

tribuna de opinión

La conservación de la naturaleza debe incluir la geodiversidad y el patrimonio geológico como parte del patrimonio natural¹¹

Enrique Díaz Martínez

Instituto Geológico y Minero de España

e.diaz@igme.es

Francisco Guillén Mondéjar

Universidad de Murcia

mondejar@um.es

Josep Maria Mata Perelló

Universitat Politècnica de Catalunya

mata@emrn.upc.edu

Carlos de Santisteban Bové

Universitat de València

carlos.santisteban@uv.es

En este texto se da cuenta de algunos de los últimos avances que afectan a los espacios naturales protegidos en relación con el patrimonio geológico. En este Año Internacional del Planeta Tierra 2008, uno de nuestros objetivos como Comisión de Patrimonio Geológico de la Sociedad Geológica de España es contribuir a corregir el olvido tradicional y sistemático de los aspectos geológicos en la conservación del patrimonio natural. Analizando el porqué de esta situación, hemos llegado a la conclusión de que la sociedad española necesita una cultura científica básica y, en concreto y en lo que aquí nos afecta, una cultura geológica que permita comprender y valorar los procesos y recursos naturales, aspectos básicos para entender y gestionar bien el medio natural. Tradicionalmente el patrimonio natural ha sido entendido básicamente como patrimonio biológico. Es innegable que la biodiversidad depende de la geodiversidad. Por ello, la consideración del patrimonio geológico como parte integrante del patrimonio natural no sólo cubre un aspecto que no ha tenido el merecido reconocimiento, sino que también complementa y ayuda a entender la biodiversidad. Los organismos y administraciones públicas, incluyendo centros de enseñanza e investigación, están en la obligación de promover esa educación social para la conservación integral del medio ambiente. Pero, sobretodo, una de las piezas claves para esa conservación integral del patrimonio natural es la labor desarrollada desde los espacios naturales protegidos.

¹¹ Todos los firmantes del texto son miembros de la Comisión de Patrimonio Geológico, Sociedad Geológica de España.

Algunos conceptos básicos

Es frecuente comprobar cómo los aspectos geológicos son erróneamente considerados como meros parámetros físicos, como si habláramos de las temperaturas medias anuales o la topografía de una zona: se describen someramente junto con el resto del medio físico, sin considerar ni remotamente la posibilidad de que pueda tratarse de un valor natural a conservar. Esto sólo refleja el desconocimiento generalizado de su importancia. Pero no debería ser así. Desde la evolución de la vida en la Tierra, incluida la evolución humana, a la evolución de la atmósfera y océanos, los cambios climáticos y extinciones del pasado, pasando por la formación y evolución de montañas, lagos, ríos y costas... todo está registrado en las rocas. ¿Cómo sabemos que durante millones de años ha habido cambios climáticos y extinciones masivas de especies a escala global? ¿Cómo podemos conocer la biodiversidad del pasado y los procesos naturales que han condicionado la biodiversidad actual? ¿Cómo sabemos cuáles de ellos han afectado a nuestro territorio y en qué medida? La diversidad geológica del planeta, es decir, su geodiversidad, responde a estas cuestiones.

Entendemos por **geodiversidad** la diversidad natural en número, frecuencia y distribución de los elementos y procesos geológicos. Igual que la biodiversidad, la geodiversidad no es una constante, sino que está condicionada a un momento y un lugar o área determinados. La profundidad temporal que nos aporta el registro geológico y su diversidad es única. El conocimiento de lo que ha quedado registrado en las rocas aporta una visión que nos permite comprender la evolución de los procesos naturales pasados, presentes y futuros. Las rocas, sedimentos, geometrías, morfologías y estructuras originadas por los procesos geológicos son las páginas de ese libro abierto que nos permite visualizar la perspectiva general de la evolución.

Es evidente que no todos los elementos de la geodiversidad deben ser considerados como patrimonio geológico a conservar, de la misma forma que no todos los organismos vivos o hábitats deben ser considerados como patrimonio biológico a conservar. Reconocemos como patrimonio natural aquellos objetos, organismos y conjuntos naturales cuya valoración nos demuestra su representatividad, rareza, valor intrínseco, servicios ambientales, y en definitiva, algo que les hace destacar sobre el resto, que les da un interés que justifica su conservación para las generaciones futuras. El **patrimonio geológico** también se entiende así, pues se trata de aquellos recursos naturales originados por procesos geológicos y con valor científico, cultural y/o educativo, ya sean formaciones y estructuras geológicas, formas del terreno, minerales, rocas, meteoritos, fósiles, suelos y otras manifestaciones geológicas que permiten conocer, estudiar e interpretar el origen y evolución de la Tierra, los procesos que la han modelado, los climas y paisajes del pasado y presente,

y el origen y evolución de la vida. El geólogo es el profesional capacitado para inventariar y valorar el carácter patrimonial. ¿Dejaríamos que un carpintero nos haga un examen médico, o que un biólogo nos tase la casa? Los gestores de los espacios naturales protegidos deben velar por la conservación integral de la naturaleza, y ésta no será posible mientras se siga olvidando y dejando de lado los valores geológicos. La **geoconservación** es precisamente eso: la conservación de la geodiversidad y del patrimonio geológico.

Otro concepto relativamente novedoso es el de **geotopo**. Aunque se utiliza en otros países de Europa desde hace algo más de una década, y también en Cataluña, en el resto de España todavía no está suficientemente arraigado y se utilizan perífrasis como lugar o punto de interés geológico. Geotopo es el área que ocupa un elemento o conjunto de elementos geológicos con valor patrimonial, o sea, el área ocupada por el patrimonio geológico. En España, algunos geotopos están siendo protegidos expresamente con diferentes figuras legales (Monumento Natural, Lugar de Interés Geológico o Científico, etcétera), pero la mayor parte del patrimonio geológico no está protegido o, si lo está, es porque ha coincidido que alguna otra figura le afecta indirectamente. Tristemente, esta parte del patrimonio natural no suele considerarse en las estrategias de conservación.

Nuevas leyes que afectan al patrimonio geológico

Las leyes 4/2007 de la Red de Parques Nacionales, 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad, y 45/2007 para el Desarrollo Sostenible del Medio Rural, han sido las primeras en la historia de España que mencionan explícitamente la geodiversidad y el patrimonio geológico como valores naturales destinados a protección y/o uso público o tradicional sostenible. Todo ello a pesar de que hace ya unos años que existe una Recomendación del Consejo de Europa¹² que insta a los estados miembros a conservar el patrimonio geológico (representado en las áreas de especial interés geológico) y a proteger su geodiversidad. Por si la lejanía de estas decisiones pudiera servir de excusa, dejamos claro que la reunión en la que el Consejo de Ministros aprobó las recomendaciones fue en Madrid. Entre otros aspectos, estas recomendaciones europeas incluyen una filosofía y práctica para la geoconservación (Anexo 1), programas y convenciones internacionales, y criterios para la valoración y selección del patrimonio geológico (Anexo 2), criterios para la gestión del patrimonio geológico (Anexo 3), medidas legislativas para proteger el patrimonio geológico mueble e inmueble (Anexo 4), programas de promoción y educación para la geoconservación (Anexo 5), y la cooperación con organizaciones internacionales, instituciones científicas y organizaciones no gubernamentales relacionadas con la geoconservación (Anexo 6). Muy lentamente las recomendaciones empiezan a ser conocidas en España, años después,

12 Rec (2004)3 disponible en <https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?id=740629>

pero todavía no son consideradas en la gestión y conservación de espacios naturales. Es evidente que no tiene la misma fuerza legislativa una directiva que una recomendación, pero animamos a los gestores de los espacios naturales protegidos a que aporten su grano de arena dentro de sus posibilidades. Como veremos a continuación, el camino de la geoconservación ya está allanado por las recientes leyes.

En la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, destacan algunos logros en relación con la geoconservación desde los espacios naturales protegidos:

1. La conservación de la geodiversidad es uno de los principios de la ley (Preámbulo y Art. 2.b y d).
2. Define “geodiversidad o diversidad geológica” (Art. 3.18), “geoparques o parques geológicos” (Art. 3.19), diversidad geológica como parte del patrimonio natural (Art. 3.27), geodiversidad como recurso natural (Art. 3.30) y patrimonio geológico (Art. 3.38).
3. La protección de la geodiversidad es un deber de las administraciones públicas (Art. 5.2.f).
4. Obliga a la realización de un “Inventario de Lugares de Interés Geológico representativo de, al menos, las unidades y contextos geológicos recogidos en el Anexo VIII” (Art. 9.2.10).
5. Obliga a elaborar un Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural. Uno de los objetivos del Plan es la conservación y uso sostenible de la geodiversidad (Art. 12.1), y uno de sus elementos básicos es el diagnóstico de la situación de la geodiversidad (Art. 12.2).
6. Uno de los objetivos de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) es definir el estado de conservación e identificar la capacidad e intensidad de uso de la geodiversidad y de los procesos geológicos, previendo y promoviendo su conservación y restauración (Art. 17.b, c y f).
7. El contenido mínimo de los PORN incluye la descripción e interpretación de las características geológicas, y determinación de los criterios para la conservación, protección, restauración y uso sostenible de la geodiversidad (Art. 19.a y c).
8. Una vez iniciada la tramitación de un PORN, no podrá modificarse la realidad geológica (Art. 22.2).
9. Entre los criterios para definir los espacios naturales protegidos están el “Contener sistemas o elementos ...de especial interés... geológico” (es decir, contener patrimonio geológico), y la “protección y mantenimiento de ... la geodiversidad” (Art. 27.1).

10. Un criterio para utilizar la figura de parque para un espacio natural protegido es su diversidad geológica (Art. 30.1).
11. Prohibición de recolectar material geológico en las reservas naturales, salvo previa autorización administrativa (Art. 31.2).
12. Establece la figura de Área Marina Protegida para la protección de elementos geológicos del medio marino (Art. 32.1).
13. Establece la figura de Monumento Natural para proteger “las formaciones geológicas, los yacimientos paleontológicos y mineralógicos, los estratotipos y demás elementos de la gea que reúnan un interés especial por la singularidad o importancia de sus valores científicos, culturales o paisajísticos” (Art. 33.2). Además, se prohíbe la explotación de recursos en los monumentos naturales (Art. 33.3).
14. Se debe incluir la geodiversidad en los Inventarios de Conocimientos Tradicionales relevantes para su conservación y uso sostenible (Art. 70.c).
15. Entre las externalidades positivas en el ámbito de los espacios protegidos y de los acuerdos de custodia del territorio se encuentran la conservación de la geodiversidad, de los suelos y de los recursos hídricos, la recarga de acuíferos y la prevención de riesgos geológicos” (Art. 73. a, c y d).
16. Incluye un listado de las unidades geológicas más representativas de la geodiversidad española (Anexo VIII-I) y de los contextos geológicos de España de relevancia mundial (Anexo VIII-II). El primero es una versión de la propuesta original que hizo la Comisión de Patrimonio Geológico de la Sociedad Geológica de España para modificar el Anexo I del Proyecto de Ley de la Red de Parques Nacionales, y el segundo coincide con los contextos geológicos ya definidos en España para el Proyecto Global Geosites de la UNESCO.

Debemos elogiar que esta ley utilice y defina adecuadamente el término patrimonio natural de acuerdo con la Convención sobre la Protección del Patrimonio Natural y Cultural Mundial, aprobada por la Conferencia General de la UNESCO en París en 1972, y suscrita por España en 1982. Al hacer referencia al *conjunto de bienes y recursos de la naturaleza fuente de diversidad biológica y geológica, que tienen un valor relevante medioambiental, paisajístico, científico o cultural*, la ley apuesta por una conservación integral de la naturaleza. Sin embargo, no queremos terminar sin destacar el sinsentido implícito en el título de la ley (que ya expresamos en su día en las enmiendas al borrador de proyecto de ley), al mencionar por separado el patrimonio natural y la biodiversidad, parece indicar que la biodiversidad no es parte del patrimonio natural.

La Ley 5/2007, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales establece *un sistema dirigido a integrar la muestra más representativa del conjunto de sistemas naturales españoles*, dando lugar a un todo que debe ser la síntesis del mejor patrimonio natural español. El principal logro de esta ley en relación con la geoconservación es que en su Anexo 1 incluye ocho *sistemas naturales terrestres españoles a representar en la red de parques nacionales* que están expresamente definidos por sus características geológicas: elementos, formaciones, relieves, procesos geológicos, etcétera.

El patrimonio geológico y minero es un recurso científico, cultural y turístico cuyo aprovechamiento está en auge en España y se trata de una herramienta que se está utilizando eficazmente para la conservación de la geodiversidad y para el desarrollo económico del medio rural y entorno de espacios naturales protegidos¹³. Por ello, la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, de Desarrollo Sostenible del Medio Rural, también hace referencia a la geoconservación: El Art. 19 incluye la necesidad de considerar en el Plan Estratégico Nacional iniciativas para el conocimiento, protección y uso sostenible del patrimonio geológico, minero y biológico como recurso científico, cultural y turístico. El Capítulo VI incluye como medida para incentivar la creación y mantenimiento del empleo, el diseño de actividades para informar y formar a los habitantes del medio rural sobre la potencialidad de uso de su Patrimonio Natural y Cultural, proponiendo iniciativas que faciliten su implicación en el turismo geológico, ecológico, minero y otros aprovechamientos culturales (Art. 22.f).

De todas formas, y a pesar de la existencia de estas leyes españolas y recomendaciones europeas, recientemente se han aprobado otras normas en España que ignoran el patrimonio geológico y la geodiversidad:

- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental
- Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, y
- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos.

En ellas se sigue haciendo caso omiso de las recomendaciones del Consejo de Europa, y así, por ejemplo, el Real Decreto mencionado continúa olvidando los valores patrimoniales de la gea al mencionar los factores que deben ser considerados en los estudios de impacto ambiental.

¹³ Carcavilla Urqui, L.; López Martínez, J. y Durán Valsero, J.J. 2007. *Patrimonio geológico y geodiversidad: investigación, conservación, gestión y relación con los espacios naturales protegidos*. Publicaciones del IGME, Madrid. Serie: Cuadernos del Museo Geominero, no. 7, 405 páginas.

Tenemos la certeza de que no existe mala intención en este tipo de olvidos, tristemente frecuentes, sino que más bien se trata de un simple desconocimiento de la importancia y el valor del patrimonio geológico como parte del patrimonio natural, y de la diversidad geológica como parte de la diversidad natural. Estos errores se evitarían si las administraciones públicas incluyeran geólogos en los equipos multidisciplinares que redactan estas leyes o, en su defecto, si contaran con la asesoría y tuvieran en cuenta la opinión de los organismos que tienen asignadas estas competencias a nivel nacional y autonómico: Instituto Geológico y Minero de España, colegios profesionales de geólogos, universidades, centros de investigación y sociedades científicas relacionadas con la geología.

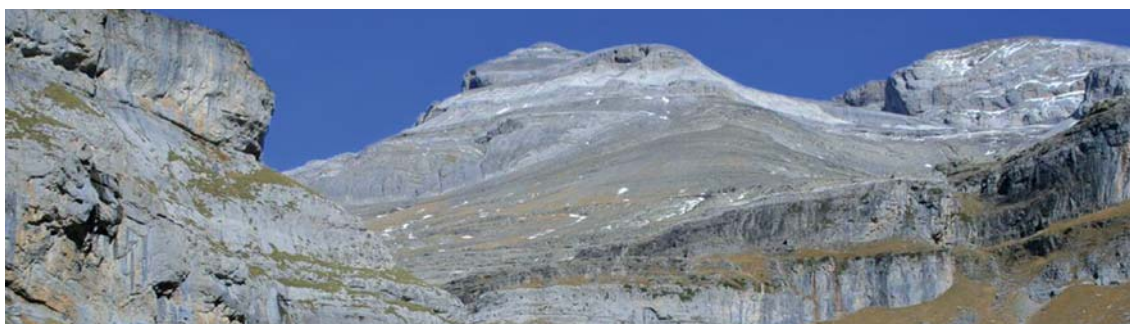
El esfuerzo geoconservacionista de los geólogos está generando una sensibilización mundial por la protección del patrimonio geológico y la geodiversidad, en parte gracias a su aprovechamiento turístico. El Programa de Geoparques de la UNESCO está resultando ser una iniciativa muy eficiente para el reconocimiento internacional de aquellos espacios protegidos que destacan por su patrimonio geológico. En España ya hay cuatro espacios declarados como geoparques, y otros muchos tienen geotopos suficientes para justificar su inclusión en la red. Recordemos también la reciente declaración del Teide, tercer volcán más grande del mundo, como Patrimonio Natural de la Humanidad, y la reciente propuesta de incluir la Montaña de Sal de Cardona dentro de la lista. Sin embargo, observamos con demasiada frecuencia que los geoparques y otros espacios protegidos donde la geodiversidad y el patrimonio geológico han sido la base de su declaración, no están gestionados por geólogos, llegando a extremos en que los mismos gestores desconocen y no potencian suficientemente los valores geológicos, pudiendo ser causa de su abandono y destrucción.

En conclusión, la labor que queda para los gestores de los espacios naturales protegidos es muy importante. Nos gustaría que contribuyan a mejorar la situación actual, siendo conscientes de que el patrimonio geológico es parte del patrimonio natural que hay que conservar. Nos gustaría evitar errores pasados y que todos los organismos y profesionales del medio ambiente y la naturaleza incorporen el patrimonio geológico y la geodiversidad en sus foros, actividades, estudios y denuncias de impactos ambientales, y que contribuyan a mejorar las leyes, a cumplirlas y a hacerlas cumplir, para una geoconservación eficaz. Es lo mínimo que entre todos podemos hacer por lograr una conservación integral del medio natural, ya que en él, en su registro geológico, está escrito el libro de nuestra propia existencia, un legado que dejar a las generaciones futuras, y del que también depende nuestra supervivencia.

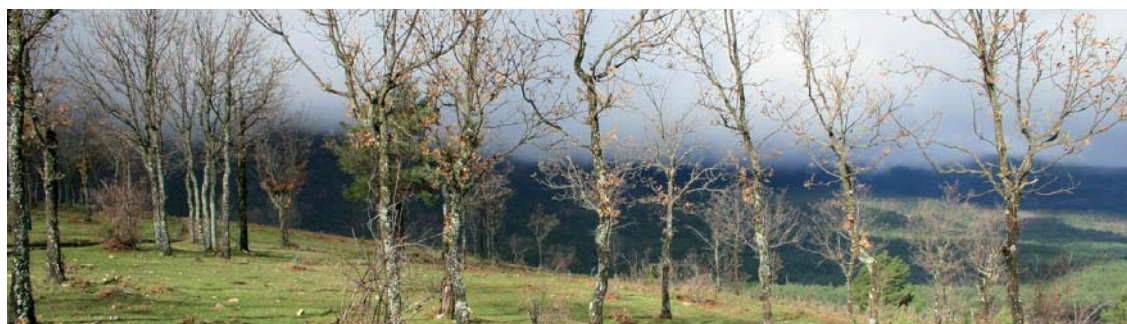
BoletínEUROPARC25

Boletín de la Sección del Estado Español de EUROPARC Mayo 2008

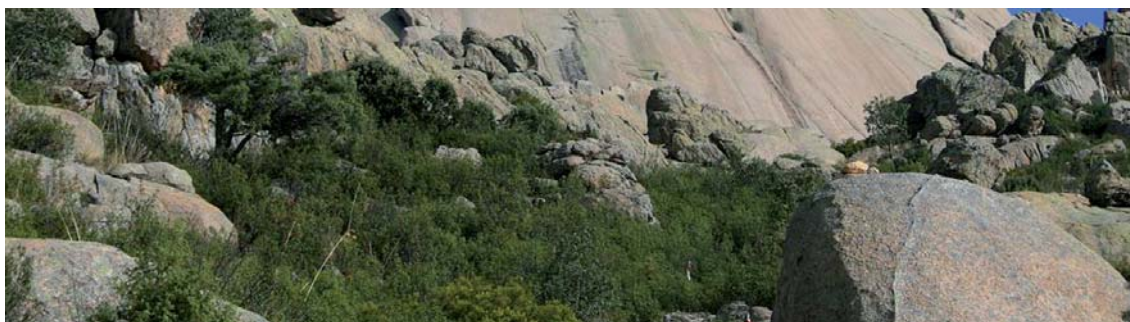
Noticias



Actividades



Investigaciones, experiencias y proyectos



Reseñas