

ALGUNOS DE LOS LUGARES DE INTERÉS GEOLÓGICO (LIG) DE LA REGIÓN



REGMURCIA

► **La Capa Negra** (Caravaca de la Cruz). Ubicada en el barranco del Gredero. En ella hay una capa oscura de sedimentos que se relacionan con el impacto del meteorito que extinguió a los dinosaurios.



REGMURCIA

► **Cabezo Gordo** (Cartagena). En él se encuentra la Sima de las Palomas, el yacimiento arqueológico más importante del Arco Mediterráneo español por el número de restos del neandertal encontrados.



REGMURCIA

► **Fortunitas**. Roca volcánica de tonos oscuros, con alto contenido en sílice. Aflora en Puebla de Mula. Zona de interés petroológico y mineralógico, constituye el mejor ejemplo de dique volcánico de la Región.



A. R. J.

► **Salto del Usero** (Bullas). El cauce del río Mula a su paso esta zona presenta una formación de travertinos de gran belleza. El agua de este durante milenios la ha esculpido dando lugar a unos de los sitios más visitados de Bullas.



A. R. J.

► **Estrecho de la Encarnación** (Caravaca de la Cruz). Su gran reclamo es la Cueva Neegra, donde se han encontrado restos de animales y del hombre de neandertal (entre 40.000 y 100.000 años)



F. G.

► **Cejo de la Grieta** (Bullas). Su principal atractivo es la Sierra del Cambrón, uno de los pocos yacimientos de bauxitas de España y el más importante dentro de la Cordillera Bética. Gran presencia de aves rapaces.



A. R. J.

► **Bolvonegro**. Es un estrecho y sinuoso desfiladero de paredes verticales, entre las que se encajan los ríos Alharabe y Benamor y se unen para crear el río Moratalla. Contiene numerosos sedimentos.



L. O.

► **Dolina de Inazares**. Constituye el ejemplo más representativo de karts en la Región. La zona se encuentra al pie del macizo de Revolcadores, que con sus 2.015 metros de altura, es el techo de Murcia.

Medidas para conservar el planeta. El profesor Francisco Guillén ha sido el encargado de coordinar la redacción de una serie de propuestas que han sido entregadas a los principales los partidos políticos y que tienen como objetivo la adopción de las medidas necesarias para la conservación de la diversidad geológica española.

La memoria de la Tierra

► El profesor Francisco Guillén ha actualizado el inventario de Lugares de Interés Geológico de la Región

J. V. G.

■ La Universidad de Murcia cuenta en su claustro con un destacado experto en geodiversidad y patrimonio geológico: el profesor Francisco Guillén Mondéjar. Miembro de la Sociedad Geológica de España, fue uno de los científicos que contribuyó a que la Geodiversidad y el Patrimonio Geológico y Minero figuraran en las leyes nacionales sobre conservación de la naturaleza y el desarrollo rural, propiciando que España esté a la cabeza de Europa en este aspecto. «A pesar de que tenemos un buen marco legal, los geólogos no podemos bajar la guardia y tenemos que estar pendientes para velar por su cumplimiento», comenta Guillén.

Esta organización científica ha encargado al profesor la elaboración de un listado de 30 propuestas, entregadas a los principales partidos políticos del país, que tiene como objetivo que se adopten nuevas medidas para la conservación de la biodiversidad geológica. «Es urgente que nuestros fósiles, minerales, meteoritos, rocas y yacimientos se consideren un bien público y así evitar la pérdida, expolio y el comercio internacional», apunta el experto.

Algunas de estas peticiones están dirigidas a impulsar actividades públicas y privadas orientadas al estudio y catalogación del patrimonio geológico, su conservación y el uso educativo, divulgativo y turístico sostenible. En este sentido, las leyes actuales obligan al Estado y las comunidades autónomas a inventariar y proteger su patrimonio geológico.

Guillén, a petición de la Dirección del Medio Natural y de la Biodiversidad, se ha encargado de actualizar el inventario de los Lugares de Interés Geológico (LIG) de Murcia. Algunos de estos contextos geológicos de la Región están incluidos también en otros catálogos mundiales. Entre ellos fi-



► **TRAS LAS HUELLAS DE LOS DINOSAURIOS.** El profesor Francisco Guillén lleva más de 15 años dedicado a concienciar a la sociedad sobre la riqueza geológica que la naturaleza nos ha dejado y su necesidad de protegerla. Por ello, se define como un 'geólogo conservacionista'. Es vicepresidente de la Comisión Nacional de Patrimonio Geológico de la Sociedad Geológica de España y miembro del comité científico en varias ediciones del Congreso Geológico de España. Entre los proyectos que recientemente ha dirigido, destacan la actualización del inventario de Lugares de Interés Geológico de Murcia (LIG) y la prospección de huellas y restos de dinosaurios en el norte de la Región. Informa de todas sus investigaciones a través de su página web (<http://webs.um.es/mondejar/miwiki/doku.php>).

FRASES

«El hombre es un recién llegado a este planeta y sólo Dios sabe hasta cuándo formaremos parte de él»

«Es urgente que nuestros minerales se consideren un bien público para evitar la pérdida, expolio y el comercio internacional»

gura el proyecto Global Geosites, promovido por la Unesco, la Unión Internacional de Ciencias Geológicas y el Instituto Geológico y Minero de España. En este catálogo internacional figuran la capa negra de Caravaca, un testimonio del meteorito que extinguió a los dinosaurios hace 65 millones de años; el yacimiento paleontológico de la Cueva Victoria, en Cartagena, y la existencia en volcanes en diversas partes del planeta con rocas con nombres murcianos, como la jumillita y la fortunita.

Guillén comenta que el proyecto Global Geosites tiene contabilizados 144 Lugares de Interés Geológico representativos de los

20 contextos geológicos españoles de relevancia mundial. «En la Región aparecen nueve de estos veinte contextos, lo que avala que esta propuesta española de LIG de relevancia internacional se ha quedado corta y que en un futuro debe crecer con nuevos enclaves

murcianos».

El geólogo afirma que los resultados obtenidos con el nuevo inventario regional han sido «espectaculares», ya que se han descrito más de un centenar de nuevos parajes, entre los que destacan varios yacimientos de dinosaurios. «Todo esto demuestra la capacidad que tiene la Región para enseñar geología», apunta.

Peligros en la Región

Francisco Guillén comenta que «desgraciadamente» en la Región hay muchos ejemplos de que se pueden producir fenómenos geológicos «súbitos, devastadores y que pueden afectar a espacios muy amplios». Los principales

EN CANARIAS

G. C.



Volcán submarino en El Hierro.

Una lección de la naturaleza

► El fenómeno volcánico que se está produciendo en la isla canaria de El Hierro es para el geólogo Francisco Guillén una «lección de la naturaleza». «Nos está haciendo un pequeño ensayo en su gran laboratorio terrestre para que entendamos el origen de la Tierra. Para decirnos que no tengamos miedo, pues todavía sigue viva y para llegar a la soledad de otros planetas aún queda mucho tiempo. Para demostrarnos que su corazón sigue latiendo y su sangre fluyendo y, por tanto, crear nuevas islas afortunadas». «Debería obligarse a cualquier persona ver alguna vez en su vida el espectáculo más impresionante de nuestro mundo, un volcán en erupción: sobrecogedor y a la vez grandioso», comenta.

riesgos geológicas de esta zona del Levante son las grandes inundaciones, los terremotos y otros fenómenos «más dilatados en el tiempo, casi imperceptibles» como la subsidencia del terreno o la afección por sales al hormigón.

«Muchos de estos potenciales peligros son procesos naturales inevitables. En otros, el ser humano los acelera, incluso los provoca. En todos ellos se pueden minimizar sus consecuencias con muchas medidas que conllevarían a una adecuada ordenación del territorio y a comportamientos colectivos e individuales coherentes», apunta. Opina que la medida más importante es que la sociedad murciana aumente su cultura científica y conozca la geología que le rodea. «Solo así podrá estar capacitada para vivir en armonía con su geodiversidad,

▶ VIENE DE LA PÁGINA ANTERIOR

podrá reaccionar, diseñar su forma de vivir para aminorar los efectos de los riesgos geológicos. Desgraciadamente, la ciencia que estudia todos estos fenómenos, la geología, es la gran olvidada en nuestros colegios, institutos, incluso universidades».

El papel del geólogo

Guillén opina que la sociedad española «puede sentirse orgullosa de tener universidades con mucha solera que crean profesionales en geología de renombre internacional». En España, la titulación de Ciencias Geológicas comenzó a impartirse en Madrid, en 1953. Anteriormente, desde 1857, formaba parte de la Carrera de Ciencias Naturales. Le siguieron Granada (1958), Barcelona, Huelva, Oviedo, el País Vasco, Salamanca, Zaragoza, y recientemente, en 2010, Alicante. El profesor explica que las Ciencias Geológicas «han generado cultura, han proporcionado al ser humano energía, agua, materiales de construcción y minerales, han permitido ahorrar mucho dinero, han sido la herramienta para conocer la historia de la Tierra, la evolución de la vida e incluso nuestra propia evolución, han dado lugar a uno de los saberes más importantes del ser humano para conocer su medio, el movimiento de las placas tectónicas y, lo que es muy importante, han salvado vidas».

Sin embargo, el experto critica que aún no haya geólogos suficientes en las administraciones y en centros de investigación y docentes. «La sociedad nos desconoce. A veces nos confunden con otros colectivos profesionales. Desgraciadamente los recientes fenómenos geológicos que están ocurriendo en Murcia, El Hierro o Turquía constatan que se nos tiene que tener en cuenta», señala.

Cambio climático

Guillén comenta que los cambios climáticos han ocurrido desde la creación de la Tierra y que las grandes catástrofes naturales han condicionado nuestra diversidad biológica y geológica actual. «No se puede conservar la naturaleza en una urna para evitar su evolución y dejarla al gusto de las formas de pensar del ser humano moderno», advierte. «El hombre es un recién llegado a este planeta y sólo Dios sabe hasta cuándo formaremos parte de él. Cada persona está en su derecho a tomar las medidas necesarias, entre ellas, la conservación de su medio natural, para que nuestra especie forme parte de la biodiversidad de este planeta el máximo tiempo posible».

La mayor vocación de Francisco Guillén es divulgar la geodiversidad. Para ello, participa en distintas actividades como las Olimpiadas Españolas de Geología, que ya van por su tercera edición, y la organización del Día Mundial de la Tierra, conocido como el Geología. Con esta jornada, en la que participan la mayoría de provincias españolas, se

RIESGOS GEOLÓGICOS

▶ Francisco Guillén, describe algunos de los riesgos geológicos de especial incidencia en la Región:



LA OPINIÓN

TERREMOTOS

▶ La Región de Murcia, junto a las provincias de Granada, Almería y Alicante, se encuentra en la zona con más actividad sísmica de España, ya que es el punto donde se encuentran las placas euroasiática y africana, provocando fracturas del terreno y liberando energía.



LA OPINIÓN

INUNDACIONES

▶ Las inundaciones son uno de los riesgos naturales más frecuentes que tienen lugar en la Región. El río Segura y sus principales afluentes se caracterizan hidrológicamente por su irregularidad, alternándose enormes crecidas con inundaciones y acusados estiajes.



LA OPINIÓN

SUBSIDENCIA

▶ El área metropolitana de Murcia está afectada por la subsidencia, arcillas que se hinchan o contrarían según que estén o no empapadas en agua o exceso de sales en las rocas que afectan a la cimentación de los edificios o contenidos elevados en metales que pueden contaminar el suelo.



LA OPINIÓN

METEORITOS

▶ El patrimonio Geológico de Murcia llega incluso por el cielo. El meteorito más grande de España cayó en Molina de Segura el día de Nochebuena de 1858. En el término de Murcia también hay registrados varios impactos, en 1870 y 1894.

pretende acercar a la ciudadanía la importancia de los recursos naturales y su conservación, para lo que se organizan excursiones.

Por último, el profesor recuerda que «la Geodiversidad es la memoria pétreo de la humanidad y que la pérdida de esta memoria se evita con cultura científica».

EN EL LABORATORIO



CLÍNICA DE VISIÓN INTEGRAL

Diseñan unas lentillas que corrigen la miopía mientras se duerme

■ La Clínica de Visión Integral (CUVI) de la Universidad de Murcia ha puesto en marcha la sección de Ortoqueratología, una técnica de adaptación de lentes de contacto rígidas que tiene como finalidad la eliminación de la miopía y el astigmatismo. El director de la nueva sección, Diego López Alcón, señala que utilizan unas lentillas especiales que están diseñadas de tal manera que al colocarlas en el ojo la córnea se aplanan y compensa la miopía y el astigmatismo. «Lo más novedoso es que se utilizan para dormir. Mientras duermes se compensa la miopía y el astigmatismo, y al levantarse y quitarte las lentes, ves perfectamente». El efecto en la córnea es temporal, por lo que estas lentillas deben ser utilizadas todas las noches, aunque en graduaciones bajas el moldeo corneal puede durar varios días.

CLASIFICACIÓN

La UMU ocupa el puesto 11 en el ránking de producción científica

■ La Universidad de Murcia ha logrado situarse en el puesto número once en cuanto al número de patentes entre el medio centenar de universidades españolas analizadas en el ránking realizado por profesores de la Universidad de Granada. Este análisis señala que, en cuanto al número de patentes, la UMU está por delante de la Complutense de Madrid, Valencia, Autónoma de Barcelona, Castilla-La Mancha y Burgos, entre otras. Por lo que se refiere a la producción global en investigación, la posición número quince la sitúa por delante de las universidades de Salamanca, Carlos III, Pompeu Fabra, Pública de Navarra y Rey Juan Carlos. En el apartado que analiza las becas de Formación del Profesorado Universitario, la institución docente murciana ocupa el lugar número diez, y en el de proyectos de I+D, el número dieciocho. Por número de tesis doctorales se sitúa en el puesto número catorce; por número de artículos en revistas, el dieciséis, y por tramos de investigación, en el trece.

ALIMENTACIÓN

Los potitos comerciales son similares a los elaborados en casa

■ Investigadores del Departamento de Tecnología de los Alimentos, Nutrición y Bromatología de la Universidad de Murcia y el servicio de Pediatría del Hospital La Fe de Valencia han demostrado que tanto los purés caseros como los comerciales presentan un perfil nutricional muy similar y dentro de los rangos recomendados. Así se desprende de los resultados de un estudio y publicado en el último número de la revista *Acta Pediátrica Española*. A partir de los 4 o 6 meses, la lactancia materna no es suficiente para cubrir las necesidades nutricionales de un niño, por lo que se deben introducir alimentos suplementarios para aportar los nutrientes y energía que la leche o fórmulas infantiles no pueden proporcionar.



El rector presidió el acto de homenaje a los alumnos premiados. LUIS URBINA

Los currículos más brillantes

REDACCIÓN

■ La Universidad de Murcia ha conseguido doce Premios Nacionales a la Excelencia en el Rendimiento Académico correspondientes al curso 2008-2009. Estos galardones son convocados por el Ministerio de Educación para reconocer a los alumnos que han cursado con más brillantez sus estudios universitarios.

Entre los galardonados se encuentra **Bernadet Kühne Bermejo**, alumna que obtuvo el Primer Premio Nacional en los estudios de Maestro. Con los segundos premios han sido reconocidos

María Piedad Fernández Pérez (Biología), **Rosario Pascual del Riquelme Agulló** (Ciencia y Tecnología de los Alimentos), **Ascensión Guillén Martínez** (Enfermería), **Bernardino Romera Paredes** (Informática), **María González García** (Pedagogía) y **María del Carmen Ortega Morales** (Relaciones Laborales). Como terceros premios han sido galardonadas **Consuelo Miñarro Cánovas** (Periodismo) y **Lydia de Haro Hernández** (Filología Francesa). Con menciones honoríficas han sido distinguidos **Pablo Suárez Cortés** (Bioquímica), **Ger-**

mán Manuel Teruel Lozano (Derecho) y **Eveline Eichler** (Veterinaria).

El pasado 4 de noviembre, la institución docente celebró un homenaje para elogiar a estos alumnos. Al acto, asistió el rector, José Antonio Cobacho, y la vicerrectora de Estudiantes y Empleo, Maribel Sánchez-Mora. Ambos desearon a los premiados suerte en su vida profesional y personal, y a sus profesores, que estuvieron representados en el acto de homenaje por los decanos de los centros en los que cursaron sus estudios los alumnos.