muestra extremadamente crítico con la normativa vigente que en la práctica impide hacer trabajo de campo a los aficionados serios. Finalmente para el director de otro museo el patrimonio paleontológico es la hermana pobre; no tenían formación en Paleontología, y por tanto no disponen de herramientas para valorarla. Esto ha hecho que la colección de Paleontología de su institución haya sido menos valorada que la de arqueología o la de etnografía.

Para la consecución del tercer objetivo se ha planteado la hipótesis o expectativa de investigación siguiente: “La crisis económica en la que estamos inmersos producirá situaciones de vulnerabilidad en el patrimonio paleontológico mueble”. Como las anteriores, se preguntó sobre este tema a los directores de los diferentes equipamientos patrimoniales, con respuestas convergentes, pero con matices en cada uno de ellos. Uno podría pensar que la crisis habría influido en el aumento de donaciones y cesiones de unos equipamientos patrimoniales con menores recursos hacia los museos con mayores recursos. A esto, la totalidad de directores señala que la crisis no había producido estos trasvases hasta el momento, aunque algunos no lo descartaban si la grave situación continuaba mucho más tiempo. Respecto a un posible incremento de donaciones de particulares relacionados con la crisis, no estaba claro. Sí que había habido un incremento de donaciones particulares en varios museos como el MCNB, el CN-M.Granollers, el MGM o el MICP, pero opinaban que había sido gracias a un mayor conocimiento de la institución por parte de la sociedad, que veía que los podían cuidar bien.

Las tres principales instituciones con colecciones de Paleontología de Cataluña (MGSB, MCNB i MIPC) indicaron un posible apoyo, en caso necesario, en la gestión de la colecciones de Paleontología de los museos o colecciones visitables del territorio. De hecho, dos de las principales instituciones con colecciones de Paleontología lo podrían asumir, y lo ven necesario para una mejor gestión del patrimonio paleontológico de los museos con menos recursos; no obstante, este incremento de volumen de trabajo implicaría la necesidad de contratación de nuevo personal, para poderlo asumir. La diferencia es que una opinaba que la gestión se tendría que realizar a través del futuro Museu Nacional de Ciències Naturals, el otro centro lo vehicularía por medio de convenios entre instituciones. Por ahora, estas dos instituciones disponen de suficientes recursos materiales y humanos para poder asegurar esta hipotética gestión, aunque ambas manifiestan que tienen problemas de falta de espacio en sus almacenes. En cambio la tercera institución argumentaba, no obstante, que tendrían que ser los mismos directores de los museos los que tomaran la iniciativa de solicitar ayuda y tener una visión más amplia y quizás no tan local.

Para evaluar las posibilidades reales de que los museos y colecciones visitables puedan ceder, donar o bien externalizar la gestión de sus colecciones paleontológicas, se formularon a los directores estas tres posibilidades durante la entrevista, los cuales contestaron: [1] respecto a una posible gestión externalizada, la mayoría de directores lo veían muy complicado, argumentando que no se podría privatizar una gestión que no genera ganancias, bien porque sería subcontratar un trabajo muy específico que sólo podrían realizar el MICP, el MCNB o el MGSB, o bien que ni se lo habían planteado ya que sus colecciones estaban muy bien gestionadas; [2] respecto a una posible ayuda externa, un museo consideraba que la ayuda exterior quizás sería la única manera de poder gestionar las colecciones de Paleontología; para otro museo esta gestión solamente se podría realizar con instituciones con más recursos económicos y humanos, de ámbito supracomarcal; una gestión mancomunada a nivel comarcal sería muy difícil, ya que se parte de realidades muy diferentes y [3] por lo que hace referencia a ceder sus colecciones de Paleontología a otra institución con mejores recursos: todos aceptarían (exceptuando lógicamente MICP,MCNB y MGSB), unos sólo si se pudieran ir a otra institución que gestionara mejor las colecciones, y los otros si la situación coyuntural no ofreciera garantías para la conservación de la colección, es decir, solo ante situaciones de una manifiesta vulnerabilidad.

Por lo que respecta a la opinión de MIKULIC & KLUESSENDORF (2002) y THOMAS (2010) sobre si las políticas de las instituciones museísticas, cada vez más destinadas a la fidelización del público que hace que no se realicen las inversiones adecuadas a las colecciones, y esto repercute en un perjuicio futuro de la conservación y documentación de las colecciones, la mayoría de directores manifiestan que en este contexto de crisis los recursos son limitados y todos los departamentos padecen reducciones y, por tanto, la totalidad del patrimonio incluido en los fondos de Paleontología está en riesgo; asimismo consideran que evidentemente, la conservación y la documentación de las colecciones saldrán perjudicadas.

En relación con la propuesta de hacer expurgaciones para permitir la reducción de espacios de almacenamiento, y al mismo tiempo agilizar la gestión, la mayoría de los directores se oponen rotundamente a realizarlas en sus colecciones, considerando que no es una solución al problema de espacio. Sólo un museo está a favor de su consideración, debido a que presenta un grave problema de falta de espacio.

Preguntados los directores sobre si la crisis y la consecuente política de recortes sobre la enseñanza afectaban a las actividades educativas y a la difusión, un director comenta que esta ha causado desmotivación de las escuelas y que esta situación no se recuperará de manera rápida. Un 75% de los museos y colecciones que respondieron opinan que la crisis les afectó en [1] la planificación y reducción de actividades: las escuelas redujeron las salidas escolares, [2] la reducción de horarios, personal y presupuesto para hacer actividades y [3] tener que limitar el efectuar nuevas ofertas, para captar nuevos públicos.

Para los directores entrevistados la crisis, con la consecuente falta de recursos humanos, materiales y económicos, constituía la principal amenaza para los fondos de Paleontología depositados en los museos y colecciones visitables de Cataluña. Alguna de las principales amenazas sugeridas son: [1] las reducciones del personal que gestiona la colección y el que restaura/prepara los restos fósiles de los museos [2] la conservación de las colecciones, y la supervivencia de las propias instituciones, [3] la que proviene del nuevo plan de museos locales (Museus de Banyoles) temiendo que no se valoraran las importantes colecciones de Paleontología que reúnen, y que éstas puedan no quedar incorporadas al nuevo discurso de los museos. Respecto a las condiciones medioambientales existentes en los almacenes de colecciones, [4] asegurar la preservación de los restos fósiles a causa de la falta de presupuesto; así uno de los museos encuestados presentaba unos valores preocupantes de conservación, con un 40% de ejemplares con un estado de conservación intermedio y otro 40% malo.

#### 4. CONCLUSIONES

Por lo que respecta al estado y estatus del patrimonio paleontológico de museos y colecciones visitables (patrimonio mueble) de Cataluña, por primera vez se dispone de datos que nos permiten saber el alcance y la importancia de este patrimonio. Falta conocer de manera mas detallada el número y la calidad de las colecciones paleontológicas de propiedad privada, de los centros universitarios (UB y UAB), y algunos centros de investigación (IPHES, GRQ).

Los fondos de Paleontología que se conservan en los museos y colecciones visitables son, en su conjunto, importantes. Unos buenos indicadores de la importancia científica y patrimonial son: [1] la cantidad estimada de unos 675.000 fósiles en los museos, colecciones visitables y universidades, y del orden de unos 720.000 incluyendo las estimaciones sobre las colecciones privadas no visitables, [2] unos 1.000 holotipos de especies descritas en el registro fósil de Cataluña, depositados en museos catalanes, siendo la principal institución el MGSB, con más de la mitad de ellos (560 holotipos), [3] las 358 visitas de investigadores en tres años, indica un alto grado de conocimiento de estas colecciones entre los investigadores, y [4] los 285 ejemplares prestados para estudio o exposición en los últimos tres años.

El patrimonio paleontológico mueble continúa incrementándose, como mínimo, en la mitad de las instituciones encuestadas. Por un lado proviene de las donaciones y/o cesiones de particulares, y por otro como producto del depósito provisional de las intervenciones paleontológicas preventivas e integradas en proyectos de investigación, autorizadas por parte de la Administración. Alrededor de 100.000 fósiles han ingresado como depósito provisional en el MICP en los últimos seis años.

La situación de los museos e instituciones con colecciones de Historia Natural de Cataluña es conocida, a grandes rasgos, desde 2006 cuando Loran genera su informe inédito. Las respuestas dadas hoy, tanto al cuestionario como en las entrevistas a directores de estas instituciones, ponen de manifiesto la falta de recursos humanos y materiales para una buena gestión del patrimonio mueble, a causa de la crisis. Queda en evidencia que para las colecciones de Paleontología y las instituciones que los conservan, continúan existiendo las mismas problemáticas y necesidades expuestas en las conclusiones dadas en

Tabla II. Comparación entre las conclusiones de LORAN, (2006) referidas a las colecciones de Historia Natural de Cataluña y las obtenidas en este estudio sobre el patrimonio paleontológico en los museos y colecciones visitables de Cataluña.

LORAN (2006): Referidas a las colecciones de Historia Natural	Conclusiones artículo sobre el patrimonio paleontológico en los museos y colecciones visitables de Cataluña
<p>Son instituciones con una realidad compleja y situaciones muy diferenciadas. Algunos centros trabajan en condiciones de estricta supervivencia.</p>	<p>Son instituciones con situaciones muy diferenciadas. Hay centros con bastantes recursos humanos que garantizan la una buena gestión de sus colecciones de fósiles (MCNB o MICP), y otras que están en situación de estricta supervivencia (MGSB, MGM o el MCDBM). La mayoría de las instituciones, desde los museos con las más importantes colecciones en Paleontología a los museos de ámbito locales, presentan problemas relacionados con la falta de espacios de reserva y almacenes.</p>
<p>Situación de aislamiento de los centros y de poca coordinación y colaboración entre ellos. Hace falta un aporte de recursos para que los grandes museos monográficos con colecciones de Historia Natural puedan ser los motores del sistema, no hay un trabajo efectivo en red.</p>	<p>La Administración no ha mostrado hasta hoy ni interés, ni ha invertido recursos para que los diferentes museos con colecciones de Paleontología puedan colaborar en la gestión de sus colecciones. No ha habido propuestas de convenios ni activación alrededor del MCNB, que sería el museo vertebrador del futuro Museu Nacional de Ciències Naturals que pueda estructurar una red de ayuda. Por otra parte se percibe una cierta incredulidad respecto a cuando, como y que atribuciones tendrá el Museu Nacional de Ciències Naturals. Se manifiestan algunas críticas de porqué no hay presencia del MCNB, en el territorio. Actualmente, si que hay colaboraciones de manera “horizontal”, entre instituciones para la gestión del patrimonio paleontológico. El MICP intenta vencer esta situación con la creación de convenios con equipamientos patrimoniales e instituciones del territorio. Hace algunos años también hubo entre el MGSB y otros museos catalanes. Continúa dándose una situación de aislamiento, nula colaboración y coordinación entre las principales instituciones museísticas con colecciones de Paleontología de Cataluña (el MGSB, el MCNB y el MICP).</p>
<p>Las colecciones de Historia Natural son, en su conjunto, importantes, tanto por su volumen como por su singularidad, antigüedad y alcance territorial.</p>	<p>Las colecciones de Paleontología que se conservan en los museos y colecciones visitables son en su conjunto importantes. Unos buenos indicadores de la importancia científica y patrimonial serían: - 685.000 fósiles en los museos, colecciones visitables y universidades. - 1.005 holotipos depositados en los museos catalanes, siendo el MGSB con 560, la institución con un número mayor de referencias. - 358 visitas en tres años, indica el grado de conocimiento de estas colecciones por parte de los investigadores. - 285 ejemplares están en préstamo (para estudio o exposición) en tres años.</p>
<p>Hacen falta mejoras urgentes en la gestión y la conservación de las colecciones actuales.</p>	<p>Los museos y colecciones presentan problemas en la gestión de la conservación de colecciones. Las respuestas más contradictorias de la encuesta corresponderían a las preguntas efectuadas sobre la climatología de los almacenes, la conservación preventiva y el grado de conservación de las colecciones de Paleontología de los museos. La climatología y la conservación preventiva son una de las asignaturas pendientes en la conservación de las colecciones.</p>
<p>Hay una falta de personal especializado dedicado a las colecciones y a la investigación. Desde el sector se reclama ayuda y asesoramiento especializado (sobre todo para las colecciones).</p>	<p>Falta generalizada de recursos humanos para trabajar en la conservación, documentación, preparación de colecciones, la divulgación, la difusión y la investigación, exceptuando el MCNB y el MICP.</p>
<p>No hay interés desde la Administración por las colecciones de Historia Natural, ni hay comprensión por las colecciones valiosas e importantes.</p>	<p>Los entrevistados dicen que la Administración competente nunca ha invertido los suficientes recursos, ni en los museos de ámbito local, ni en los museos monográficos de Ciencias Naturales, ya sean locales o de mayor rango. El 37,5 % de los museos estudiados no llegan a los 150.000€ de presupuesto anual, y disponen entre 1 y 9 trabajadores en plantilla. El Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, tampoco ha mostrado mucho interés para que la cultura científica sea un elemento lo bastante considerado, dentro del contexto cultural del país.</p>

LORAN (2006): Referidas a las colecciones de Historia Natural	Conclusiones artículo sobre el patrimonio paleontológico en los museos y colecciones visitables de Cataluña
Los centros y museos estudiados presentan una oferta pedagógica poco desarrollada, y tienen algo más de oferta en actividades educativas y culturales.	La mayoría de las instituciones disponen de actividades educativas de temática paleontológica: <ul style="list-style-type: none"> <li>- El programa de actividades de temática paleontológica más completa es la del MICP.</li> <li>- Las actividades que registran una mayor participación son las del MICP y las del MAPM (donde la mayoría estaban relacionados con la Prehistoria).</li> </ul>
En su mayoría los museos no utilizan plenamente su potencial en la educación y divulgación de las Ciencias Naturales. Muchos centros no han renovado sus exposiciones permanentes, ni su museografía. Hay una falta de recursos humanos que se dediquen a la divulgación y a la difusión.	La mayoría de los museos y colecciones responden que no realizan ningún tipo de actividades de difusión sobre temática paleontológica. Se aprecia ausencia de las colecciones de Paleontología en las exposiciones permanentes. Esta ausencia se atribuye a una falta de activación patrimonial producida por un desconocimiento, o bien por qué los fósiles se encuentran fuera del discurso del museo.
Falta de liderazgo	Existe una voluntad de liderazgo de la Paleontología en Cataluña por parte de dos instituciones: El MCNB se reivindica como museo cabecera con las principales colecciones de Historia Natural del país y con voluntad de recibir parte de los depósitos paleontológicos. El MICP, como el principal centro de investigación de Paleontología, con un museo monográfico con la principal colección de vertebrados fósiles de Cataluña, y con la vocación de acoger todas las colecciones que no puedan ser gestionadas por otras instituciones.

2006 por Loran, para el conjunto de museos con colecciones de Historia Natural de Cataluña (Tabla II).

Respecto a las preguntas que surgieron de la lectura de la bibliografía consultada, los encuestados opinaron que: [1] los conservadores realizan trabajos que les son propios la mayoría de su tiempo; no obstante, cada vez se hace más evidente la idea que han de implicarse en las dinámicas propias de sus instituciones. Los trabajos de búsqueda de recursos económicos externos (subvenciones en convocatorias competitivas o no), así como la justificación de las tareas realizadas, aunque laboriosas, no son una pérdida de tiempo sino indispensables para el incremento de la colección que se obtiene a través de la investigación; [2] se confirmaría también que museos con colecciones de Historia Natural de referencia como el MICP, el MGSB o el CN-M. Granollers, tendrían como principal misión la investigación, mientras que los de carácter más local potenciarían más la conservación y difusión de sus colecciones. El MCNB es el único que, teniendo la colección de Historia Natural más importante de Cataluña se saldría de este esquema, ya que tiene como principal misión la conservación y no la investigación, y [3] respecto al papel de los museos en la formación de futuros conservadores y profesionales de los museos con colecciones de Paleontología, todos los directores coinciden en que hace falta una mayor implicación de las universidades y de los propios museos.

Se ha contrastado la hipótesis de que el patrimonio paleontológico no se encuentra suficientemente valorado porque es desconocido por sus gestores, los cuales provienen en su mayoría del mundo de las Humanidades. Con los datos aportados en las entrevistas y las encuestas se concluye que esta expectativa no es cierta. Los encuestados indican que es cierto que el patrimonio paleontológico no se encuentra suficientemente valorado, pero las causas hay que buscarlas no en la poca capacidad de conocimiento paleontológico de los gestores, sino en que la Administración competente no ha invertido los recursos ni humanos ni económicos necesarios, ni tampoco ha manifestado mucho interés en que el patrimonio paleontológico sea conservado, ni gestionado, ni divulgado de manera correcta. Uno de los obstáculos se encuentra en la estricta aplicación del marco normativo que regula su protección (Decreto 78/2002), se consideran, que en parte aborta vocaciones en escolares, y frena muchas actuaciones docentes y de divulgación de la Paleontología. Un análisis más riguroso de las respuestas quizás podría concluir que la Administración competente no destina suficientes

recursos para la gestión global del patrimonio paleontológico mueble, por provenir, en su mayoría, del área de Humanidades, desconociendo su importancia; así las inversiones van más dirigidas hacia otras áreas temáticas, no científicas, que sí conocen mejor. Sin recursos ningún patrimonio se valoriza ni se puede dar a conocer.

De las respuestas de los entrevistados se deduce que la hipótesis planteada de si la crisis producirá situaciones de vulnerabilidad en el patrimonio paleontológico mueble, puede ser cierta. La crisis se ha unido a la situación de manifiesta precariedad que arrastran algunos equipamientos patrimoniales desde hace años, que se han visto agravados por la situación económica actual. En tres de los museos se podrían producir problemas en la conservación de los restos fósiles, y en otros tres pelagra hasta su supervivencia. En contra de lo que opinaban algunos autores, la crisis no ha producido incrementos de las colecciones de Paleontología procedentes de cesiones o donaciones de las colecciones de otras instituciones, aunque no se descartan. A criterio de los entrevistados, el aumento en las donaciones ha sido debido a que hay un mayor conocimiento social de la implicación de estos museos en la protección y conservación del patrimonio. Respecto a la posibilidad de aceptar cesiones o donaciones de colecciones paleontológicas de ámbito más local, dos de los principales museos con colecciones de Paleontología se comprometerían a aceptarlas, aunque las dos instituciones tienen manifiestas necesidades de espacio. Las instituciones locales solamente cederían o darían sus colecciones a otras con más recursos presupuestarios, o en los supuestos que las colecciones pudieran tener una mejor gestión, o que el museo local no pudiera ofrecer suficientes garantías de conservación, poniendo sus colecciones en situación de vulnerabilidad.

Respecto a la posibilidad de externalizar la gestión de las colecciones de Paleontología de los museos locales, sus directores lo ven poco factible ya que son trabajos que no generarían ganancias, a no ser que fueran subvencionados por la Administración, o son trabajos muy específicos que solamente podrían garantizar las principales instituciones con colecciones de Paleontología. Una posible ayuda en tiempo de crisis a la gestión de las colecciones de Paleontología locales por parte de los tres grandes museos con colecciones de Paleontología de Cataluña, el MICP, MCNB, y el MGSB, estaría garantizada; de todas maneras dos de estas tres instituciones coinciden en que estos trabajos implicarían la contratación de nuevos recursos humanos. Una institución canalizaría estas entradas a través del futuro Museu Nacional de Ciències Naturals, mientras que la otra lo gestionaría por medio de convenios entre instituciones, los costes de los cuales habrían de ser asumidos por la Administración.

#### AGRADECIMIENTOS

Se agradece la colaboración de los siguientes conservadores, directores o técnicos de museos que han participado en la realización de la encuesta, o bien en la entrevista: Toni Abad, Marc Andrés, Toni Arrizabalaga, Carme Bergés, Josep Biosca, Sebastián Calzada, Joan Cartanyà, Montse Casanovas, Cristina Casinos, Laura Celià, Teresa Esquirol, Montserrat Farreny, Lluís Figueras, Rodrigo Gaete, Jaume Gallemí, Georgina Gratacós, Neus Jávea, Antoni Lacasa, Anna Monleón, Salvador Moyà, Anna Omedes, Josep Maria Solias, Josep Tarrús, Vicent Vicedo, Ramon Viñas y Gemma Vizcarro. Hacemos extensivo el agradecimiento a los dos revisores que han permitido una mejora sustancial del mismo, así como al editor del Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Sección Geológica), Antonio Perejón, por sus comentarios.

#### BIBLIOGRAFÍA

- ALBA, D.M. 2012. Fossil Apes from the Vallès-Penedès Basin. *Evolutionary Anthropology*, **21**: 254–269.
- BUSCALIONI, A. 2007. *Rutas por museos y colecciones de Paleontología: Navarra, Cataluña y Comunidad Valenciana. Guías Museos de Paleontología*; 4, 200 págs. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid
- CARITA, D 2001. *Comparaison des méthodes de gestion des collections au muséum national*



- d'histoire naturelle et en région, dans les muséums d'histoire naturelle de la Rochelle et de Nantes*. Memoria de DEA, 112 págs. Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. Inédita.
- CASANOVAS-VILAR, I., ALBA, D.M., GARCÉS, M., ROBLES, J.M. & MOYÀ-SOLÀ, S. 2011. Updated chronology for the Miocene hominoid radiation in Western Eurasia. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, **108**: 5554–5559.
- CELIA, L. 2009. Gestió del patrimoni paleontològic català (ss. XIX-XXI). Aproximació històrica a partir de l'anàlisi de col·leccions. I. Definició del marc conceptual i estudi de cas. Treball de recerca de fi de màster, 146 págs. Universitat de Barcelona. Inédita.
- DOUGHTY, P.S. 1981. The state and status of geology in United Kingdom museums. Report on a survey conducted on behalf of the Geological Curators' Group. *Geological Society of London, Miscellaneous Paper*, **13**, 118 págs.
- ERWIN, D. & ZIEGLER, V. 1997. Paleontology in museums and institutes in the 21<sup>st</sup> Century. Paper presented at the Paleontology in the 21<sup>st</sup> Century. Senckenberg International Conference. <[www.nhm.ac.uk/hosted\\_sites/paleonet/paleo21/rr/me.html](http://www.nhm.ac.uk/hosted_sites/paleonet/paleo21/rr/me.html)> [Consulta: 01-mar-2014].
- FOTHERGILL, H. 2005. The state and status of geological collections in United Kingdom museums: 2001. *Geological Curator*, **8**: 53-136.
- GALINDO, J. 2010. Els principals jaciments paleontològics amb vertebrats dels Països Catalans. In: *Història Natural dels Països Catalans: Addenda de Flora i Fauna*, **16**: 421-423.
- GONZÁLEZ, C. & MASALLES, R.M. 1989. Acrònims. *Els acrònims dels museus de Catalunya. Museu Documentació*. 20 págs. Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, Barcelona.
- Bases del Nou Pla de Museus de Catalunya*, 2012. Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura. Barcelona.
- GOMEL, L. 2012. *Un Service des collections à l'Université Montpellier 2. La constitution d'un service spécifique dédié à la conservation des collections: un début de solution pour le sauvetage du patrimoine scientifique universitaire?* <<http://insitu.revues.org/9522>> DOI: 10.4000/insitu.9522 [Consulta: 27-nov-2013].
- LORAN, M. 2006. *Estudi sobre la situació actual des museus i altres centres amb col·leccions i temàtica d'història natural*. Museu de Ciències Naturals de Barcelona. Institut de Cultura de Barcelona. Manuscrito inédit.
- MARCO, M. 1999. *Estudio y análisis de los museos y colecciones museográficas de la provincia de Alicante*. Tesis Doctoral., 585 págs. Universidad de Alicante/Universitat d'Alacant. Inédita.
- MIKULIC, D. G., & KLUESSENDORF, J. 2002. The crisis in geological collections. *GeoTimes*, **47**(6): 24-26.
- MOYÀ-SOLÀ, S. & KÖHLER, M. 1996. A *Dryopithecus* skeleton and the origins of great-ape locomotion. *Nature*, **379**: 156–159.
- MOYÀ-SOLÀ, S., KÖHLER, M.; ALBA D.M., CASANOVAS-VILAR, I. & GALINDO, J. 2004. *Pierolapithecus catalaunicus*, a new Middle Miocene great ape from Spain. *Science*, **306**: 1339–1344.
- THOMAS, J. 2010. Collections universitaires et paléontologie. *La Lettre De l'OCIM. Musées, Patrimoine et Culture Scientifiques et Techniques*, **129**: 28-35.
- VILA, B., GALOBART, À., CANUDO, J. I., LE LOEUFF, J., DINARÉS-TURELL, J., RIERA, V., OMS, O., TORTOSA, T., & GAETE, R. 2012. The diversity of sauropod dinosaurs and their first taxonomic succession from the latest Cretaceous strata of Southwestern Europe: clues to demise and extinction. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, **350-352**: 19-38.
- VILA, B., OMS, O., FONDEVILA, V., GAETE, R., GALOBART, À., RIERA, V., & CANUDO, J.I. 2013. The latest succession of dinosaur tracksites in Europe: hadrosaur ichnology, track production and paleoenvironments. *PLoS ONE*, **8**(9): e72579.
- VILLALBA-BREVA, S. & MARTÍN-CLOSAS, C. 2009. Plant Taphonomy from the Mississippian Flysch Facies of the El Priorat Massif (Catalonia, Spain). *Journal of Taphonomy*, **2**(2-3): 249-262.

