

Fósiles y Patrimonio Geológico del Ordovícico y Silúrico en espacios naturales singulares de la Península Ibérica

Gutiérrez-Marco, J.C.¹, Rábano, I.², Sá, A.A.³, San José, M.A.¹, Pieren Pidal, A.P.¹, Sarmiento, G.N.¹, Piçarra, J.M.⁴, Durán, J.J.², Baeza, E.² y Lorenzo, S.⁵

- 1: Instituto de Geología Económica (CSIC-UCM), Facultad de Ciencias Geológicas. c/ José Antonio Novais, 2. E-28040 Madrid. España. jcgrapto@geo.ucm.es, a.pieren@geo.ucm.es, gsarmien@geo.ucm.es
- 2: Instituto Geológico y Minero de España. c/ Ríos Rosas, 23. E-28003 Madrid. España. i.rabano@igme.es, jj.duran@igme.es, e.baeza@igme.es
- 3: Departamento de Geologia. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Ap. 1013. P-5001-811 Vila Real. Portugal. asa@utad.pt
- 4: Departamento de Geologia. Laboratório Nacional de Energia e Geologia. Ap. 104. P-7801-902 Beja. Portugal. jose.picarra@ineti.pt
- 5: Departamento de Ingeniería Geológica y Minera. Universidad de Castilla-La Mancha. E-13400 Almadén. España. saturnino.lorenzo@uclm.es

La Península Ibérica reúne los afloramientos más extensos de rocas ordovícicas y silúricas de Europa (Fig. 1), localizados en su mayor parte en el Macizo Hespérico (= Macizo Ibérico + afloramientos orientales de la Cordillera Ibérica). Dentro del mismo y desde finales de 2006, un equipo hispano-portugués trabaja en la caracterización de puntos de relevancia especial situados en áreas naturales protegidas (parques nacionales y naturales, reservas nacionales de caza, geoparques, monumentos naturales, geositos de interés municipal, etc.), con vistas a la puesta en valor de aquellos elementos geológicos y paleontológicos singulares de ambos periodos, que pudieran beneficiarse e interactuar con las infraestructuras de protección y proyección social aportadas por sus emplazamientos.

Gran parte de estos puntos fue considerado en un primer listado referente al Ordovícico (Gutiérrez-Marco *et al.*, 2007), y cuatro de ellos figuran en uno de los contextos geológicos españoles de relevancia internacional del proyecto *Global Geosites IUGS-UNESCO* (Gutiérrez-Marco *et al.*, 2008).

En la Fig. 1 puede verse la distribución de las principales áreas seleccionadas, muchas de ellas con un patrimonio paleoicnológico ordovícico destacable, en relación con afloramientos de la Cuarcita Armoricana (Arenigiense inferior-medio), como por ejemplo ocurre en las Batuecas-Sierra de Francia (Salamanca), O Invernadeiro (Ourense), Las Villuercas (Cáceres), Cabañeros (Ciudad Real-Toledo), Montesinho (Bragança), o en los geoparques portugueses de Arouca y Naturtejo. Los yacimientos paleontológicos del Ordovícico Medio y Superior son especialmente notables en Arouca y Valongo (Portugal), el primero de los cuales contiene los célebres trilobites gigantes de Canelas; la Sierra del Sueve (Asturias), con la exposición permanente sobre el Túnel Ordovícico del Fabar; el sinclinal de Guadarranque (Cáceres), Cabañeros-Navas de Estena y Almadén (Ciudad Real).

La Zona de Ossa Morena tiene un significado paleontológico especial, por sus biofacies pelágicas diferentes a las del resto del Macizo Hespérico, tipificadas por las pizarras graptolíticas del Tremadociense de la Sierra de Aracena (Huelva), las icnofacies de *Nereites* del Arenigiense de Barrancos (Portugal), y las biofacies de ciclopígidios de Aracena y la Sierra Norte de Sevilla (sinclinal del Valle), de enorme interés científico.

Finalmente, los materiales silúricos brindan yacimientos excepcionales como el de Salas de la Ribera (León), el más rico del mundo en sinrabdosomas de graptolitos, o las sucesiones especialmente completas y continuas en términos bioestratigráficos de Checa (Alto Tajo), Almadén y la Zona de Ossa Morena (Barrancos en Portugal y sinclinales del Valle y del Cerrón del Hornillo en la Sierra Norte de Sevilla).

La elección de estos geositos en áreas de reconocido patrimonio natural biológico y paisajístico, pretende ofrecer una plataforma de promoción e interpretación del contexto

paleogeográfico y paleoambiental del territorio ibérico en el Paleozoico Inferior, hasta ahora ajeno a la percepción del público en general, y convertir a los fósiles en testigos de los mares someros en torno a Gondwana, visualizando la lenta deriva del borde paleocontinental europeo desde áreas polares a peritropicales entre el Ordovícico y el Silúrico.

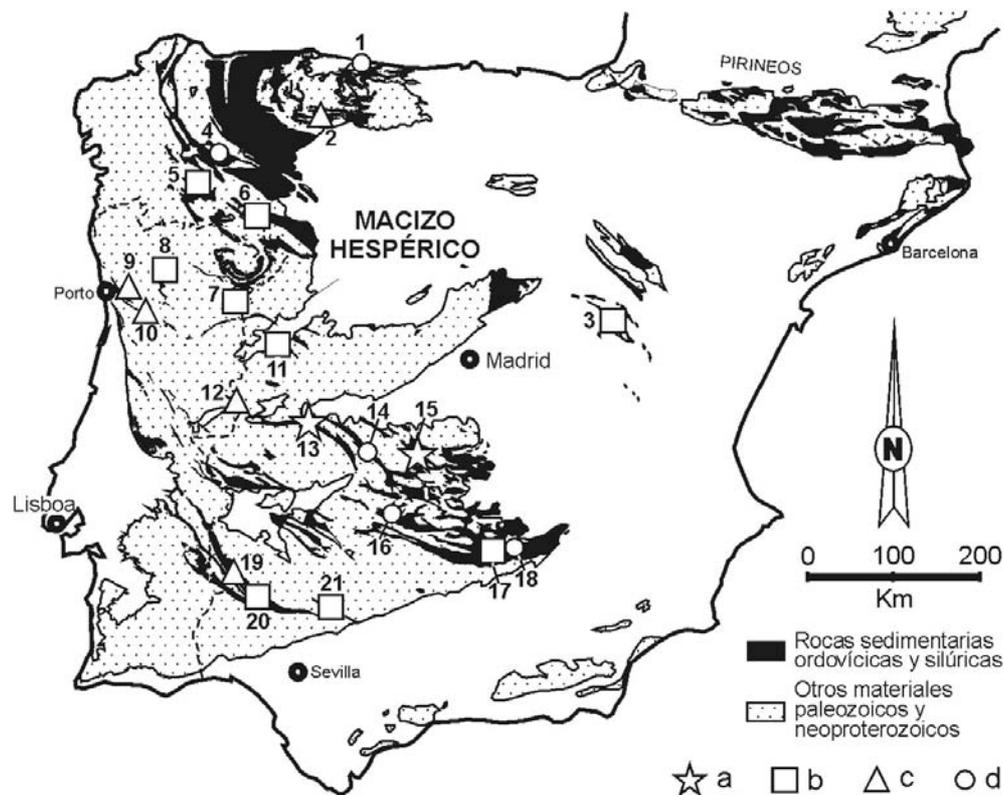


Figura 1. Distribución de los puntos más representativos del patrimonio ordovícico y silúrico del Macizo Hespérico, ubicados en espacios naturales (a, Parques Nacionales; b, Parques Naturales; c, otras áreas protegidas y Geoparques; d, geositios aislados). Los puntos 1, 3-6, 9-12, 14-16 y 19-21 destacan por su importante patrimonio paleontológico. **1**, Sierra del Suevo-Túnel Ordovícico (Asturias); **2**, comarca de los Cuatro Valles (León); **3**, Alto Tajo (Guadalajara); **4**, O Courel (Lugo)-Enciña da Lastra (Ourense)-Salas de la Ribera (León); **5**, O Invernadeiro (Ourense); **6**, Montesinho (Bragança); **7**, Douro Internacional (Bragança); **8**, Alvão (Vila Real); **9**, Parque Paleozoico de Valongo (Oporto); **10**, Geoparque Arouca (Aveiro); **11**, Las Batuecas-Sierra de Francia (Salamanca); **12**, Geoparque Naturtejo (Castelo Branco); **13**, Monfragüe (Cáceres); **14**, Sinclinal de Guadarranque (Cáceres); **15**, Cabañeros (Ciudad Real-Toledo); **16**, Región y Parque Minero de Almadén (Ciudad Real); **17**, Despeñaperros (Jaén); **18**, Aldeaquemada (Jaén); **19**, Barrancos (Beja); **20**, Sierra de Aracena (Huelva); **21**, Sierra Norte de Sevilla. Mapa adaptado de Gutiérrez-Marco *et al.* (2007).

Agradecimientos

Este trabajo es una contribución al proyecto CGL2006-07628/BTE del Ministerio de Ciencia e Innovación, y a la Acción Estratégica 56/2006 de la Red de Parques Nacionales. Los autores portugueses colaboran con el proyecto PTDC/CTE-GEX/64966/2006 de la FCT.

Referencias

- Gutiérrez-Marco, J.C., Rábano, I., Sá, A.A., San José, M.A., Pieren Pidal, A.P., Sarmiento, G.N., Piçarra, J.M., Durán, J.J., Baeza, E. & Lorenzo, S. 2007. Public dissemination of knowledge regarding Ordovician geological and palaeontological heritage in protected natural areas of Iberia. *Acta Palaeontologica Sinica* **46(Suppl.)**, 163-169.
- Gutiérrez-Marco, J.C., Rábano, I., Liñán, E., Gozalo, R., Fernández Martínez, E., Arbizu, M., Méndez-Bedia, I., Pieren Pidal, A. & Sarmiento, G.N. 2008. Las sucesiones estratigráficas del Paleozoico inferior y medio del Macizo Hespérico. In: *Contextos Geológicos españoles* (Ed. A. García-Cortés). Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 31-43.