

GEOPARQUES EN LATINOAMÉRICA

Mantesso-Neto, V.¹; Mansur, K.²; López, R.³; Schilling, M.⁴; Ramos, V. A.⁵

¹Conselho Estadual de Monumentos Geológicos, SP, Brasil (virginio@uol.com.br); ²Projeto Caminhos Geológicos, DRM-RJ, Brasil; ³Fundación Geoparques de Venezuela; ⁴Servicio Nacional de Geología y Minería, Chile; ⁵Universidad de Buenos Aires, Argentina

RESÚMEN

Un geoparque es un territorio delimitado, parte de un concepto holístico de protección, educación y desarrollo sostenible, basado en sitios geológicos de particular importancia, rareza o estética (“geositios”). Un Geoparque alcanza sus metas a través de tres grandes ejes: geoconservación, educación y geoturismo. La primera red de Geoparques nació en Europa en 2000, y a partir de 2004 la UNESCO está promoviendo la conformación de una Red Global de Geoparques (Global Geoparks Network, GGN). Actualmente, existen 64 Geoparques Globales en 19 países, y el movimiento está en franco desarrollo. En América Latina existe apenas el Geoparque Araripe, en Brasil. Se presentan en este trabajo, proyectos y estudios relacionados con la creación de Geoparques en Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Perú y Venezuela. Entendemos que Colombia, Cuba, Ecuador, México y Nicaragua tienen proyectos en esta línea, pero los detalles todavía no son de fácil acceso. Los autores invitan a geocientíficos y profesionales de áreas afines a integrarse en un movimiento para la creación de la Red Latinoamericana de Geoparques, que pretende ser un marco para la conservación, utilización sostenible y divulgación de nuestros patrimonios geológicos nacionales.

Palabras claves: Geoparque, Patrimonio Geológico, Red Global de Geoparques, UNESCO, Latinoamérica

Keywords: Geopark, Geological Heritage, Global Geoparks Network, UNESCO, Latin America

INTRODUCCIÓN

Geoparque es un concepto nuevo, que integra una filosofía holística de respeto, valorización y conservación de la naturaleza, resaltando sus componentes abióticos. Se caracteriza por un territorio definido, en el cual se identifican "geositios", que son sitios

geológicos de particular importancia, rareza o estética, que funcionan como fulcros de actividades turísticas y afines, a las cuales se añade un proyecto de desarrollo económico y social sostenible. Los primeros se crearon en Europa en 2000, y reconociendo su positivo impacto social, a partir de 2004, la UNESCO promueve la creación de una Red Global de Geoparques que otorga el prestigioso sello de la "Global Geoparks Network" a proyectos que cumplan un riguroso conjunto de exigencias. Existen actualmente, en 19 países alrededor del mundo, 64 Geoparques Globales. El movimiento de creación está en franco desarrollo, y en este trabajo se presenta la dinámica actual de creación de Geoparques en cada uno de los países de América Latina (Mapa en FIG 1).



FIG 1 - Ubicación del Geopark Araripe (BR *1) y de los estudios y proyectos

ARGENTINA

1) Geoparque Bryn Gwyn en Trelew (Chubut), ya presentó su candidatura a UNESCO. Posee centro de recepción y 2 recorridos: paleontológico y botánico. Los fósiles van desde avispas y cangrejos hasta vertebrados (40-10 m.a.); hay también rocas volcánicas y registros glaciares (FIG 2). El Museo Egidio Feruglio, centro científico de ámbito nacional, tiene programas para niños y adultos, visitas, guías, auditorio, Dinobar y Dinoshop. Existe un circuito histórico/turístico regional.

2) Parque Divisadero Largo en Mendoza. Región de gran belleza visual e importantes geositos, entre los cuales destacan una evidente falla geológica, con coloridos estratos verdes, rojos y violetas, y fauna y flora fósil. Se va fácilmente desde el desierto hasta la Cordillera (Aconcagua). Esos ambientes presentan variada biodiversidad y un importante patrimonio cultural. La región recibe ya visitantes de todo el mundo para alpinismo, espeleología, deportes de invierno, termalismo, enoturismo, y turismo científico.

3) Parque de Bahía Blanca en la Provincia de Buenos Aires. Todavía embrionario, pero famoso, pues allí están los primeros perfiles de Darwin, con fósiles gigantes del Mioceno Superior al Holoceno. En Pehuén Co hay un sitio excepcional, con fósiles de aves, huellas de aborígenes con 7.000 años, y huellas de megaterios y gliptodontes, con 12.000 años (FIG 3).

BRASIL

1) Geoparque Araripe – primer Geoparque de América y del Hemisferio Sur. Ubicada principalmente en el estado de Ceará, la cuenca sedimentaria de Araripe posee registros paleontológicos y geológicos de excepcional calidad que muestran parte importante de la evolución de la vida entre el Jurásico Superior y el Cretácico, en el paleo continente Gondwana. En su territorio se promueven al público 9 geositios, visitas a museos, y los grupos de música y artesanía local. (FIG 4 y 5)

2) Cuadrilátero Ferrífero, MG - Con 7.000 km², candidatura ya presentada a UNESCO. Su geología tiene importancia mundial, donde destaca la presencia de Formaciones de Hierro Bandeado (BIF – Banded Iron Formations) y una importante variedad de rocas arqueanas y paleo proterozoicas (3.3-1.7 Ga). Este territorio ha contribuido sustantivamente a la economía nacional con su producción de oro durante el siglo XVIII, y actualmente a través de la extracción de hierro. (FIG 6 y 7)

3) Bodoquena Pantanal - Ubicado en el estado de Mato Grosso do Sul con un área de 39.700 km², comprende 13 municipios y parte del Pantanal (“chaco” brasileño) y de la sierra Bodoquena. Contiene fósiles pre-cámbricos (estromatolitos y otros) que se encuentran entre los más antiguos de América del Sur. Hay muchas cuevas, que además de tener fósiles de mega fauna pleistocena, permiten visitas culturales, y observación de una gran diversidad biológica y paisajística. En este momento se están identificando los geositios, pero muchos ya son atractivos turísticos en actividad, como la internacionalmente conocida región de Bonito.

4) Campos Gerais do Paraná - Ubicado en el centro-este del estado de Paraná, actualmente en etapa de estudio, podría alcanzar hasta 8.000 km². Sus principales atractivos geológicos incluyen secciones-tipo de la Cuenca del Paraná, icnofosiles devónicos, registros de la glaciación permo-carbonífera de Gondwana, y paisajes variados, además de un valioso patrimonio cultural. Cuenta con una excelente infraestructura turística y sus comunidades ya desarrollan actividades geoturísticas.

5) Alto Vale do Ribeira, SP/PR - Extendiéndose por 7.000 km², entre los estados de São Paulo y Paraná, el área cubre un gran intervalo geológico pre-cámbrico, con gran presencia de calizas que conforman paisajes kársticos muy bellos y de gran valor científico, didáctico, ecológico y geoturístico, donde se tiene una de las más grandes concentraciones de cuevas en el mundo. Minas de oro y plomo-plata-cinc, hoy paralizadas, pueden ser visitadas. Esta región es de las más pobres del país, por lo cual, el mayor desafío es concretar un proyecto de Geoparque que asegure que la población local sea involucrada en un proceso de desarrollo efectivo y sostenible.

6) Rio de Janeiro: futuro geoparque urbano - Un proyecto basado en el concepto de paisaje cultural está en discusión, donde la roca, la ciudad y el hombre hacen parte de una misma e indisoluble unidad. Incluye rocas de la formación y la ruptura de Gondwana, hasta la construcción de la ciudad y la utilización de las rocas por sus habitantes para el desarrollo de su cultura y arte. Por supuesto, entre los geositos se encuentran los íconos turísticos como el “Pão de Açúcar” y el “Corcovado”.

7) Estado de Rio de Janeiro: futuro geoparque –La Costa del Sol es un tramo litoral de 200 km con importante vocación turística. Ese proyecto ofrece un paseo por el tiempo geológico, desde el paleo proterozoico, la Orogenia Búzios neo proterozoica-cámbrica, registros del quiebre de Gondwana, rocas alcalinas paleógenas, depósitos sedimentarios holocenos fluviales, marinos y eólicos, estromatolitos holocenos y formación de dolomita por acción microbiana (afloramientos descritos por Darwin), entre puntos de belleza escénica impresionante. Hay 27 geositos señalados por el Projeto Caminhos Geológicos.

8) Quarta Colonia, RS - Ubicado en el centro del estado de Rio Grande do Sul, muy rico en geositos fosilíferos, principalmente de reptiles, dinosaurios y mamíferos. La región ya es una referencia mundial, con museo, universidades, y buena infraestructura. Con 250 afloramientos ya descritos, los estudios geológicos siguen avanzando. Históricamente, fue un núcleo de inmigración italiana, que sigue con influencias culturales. El proyecto intenta desarrollar el geoturismo y el turismo histórico-cultural sostenible.

9) Proyectos a largo plazo - el Servicio Geológico de Brasil - CPRM - tiene un mapa y estudios iniciales sobre treinta (y ese número crece todavía) regiones para eventualmente crear futuros geoparques (FIG 8).

CHILE

Existe un proyecto desarrollado por el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) que pretende crear el primer Geoparque en torno al Parque Nacional Conguillío, donde se ubica el volcán Llaima, uno de los más activos de Sudamérica. Actualmente, el Geoparque se encuentra en etapa de diseño, y se programa la implementación de estaciones interpretativas, diseño de rutas geológicas, creación de centros de interpretación, capacitación de guías, y elaboración de una guía geológica. La aprobación y participación de las comunidades Mapuches de la región será un aspecto crucial para su éxito. Con la intensa y peligrosa actividad del volcán, será fundamental continuar su monitoreo y mejorar los planes de emergencia ante futuras erupciones. (FIG 9 y 10)

Además, existen otros proyectos e iniciativas relacionados a valorizar el patrimonio geológico nacional, que podrían traducirse en la creación de futuros Geoparques en el país.

COSTA RICA

El primer Geoparque del país será basado en el actual Parque Nacional Santa Rosa, con 370 km² terrestres y 780 km² marinos, en el extremo NW del país, ya con estructura operacional. Posee elementos patrimoniales geológicos (200 m.a. de historia de la Placa Caribe, registro de la evolución del arco de islas del sur de América Central, tipos litológicos interesantes), biológicos (grande biodiversidad, con diez hábitats distintos) e históricos (Casona de Santa Rosa y los corrales, escenario de la mayor gesta heroica nacional). (FIG 11 y 12)

PERÚ

Su primer Geoparque se calcará sobre la Reserva Nacional de Paracas, en el litoral, a poco más de 200 km al sur de Lima. Su patrimonio geológico muy variado (litología, tectónica, geomorfología, fósiles) tiene gran potencial de utilización didáctica, turística y científica. Ambientes desérticos, y marino-costeros que concentran la diversidad biológica más variada, presentan lugares paisajísticos con belleza escénica impresionante. El patrimonio cultural incluye sitios arqueológicos y material museológico de la Cultura Paracas. (FIG 13 y 14)

VENEZUELA

1) Isla de Cubagua - Ese geoparque tendrá un enfoque principalmente social, como plataforma para el desarrollo sostenible de las comunidades locales. Actualmente ya se han creado dos senderos de interpretación ambiental, usando la fuerte relación de la comunidad con la geología: el 48% de los Puntos de Interés Geológico tienen relaciones culturales con los habitantes de la isla. (FIG 15 y 16)

2) Chichiriviche de la Costa - ubicado a 50 km de Caracas, todavía está en fase inicial de caracterización de su geodiversidad. En este territorio se encuentran rocas ofiolíticas, entre las más antiguas del norte del país (hasta 1.600 m.a.), y también rocas paleozoicas y cretácicas. Como en Cubagua, el geoparque tendrá una fuerte orientación social.

CONCLUSIONES

La creación de Geoparques en Latinoamérica ha comenzado a través de variadas iniciativas nacionales que presentan distintos estados de desarrollo, desde territorios donde se realizan estudios iniciales de su geodiversidad, hasta el Geoparque Araripe, primero en ser incluido en la Red Global de Geoparques de UNESCO. Mediante este trabajo se invita a la comunidad geocientífica y relacionada a la gestión de áreas protegidas en Latinoamérica, a conformar una red de cooperación para la creación de Geoparques en nuestra región.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la colaboración de Antonio Theodorovicz, Carlos Schobbenhaus, Gilson Burigo y Paulo Boggiani (Brasil), Grupo de Montaña Ñuke Mapu (Chile), Lolita Campos (Costa Rica), y Bilberto Zavala (Perú).



FIG 2: Argentina - Punto didáctico del Sendero Paleontológico, Geoparque Bryn Gwyn (welcomeargentina.com)



FIG 3: Argentina - huellas de Megatherium (Pleistoceno), Parque de Bahía Blanca (Quattrocchio, M.E. et al., 2009)



FIG 4: Brasil - Geopark Araripe, totenes en piedra local con paneles informativos



FIG 5: Brasil - Geopark Araripe: las concreciones (principalmente con pezes), son muy características, pero existen muchos otros tipos de fósiles



FIG 6: Brasil - Mina de oro de Morro Velho, del inicio del siglo XIX



FIG 7: Brasil - Oro sobre cuarzo, Museu Mineralógico, Ouro Preto

GEOPARQUES

Algunas Propuestas:

- 1 - Minas do Camaquã
- 2 - Floresta Petrificada
- 3 - Aparados da Serra
- 4 - Ametistas
- 5 - Iguaçu
- 6 - Vila Velha
- 7 - Alto Ribeira
- 8 - Araraquara
- 9 - Itu
- 10 - Serra do Bonferrado
- 11 - Vulcão de Nova Iguaçu
- 12 - Serra da Canastra
- 13 - Quadrilátero Ferrífero
- 14 - Diamantina
- 15 - Araguainha
- 16 - Chapada dos Guimarães
- 17 - Chapada dos Veadeiros
- 18 - Chapada Diamantina
- 19 - Serra da Capivara
- 20 - Cabo de St. Agostinho
- 21 - Chapada do Araripe
- 22 - Rio do Peixe (Soual)
- 23 - Serra do Marins
- 24 - Chapada do Apodi
- 25 - Fernando de Noronha
- 26 - Sete Cidades
- 27 - Lençóis
- 28 - Presidente Figueiredo
- 29 - Roraima
- 30 - Vale do Curimbau

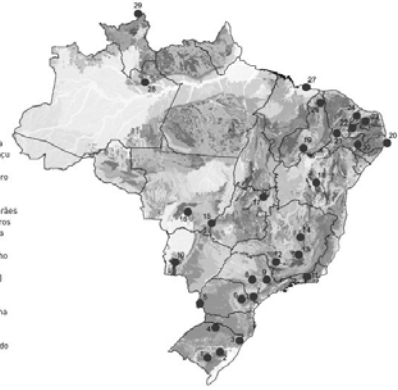


FIG 8: Brasil - geoparques potenciales, a largo plazo



FIG 9: Chile - Vista panorámica del volcán Llaima en el Parque Nacional Conguillío



FIG 10: Chile - Depósitos del volcán Llaima en el río Triful Triful



FIG 11: Costa Rica - Parque Nacional Santa Rosa, peridotitas tectonizadas



FIG 12: Costa Rica - Casona Santa Rosa, monumento importante de la historia nacional



FIG 14: Perú - Reserva Nacional de Paracas, geosítio paisajístico La Catedral



FIG 14: Perú - Reserva Nacional de Paracas, geosítio paleontológico de edad cenozoica



FIG 15: Venezuela - El Geoparque Isla de Cubagua debe traer nuevas oportunidades de participación social y desarrollo para la comunidad cubaguense



FIG 16: Venezuela - Cañón de las Calderas, uno de los geosítios más importantes del Geoparque Isla de Cubagua