



Journal homepage:
www.arvore.org.br/seer

LOS GEOPARQUES COMO ENTES DE CONSERVACIÓN VINCULANTE: GEODIVERSIDAD, BIODIVERSIDAD Y PATRIMONIO CULTURAL

RESUMO

A casi un siglo de la aparición de la primer área protegida en los Estados Unidos, los componentes del patrimonio natural, han experimentado un desarrollo diferencial entre ambos, siendo la biodiversidad mayormente desarrollada que la geodiversidad. Se revisó literatura de varias fuentes impresas y electrónicas que relacionan el patrimonio geológico con la biodiversidad y el desarrollo local, así también la intervención de geoparques como enlace entre el ambiente y las comunidades. Los geoparques surgen luego de una hegemonía de áreas protegidas bajo diferentes conceptos, dando una identidad a la conservación del patrimonio geológico: la geoconservación. Los geoparques como parques de la Tierra, abarcan geodiversidad, biodiversidad y patrimonio cultural. Este concepto vincula directamente a la comunidad con su territorio, enmarcado en el uso sustentable del recurso, a través de Geoturismo, en un marco legal e institucional adecuado.

PALAVRAS-CHAVE: Conservación del Territorio; Geoconservación; Instrumentos de Gestión; Biodiversidad.

THE GEOPARKS AS BINDING CONSERVATION SOURCES: GEODIVERSITY, BIODIVERSITY AND CULTURAL HERITAGE

ABSTRACT

Almost a century after the appearance of the first protected area in the United States, the components of the natural heritage, have experienced a differential development between the two, being largely developed the biodiversity in related with the geodiversity. We reviewed literature from various print sources and electronic sources that relate to biodiversity with geological heritage and local development, also the intervention of Geoparks as a link between the environment and communities. Geoparks arise after hegemony of protected areas under different concepts, giving an identity to the conservation of geological heritage: the geoconservation. The Geoparks as parks of the Earth, include geodiversity, biodiversity and cultural heritage. This concept relates directly to the community and its territory, framed in sustainable resource use through geotourism, in an appropriate legal and institutional framework.

KEYWORDS: Land Conservation; Geoconservation; Managements Tools; Biodiversity.

Nature and Conservation,
Aquidabã, v.6, n.1, Nov, Dez 2012,
Jan, Fev, Mar, Abr 2013.

ISSN 2318-2881

SECTION: Articles

TOPIC: *Conservação da Natureza*



DOI: 10.6008/ESS2318-2881.2013.001.0003

José Luis Sánchez Cortez

Universidad Autónoma de Baja California, México
joseluissanchez@uabc.edu.mx

Received: 12/02/2013

Approved: 11/03/2013

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

Referencing this:

CORTEZ, J. L. S.. Los geoparques como entes de conservación vinculante: geodiversidad, biodiversidad y patrimonio cultural. *Nature and Conservation*, Aquidabã, v.6, n.1, p.46-53, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.6008/ESS2318-2881.2013.001.0003>

INTRODUCCIÓN

La conservación de los espacios naturales, es una práctica tan pretérita como la misma humanidad; de hecho, en la antigüedad se preservaban espacios como medida de prevención, ante el abuso y sobre explotación de los recursos (López *et al.*, 2008). Cuando la agricultura y la caza comienzan a transformar la relación entre la gente y la naturaleza, las comunidades locales reconocieron a ciertos sitios como “sagrados” y los protegieron de usos humanos, mostrando desde ya la vinculación del Patrimonio Natural y Cultural.

Desde entonces a la actualidad, el desarrollo de la conservación se ha tornado dispar entre los componentes ambientales, es de lo más común revisar en informaciones generales, que la principal referencia relacionada con el patrimonio natural, se limita a descripciones, análisis y proyectos de aspectos afines con la flora y fauna, y en casos excepcionales, aparece la observación del paisaje como valor natural y elemento integrador del los componentes naturales y antrópicos (Brilha, 2002). Los tratados y/o trípticos divulgativos en áreas de protección o zonas naturales conservadas, pueden ser tomados como ejemplo del desplazamiento del componente físico ante el componente biótico de un ecosistema dedicado a la conservación.

A nivel mundial, las primeras leyes dedicadas a la preservación del patrimonio natural, contienen un fuerte componente biótico, dedicado a la preservación forestal y de la biodiversidad, a pesar de que están inexorablemente vinculados con el componente abiótico. El termino geodiversidad se encuentra apartado o excluido del público, no es un léxico de dominio y la geoconservación por lo consiguiente. Por esto, Brilha (2002) se plantea la pregunta: ¿Será que, solamente la biodiversidad necesita medidas de conservación?, pues, es la biodiversidad más difundida y divulgada que la geodiversidad, por tanto, ha generado mayor interés, y a su vez, más planes de acción.

En este artículo se analiza la conservación bajo el concepto de geoparque. Y el desarrollo disímil de los componentes del ambiente en materia de protección y conservación en ecosistemas: Geodiversidad y Biodiversidad. Además de la creciente tendencia global hacia la valoración del Patrimonio geológico como testigo de la evolución de la tierra y muestra tangible de los procesos que generaron el relieve terrestre. Es loable pensar que es posible vincular los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema, en conjunto con los valores culturales del territorio, mediante la implementación de geoparques.

Los geoparques representan una herramienta eficaz para el manejo y la conservación de los recursos (Martini, 2009) sustentados en la versatilidad de la conservación desde muchas aristas: geodiversidad, biodiversidad, ecología, paisaje y cultura; además funcionan como importantes fuentes para el desarrollo local (Brilha, 2009). Los geoparques son territorios bajo una protección específica, con uno o varios parajes considerados como patrimonio geológico de especial importancia, debido a su rareza o estética (UNESCO, 2011); además son herramientas empleadas en el ordenamiento territorial para equilibrar la distribución entre el uso y el no uso, y

guardan un valor intrínseco, dado por su proceso de formación, que puede ser empleado para explicar el concepto de la historia de la tierra (Brilha, 2009). También cobran relevancia porque en ellos es posible mostrar evidencias de procesos relacionados a un tema muy de actualidad: el cambio climático (Pemberton, 1998).

METODOLOGÍA

Para este trabajo se revisó un total de 105 fuentes de información relacionados con la temática del patrimonio geológico y geoconservación. De los cuales un 70% proviene de información publicada en revistas científicas e institucionales y el restante 30% pertenece a información adoptada en la red, a través de páginas electrónicas.

Los artículos fueron leídos, comparados y separados en grupos de acuerdo a los intereses o campos de las ciencias: *Biofísicos* (biológicos-ecológicos, geoconservación, geología, geomorfología, paisaje y paleontología), *Socioeconómicos* (administrativo-legal, Cultura y educación) y de *Manejo* (geoparques, áreas protegidas, geoturismo y sistemas informáticos).

DISCUSSÃO TEÓRICA

La Conservación en el Siglo XX

Al revisar la cronología de los principales eventos relacionados con el origen de la conservación a finales del siglo XIX, hasta la actualidad, es visible que las primeras grandes áreas protegidas aparecen en el último tercio del siglo XIX en los Estados Unidos. Los Parques Nacionales Yosemite y Yellowstone son los primeros modelos de parques nacionales en el mundo e íconos de la conservación en Norte América (Muñoz, 2006). Mantienen una diversidad biológica muy importante y reservas de bosques vírgenes. Aproximadamente un 50% de los Parques Nacionales en Estados Unidos, tienen un fuerte componente geológico (Dias y Brilha, 2004), pero no se consideran geoparques. Es decir al mantener el ecosistema se promueve una forma de hacer geoconservación, pero de forma indirecta. Por otro lado, es palpable que la mayoría de la gente relaciona conservación, de la naturaleza con protección de biodiversidad (Pemberton, 1998) y no estamos seguros que en su percepción este considerada la geodiversidad.

A mediados del siglo XX, aparece la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), patrocinada por la UNESCO, como instrumento científico para el manejo de la naturaleza. Su propósito y misión es conservar la diversidad de la naturaleza (UICN, 2009), la vida en todas las concepciones, exceptuando al hombre como parte del ecosistema. Para 1970, como otra iniciativa de la UNESCO, se crea el proyecto "El Hombre y la Biósfera", que busca la consagración de ecosistemas representativos que personifiquen los diferentes hábitats del planeta, terrestres y acuáticos. Estos sitios reciben la denominación de *Reservas de la Biósfera*, y

suman hasta la fecha, un total de 531 puntos en todo el planeta; en este concepto se incluye al hombre en su entorno, como ente modificador del paisaje. Para 1971, se instaura la Convención Ramsar, que marca un hito para la protección de humedales, como geoformas y ecosistemas. Actualmente son casi 2000 sitios a nivel mundial y un aproximado de 2 millones de Km² bajo este estatus de conservación (RAMSAR, 2011).

Es hasta el año 1972, en que se crea la Convención del Patrimonio Mundial, como otra iniciativa de la UNESCO. Caracterizada por la presencia de sitios de patrimonios naturales y culturales que respalda lo que hasta los 70's era la nueva concepción de la conservación, con el hombre formando parte de los procesos ambientales (Muñoz, 2006). Por otra parte, existen muchos sitios con fuertes componentes geológicos, perfectamente conjugados con el componente biológico. La Convención del Patrimonio Mundial, ha sido una forma plausible de hacer geoconservación a escala global.

Es entonces que para el año 2000 se crea la Red Europea de Geoparques (EGN), con los parques de Maestrazgo (España), Vulkanifel (Alemania), Reserva Geológica de Haute-Provence (Francia) y la Floresta Petrificada de Lesvos (Grecia), como miembros fundadores. Estas instituciones, intercambiaron experiencias e iniciaron mutuas colaboraciones, con el único fin de proteger el Patrimonio Geológico, sobre la base de la valoración, y promoviendo el desarrollo sustentable de esas regiones (Modica, 2009). Todas ellas bajo un concepto unificado de Geodiversidad, Biodiversidad y Cultura *para las comunidades*; es decir la protección del patrimonio natural y cultural, como el elemento fundamental para el desarrollo sustentable local. Esto rompió con el concepto hasta entonces tradicional, que aseguraba que en un área protegida los habitantes cercanos o dentro de ellas, no tienen las potestades de manejar el territorio y mucho menos ejercer actividades productivas en él.

Geoconservación y Geoparques

Esta revisión permitió observar que un altísimo porcentaje de la información relacionada a geoconservación y geoparques (84%) es emitida por países desarrollados, principalmente europeos. Y el restante 16% de países en vías de desarrollo, especialmente de Latinoamérica. El 40% de la información revisada pertenece a países de habla portuguesa, y redactados en dicho idioma, un 38% escrito en inglés, y un 20% en español. El restante 2% en otros idiomas con resúmenes en inglés.

Así también este escrutinio de datos reveló que la temática de la geoconservación ha estado inmiscuida de forma indirecta en las primeras áreas protegidas creadas a nivel mundial. En los estados Unidos y Gran Bretaña, a inicios del siglo XX, las grandes áreas protegidas poseían espectaculares formas geológicas y geomorfológicas como componentes de su patrimonio natural (Pemberton, 1998). Aunque en sí el término geoconservación surgió en Europa en la década de los 90's, alcanza una preferencia creciente (Leite do Nascimento *et al.*, 2009) y es a raíz de esta

tendencia que surge en el año 2000 la creación de los Geoparques como entes de conservación, a través de la Red Europea de Geoparques (EGN) (Modica, 2009). A partir de esta iniciativa europea, la UNESCO en febrero del 2004, se involucra en la temática y asiste la Red Mundial de Geoparques (GGN) en la que intervinieron por primera vez 17 geoparques de la red europea y ocho geoparques nacionales de China.

De acuerdo con la Red Mundial de Geoparques, estos sitios son territorios dedicados a la conservación, el desarrollo sustentable y participación comunitaria, además de impulsar la educación, ciencia, cultura y comunicación (GGN, 2011b). Son territorios que comprenden uno o varios sitios de importancia científica, no sólo geológica sino arqueológica, ecológica, histórica y cultural. La verdadera originalidad conceptual de un geoparque está en la capacidad de trasladar a una reflexión sobre el tiempo; es realizar un viaje al pasado observando el presente (Martini, 2009). Permite combinar el tiempo geológico y la visión actual del tiempo, mediante la observación y enseñanza de los acontecimientos geológicos, históricos y culturales en un mismo sitio y en mismo momento. El geoparque fomenta el desarrollo económico local, mediante la imagen del sitio, a través del geoturismo; la conservación, por otra parte, influye en la calidad de vida de los habitantes y el medio ambiente.

Su diseminación se ha extendido en forma acelerada, de hecho en octubre del 2011, la Red Mundial de Geoparques incluyó nueve sitios a la lista de miembros, pertenecientes a seis diferentes países del globo: seis geoparques en Europa (dos en España, uno en Italia, uno en Irlanda, uno de Francia y otro en Islandia) y tres geoparques en Asia (dos en China, uno Japón). Actualmente existen 93 parques en 29 países; todos formando parte de la Red Mundial de Geoparques (GGN) (GGN, 2011a). Estas nuevas inclusiones representan una oportunidad para los nuevos sitios con miras a convertirse en Geoparques Globales.

Conceptos Vinculantes en los Geoparques y Geoconservación

Una mirada global de la importancia de la geoconservación, establece que la geología influye directamente en el carácter de los paisajes, los hábitats y las especies. El heterogéneo y dinámico pasado geológico produce la diversidad de paisajes que observamos a nuestro alrededor y se lo relaciona directamente con la biodiversidad (English Nature, 2004), hay tanta diversidad geológica como biológica (Gray, 2008), pero deben estructurarse innovaciones para que la geodiversidad y la biodiversidad se adapten al manejo conjunto a fin de mantener y mejorar su influencia y eficacia (Prosser *et al.*, 2011). Por esta razón, la conjunción de ambas (geodiversidad y biodiversidad) debe ser considerada como una meta a corto y mediano plazo para continentes como América, África y Asia, en la creación de geoparques. Es precisamente en esa brecha, la visión futura de los geoparques como entes de conservación vinculante (Martini, 2009).

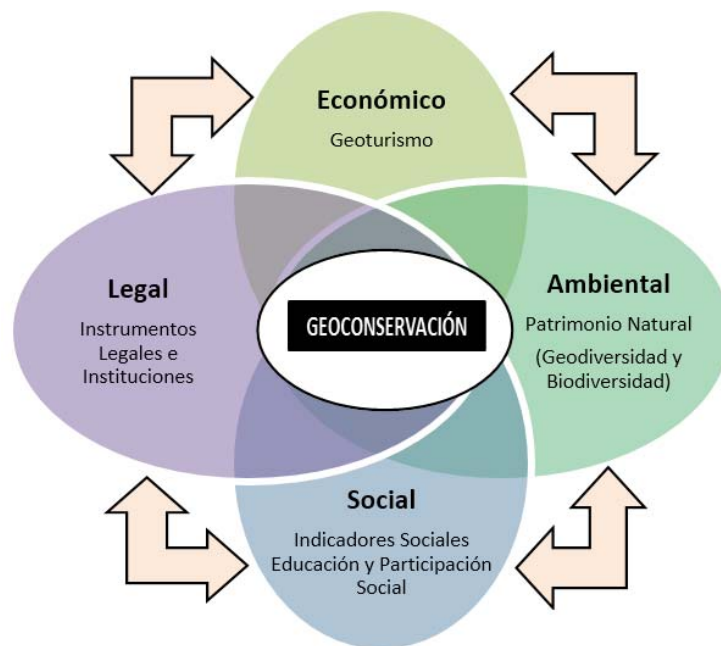


Figura 1: Propuesta para el desarrollo de la Geoconservación, mediante vinculación directa Ambiente – Sociedad – Instituciones – Economía. **Fonte:** Sánchez y Arredondo, 2012.

Los vínculos en la Geoconservación van más allá del patrimonio natural, de hecho, el patrimonio natural es la base para la geoconservación, sin embargo existen relaciones con los componentes que se desarrollan sobre esa base ambiental, es decir lo referente a lo social y cultural en un territorio. De acuerdo con la Red Mundial de Geoparques (GGN), el geoparque es un sitio dedicado a la preservación del Patrimonio Geológico y destinado para el desarrollo de sus habitantes (GGN, 2011). Los geoparques actúan como alternativa para el desarrollo local y la educación, que comprometa mejorar la calidad de vida de las localidades en la que se encuentren (Brilha, 2009), es por este motivo que el componente social es esencial y preponderante. En tal virtud debe ser considerado en un todo: Ambiente y Sociedad. El ideal es que en la sociedad, los diferentes ámbitos e instrumentos de desarrollo que en ellas intervienen: sociedad civil e instituciones ligadas a las economías locales y/o comunitarias, trabajen entre sí, con la principal meta de obtener el desarrollo sustentable en su región, con base en el patrimonio geológico (fig.1).

Por otra parte, el desarrollo de la geoconservación y los geoparques, genera relaciones importantes alrededor del recurso, que pueden ser utilizadas en: la Enseñanza y educación de las Geociencias a todo nivel, desarrollo científico como promotor de investigación y divulgación, el ordenamiento del territorio, conservación del patrimonio natural (geodiversidad y biodiversidad) y cultural, y el desarrollo del Geoturismo como fuente de ingresos económicos para las localidades involucradas. Todas estas relaciones están marcadas a diferentes escalas de impacto, siendo el impacto local el más importante debido a la relación directa “Recurso–Comunidad”, sustentada en el apoyo de los gobiernos locales, seccionales, nacionales y en las redes internacionales de geoparques y geoconservación (fig. 2).

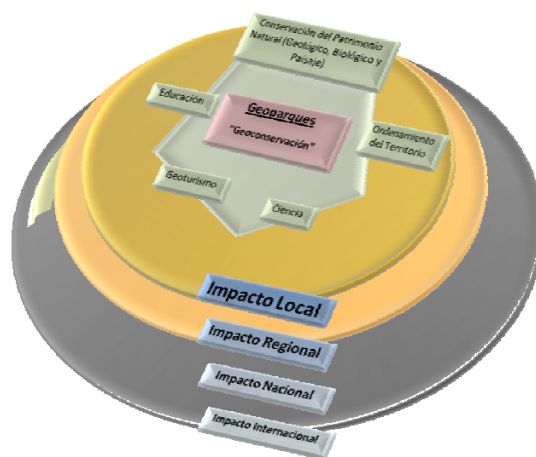


Figura 2: Relación y grado de impacto de la geoconservación en la sociedad por medio de la geoconservación y los geoparques. **Fonte:** Adaptado de Brilha, 2009.

REFLEXIONES FINALES

La revisión de estos documentos, permitieron las pautas básicas relacionadas con la conservación del patrimonio natural, su evolución y actuales tendencias, representadas en los geoparques a nivel mundial. Durante décadas la conservación del recurso geológico se ha visto opacada por la preservación de la biodiversidad. Los cambios climáticos ambientales por los que atraviesa el planeta en la actualidad, plantean una nueva forma de hacer conservación, siendo el componente abiótico duradero y resistente a larga escala de tiempo (Pemberton, 1998), esto permite que a través de la geología, se puedan observar los diferentes eventos, formados por diversos procesos en la historia de la tierra. Estas huellas inscritas en la geología y el relieve, son aprovechadas por los geoparques, para la enseñanza de las geociencias.

La terminología empleada en el ámbito de la conservación de ecosistemas y patrimonio natural, pueden ocultar determinadas similitudes en sus bases conceptuales, de hecho no son territorios diferentes (Martini, 2009) sino que expresan otras formas para la interpretación y comercialización de la naturaleza, ya que con el tiempo, estas áreas bajo protección, compiten entre sí por un mismo propósito: la influencia económica (Claro *et al.*, 1996). Los geoparques buscan el desarrollo sustentable de una zona o localidad por medio de la conservación del recurso geológico, esto rompe el concepto tradicional de antes de los 70's, que aun prevalece en algunos países, en donde un área protegida, es un sitio limitado y con poca participación de las comunidades. La tropicalización de este concepto de geoparques involucra la relación perenne de geodiversidad y biodiversidad, en un marco cultural; potencial manifiesto en muchos países latinoamericanos, asiáticos y africanos.

Bajo esta línea, en América Latina ya existen varios proyectos de geoparques, que se perfilan en un arduo trabajo, con la principal motivación del impulso al desarrollo comunitario local, y la imperiosa necesidad de brindar alternativas a un estilo diferente de conservación, que sea más social, más participativo, y sobre todo más vinculante. Este es un nuevo desafío en una región cuyo patrimonio natural y cultural no ha sido totalmente explorado y explotado, sin embargo

las perspectivas apuntan hacia la consolidación de estrategias regionales de geoconservación y el afianzamiento de vínculos sectoriales.

REFERÊNCIAS

BRILHA, J.. Geoconservation and protected areas. **Environmental Conservation**, v. 29, p.273-276, 2002.

BRILHA, J.. A importância dos geoparques no ensino e divulgação das geociências. **Geologia USP**, v.5, p.27-33, 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/S0376892902000199>

CLARO, E.; FILION, F.; MUÑOZ, C.. **Valoración económica de la biodiversidad en estrategias de conservación**. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 1996.

DIAZ, G.; BRILHA, J.. Raising public awareness of geological heritage: a set of initiatives. In: PARKES, M. A.. **Natural and cultural landscapes**. Dublin: Royal Irish Academy, 2004. p.235-238

ENGLISH NATURE. **Geology and biodiversity: making the link**. London: English Nature, 2004.

GGN. **Members list of the global geoparks network**. Beijing: Global Geoparks Networks, 2011.

GRAY, M.. Geodiversity: developing the paradigm. **Proceedings of the Geologists' Association**, v.119, n.3-4, p.287-298, 2008.

LEITE DO NASCIMENTO, M. A. L.; RUCHKYS, U. A.; MANTESSO-NIETO, V.. Geodiversidade, geoconservação e geoturismo: trinômio importante para a proteção do patrimônio geológico. **Sociedade & Natureza**, v.21, p.227-229, 2009.

LOPEZ, R.; HURTADO, F.; SALAZAR, J.. Los Geoparques y su apoyo al desarrollo endógeno: una visión desde Venezuela. In: NETO DE CARVALHO, C.; RODRIGUES, J.; JACINTO, A.. **Geoturismo & Desenvolvimento Local**. Idanha a Nova, 2008. p.109-117

MARINI, G.. Geoparks: a vision for the future. **Revista do Instituto de Geociências - USP**, v.5, p.85-90, 2009.

MODICA, R.. As redes europeia e global dos geoparques (EGN e GGN): proteção do patrimônio geológico, oportunidade de desenvolvimento local e colaboração entre territórios. **Geologia USP**, v.5, p.17-26, 2009.

MUÑOZ, J. C.. **Turismo y sostenibilidad en espacios naturales protegidos: la carta europea del turismo sostenible en la zona volcánica de la Garrotxa y el plan de desarrollo sostenible en Cabo de Gata-Níjar**. Tesis (Doctorado en Medio Ambiente) - Universidad de Gerona, Gerona, 2006.

PEMBERTON, M.. **Conserving geodiversity, the importance of valuing our geological heritage**. Tasmania: Hobart, 1998.

PROSSER, C. D.; BRIDGLAND, D. R.; BROWN, E.J.; LARWOOD, J. G.. Geoconservation for science and society: challenges and opportunities. **Proceedings of the Geologists' Association**, 2011.

RAMSAR. **Lista RAMSAR de humedales de importancia internacional**. Gland: Convención Ramsar, 2011.

SÁNCHEZ-CORTEZ, J. L.. Geoparques y áreas naturales protegidas: una visión desde la conservación, identidad y participación social. **Investigación Ambiental, Ciencia y Política Pública**, v.3, p.44-51, 2011.

UICN. **Creación de un futuro sostenible**. Gland: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, 2013

UNESCO. **Geoparques en América Latina y el Caribe**. Montevideo: Oficina Regional de Ciencia de la UNESCO para América Latina y El Caribe, 2004.