

Lugares de interés mineralógico, petrológico-geoquímico y minero-metalogenético en las actualizaciones de 2009 y 2018 del inventario oficial del patrimonio geológico de la Región de Murcia

Francisco Guillén-Mondéjar (1*), Rafael Arana (1)†, Miguel Ángel Mancheño (1), Antonio del Ramo (1), Tomás Rodríguez-Estrella (2), Gregorio Romero (1), María Asunción Alías (1), José Fidel Rosillo (1), José Ignacio Manteca (2), Carlos de Santisteban (3), José Jesús Martínez Díaz (4), Bárbara Pérez Salgado (4), Luis Arrufat (1), Nuria Torrente (1), Ana Navarro (5) y Martín López Sandoval (5)

(1) Grupo de Investigación de Geología. Departamento de Química Agrícola, Geología y Edafología. Facultad Química. Universidad de Murcia. Campus de Espinardo, 30100, Murcia

(2) Departamento de Ingeniería Minera, Geología y Cartografía. Universidad Politécnica de Cartagena. Paseo Alfonso XIII, 52, 30203, Cartagena (Murcia).

(3) Departament de Botànica i Geologia. Univ. de València. Avda. Dr. Moliner, 50, 46100, Burjassot (Valencia)

(4) Departamento de Geodinámica, Estratigrafía y Paleontología. Facultad de Ciencias Geológicas, Universidad Complutense de Madrid. C/ José Antonio Novais, 12, 28040 Madrid

(5) Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural. Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente de la Región de Murcia, 30001, Murcia

* corresponding author: mondejar@um.es

Palabras Clave: Inventario, lugares de interés geológico, Región de Murcia. **Key Words:** Inventory, Geosites, Murcia.

JUSTIFICACIÓN, ANTECEDENTES Y METODOLOGÍA

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y el Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, obligan a las comunidades autónomas a que realicen sus inventarios de Lugares de Interés Geológico (LIG). En 1989 investigadores del Dpto. de Geología de la Univ. de Murcia hicieron un primer inventario de 40 LIG, para la entonces Agencia Regional para el Medio Ambiente y la Naturaleza, que dio lugar a la primera publicación sobre patrimonio geológico de la Región de Murcia en el año 1992. En 1999, con la subvención de la Fundación Séneca, se publicó un segundo libro con 75 LIG. Pero fue en el año 2009 cuando el Grupo de Investigación de Geología de la Univ. de Murcia coordinó la primera actualización que utilizaba una metodología estándar que se aplicó al estudio de detalle de 20 lugares. Además, mediante una encuesta se hizo un listado de 450 LIG, 300 de ellos cavidades. De éstos unos 30 se incluyeron por su interés mineralógico, petrológico-geoquímico y/o minero-metalogenético. En 2018 se realizó la segunda actualización con el estudio de 14 (OISMA, 2019). En esta ocasión la metodología seguida ha sido la que Rosillo ha diseñado para su tesis doctoral sobre la

Comarca de Huéscar (Granada). Consiste en una adaptación de la aplicada en 2009 y la que el área de investigación en patrimonio geológico del Instituto Geológico y Minero de España propuso para el Inventario Español de LIG. El informe contiene, de cada lugar, una ficha extensa con la delimitación; la descripción del interés patrimonial por su contenido (principal o secundario), por su influencia y por su capacidad de uso (científico, educativo y/o turístico-recreativo); el estado de conservación, vulnerabilidad, actividades incompatibles y recomendaciones, donde se indica la prioridad de protección; tablas de valoraciones cuantitativas, etc. Se completa con fichas sintéticas y los datos necesarios para su implementación en QGIS. Al inicio de 2019, son 34 los LIG que tienen toda la información necesaria, para ser conservados y puestos en valor por la Administración competente. Se describen aquí, sucintamente, los 17 que tienen un interés principal de tipo mineralógico, petrológico-geoquímico y/o minero-metalogenético.

INTERÉS INTERNACIONAL

La mayoría de Los LIG que aquí se describen se proponen como representativos del contexto de interés internacional, que aparece en el anexo VIII de la Ley 42/2007: "Volcanismo neógeno y cuaternario de la Península Ibérica". En concreto nueve yacimientos de

rocas lamproíticas de la Región de Murcia. **Volcán de los Cabecicos Negros (Fortuna)**. Posee un excepcional dique anular que presenta contactos intrusivos peperíticos con los sedimentos margosos encajantes. Aquí se describieron por primera vez las fortunitas en 1893. **Cabezo Negro de Zeneta (Murcia)**. Con características similares a las fortunitas, tiene un mayor desarrollo de estructuras primarias como disyunción columnar y procesos hidrotermales asociados. Presenta importantes depósitos de calcedonia. **Volcán de Barqueros (Murcia-Mula)**. Es el mayor afloramiento de rocas lamproíticas de Murcia. Contiene veritas en emisiones volcánicas subaéreas y freatomagmáticas como coladas, aglomerados, cineritas, diques, etc. **Minas de la Celia (Jumilla)**. De aquí procede el nombre de jumillitas. Posee un interés mineralógico por la rareza del apatito, variedad esparragina. Además, tiene interés por su patrimonio minero. **Volcán del Salmerón o Cerro del Monagrillo (Moratalla)**. Es el afloramiento más bello y está enclavado en uno de los paisajes más singulares de Murcia, donde el río Mundo se une al Segura. Linda con el paisaje minero de Las Minas de Hellín. Se incluyen los paleodeslizamientos de sedimentos calcáreos lacustres asociados a las erupciones volcánicas y los yacimientos de ópalo y travertinos silíceos. **Volcán de La Aljorra (Cartagena)**. El único afloramiento ultrapotásico del Campo de Cartagena. **Diques de Derramadores (Fortuna)**. Formado por dos diques cruzados de fortunitas, de los que uno tiene asociada una aureola de metasomatismo y presenta peperitas que permiten correlacionar y datar las formaciones sedimentarias de la cuenca de Fortuna. **Dique subvolcánico y serie evaporítica de El Tale (Abanilla)**. Se trata del mejor ejemplo de dique volcánico de rocas lamproíticas de la Región de Murcia. Además, este LIG posee la secuencia completa evaporítica de la cuenca de Fortuna y la mejor representación de la unidad de yesos del Tortonense inferior. **Dique de La Puebla de Mula (Mula)**. De casi un km, presenta una excelente exposición y destaca por las fortunitas con fenocristales de flogopita. **La Serrata y la Sierra de las Colegiatas (Lorca)**. Se observan los procesos evaporíticos de la cuenca miocena de Lorca. Posee yacimientos de peces y diatomitas excepcionales, mineralizaciones de ópalo, celestina, barita, sal gema y, sobre todo, azufre nativo que ha dado lugar a la zona más importante de España de extracción de este mineral, legando así un importante patrimonio minero. **Evaporitas y diatomitas del Río Chicamo (Abanilla)**. Los afloramientos del Río Chicamo contienen la mejor serie con el registro de las crisis de salinidad Tortonense y Messiniense. En, ellos se ha definido la unidad denominada “Ciclos Chicamo”, formada por intercalaciones de yesos y margas. Posee mineralizaciones de azufre y hornos de yeso.

INTERÉS NACIONAL

Se incluyen aquí dos yacimientos de rocas basálticas plio-cuaternarios. Su interés es por representar a las

últimas emisiones volcánicas de la Cordillera Bética y de las más recientes de la Península Ibérica. **Cabezo Negro de Tallante (Cartagena)**. Uno de los mejores afloramientos. Presenta enclaves peridotíticos y granulíticos y depósitos de cineritas, aglomerados y coladas. **Cabezo de la Viuda (Cartagena)**. Pequeño cerro próximo a la ciudad, formado por una colada que reposa sobre piroclastos. Además, contiene canteras romanas. **Cabezo del Fraile (Cartagena)**. Buen ejemplo de dique de riolacitas, correspondiente a la etapa magmática calcoalcalina finimiocena. **Corta Brunita y laguna ácida (Cartagena-La Unión)**. Posee una mineralización por reemplazamiento hidrotermal de mármoles triásicos. Es del “*manto piritoso*”, en el que predomina la pirita acompañada de esfalerita, galena, pirrotina y, localmente, calcopirita. La excavación alcanzó más de 30 metros bajo el nivel freático, por ello se observa un lago de mina. Es un ejemplo de ambiente extremófilo con actividad biótica. En las zonas de oxidación hay fosfatos de hierro, vivianita y ludlamita, y el silicato de hierro, cronstedtita. Se sugiere como LIG representativo de que avale la propuesta de nuevo contexto geológico de España de relevancia mundial “Mineralizaciones hidrotermales neógenas Pb-Zn-Fe de la provincia metalogénica del SE de España”.

INTERÉS REGIONAL

Cabezo negro de los Pérez (Cartagena). Contiene una sucesión volcánica muy completa, con dos etapas eruptivas: una piroclástica inicial seguida de una colada de lavas basálticas. **Colada basáltica de la Rambla de Peñas Blancas (Cartagena)**. Importante por su situación estratigráfica sobre paleosuelos rojos del Pleistoceno.

A estos 17 LIG se le suman otros con contenidos mineralógicos y/ petrológicos secundarios como los travertinos asociados a las aguas termales de Carralaca (Lorca) y Baños de Mula, con canteras romanas que nutrieron el teatro romano de Cartagena. Las mineralizaciones de barita, siderita y hematites de la Cala del Caballo (La Unión). La Capa Negra de Caravaca, por su concentración anómala en elementos químicos y minerales procedentes del impacto meteorítico del límite K/Pg.

AGRADECIMIENTOS

Este inventario ha sido financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional y la Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente de la Región de Murcia. A todas las personas y entidades que han apostado por el Patrimonio Geológico.

REFERENCIAS

OISMA (2019): Lugares de Interés Geológico de la Región de Murcia. Actualizaciones del inventario. <http://www.murcianatural.carm.es/web/guest/lugar-es-de-interes-geologico> [consulta: 21 marzo 2019]