

# Estrategias para la divulgación de la Geología a públicos generales. La provincia de León como caso de estudio

*Strategies for the dissemination of Geology to general audiences. The province of León as a case study*

Esperanza Fernández Martínez, Rodrigo Castaño de Luis y Darío Fidalgo Casares

Facultad de CC Biológicas y Ambientales. Campus de Vegazana, s/n. Universidad de León. 24071 León. e.fernandez@unileon.es, rodrigocastdeluis@hotmail.com, dfidac01@estudiantes.unileon.es

## ABSTRACT

*This paper describes and analyzes several activities to disseminate geology carried out in the province of León (Spain) between 2017 and 2019. For their presentation, they are grouped in three categories that take into account both their periodicity and the type of sponsoring entities. The diffusion tool Canal GEO is presented, which has helped to increase the number of attendees. These activities have allowed the recognition of three strategies that favour the persistence of geological aspects in the collective imagination of the attendees as well as the integration of geological dissemination in cultural and nature tourism. These strategies are: 1) the use of geological heritage as a resource, 2) the integration of any geological feature in wider cultural and natural contexts, and 3) the establishment of synergies with entities that usually work on issues far from geology but are deeply rooted in territories with high geodiversity.*

**Key-words:** field activities, canal GEO, outreach strategies, geosystems, geoheritage.

*Geogaceta*, 68 (2020), 67-70  
ISSN (versión impresa): 0213-683X  
ISSN (Internet): 2173-6545

## Introducción

Desde la difusión Millenium Ecosystem Assesment (2005), el análisis de las aportaciones del mundo natural a los seres humanos se realiza desde la llamada visión ecosistémica. Utilizando este enfoque, los elementos geológicos, y especialmente aquellos que forman parte del patrimonio, deben ser considerados como geosistemas con posible función cultural (Gray, 2012). Tanto la investigación como la divulgación científica son actividades básicas en el desarrollo de estos servicios culturales.

La provincia de León reúne una serie de condiciones (alta geodiversidad, buen conocimiento geológico, cantidad y calidad de afloramientos, gran número de aficionados, etc.) que hacen de ella un territorio muy favorable a la divulgación de las ciencias de la Tierra. Desde el Área de Paleontología de la Universidad de León, se vienen realizando numerosas y diversas actividades relacionadas con la

divulgación geológica desde hace más de una década.

En una primera etapa (2010-2016), estas actividades se realizaban de forma esporádica, y correspondían habitualmente a cursos destinados a un público (profesores, guías del medio rural y natural, estudiantes universitarios, etc.) para quienes el conocimiento de la Geología es una herramienta de trabajo antes que un ejercicio de índole cultural y asociado al ocio.

Esta era la situación cuando la coordinación del inventario provincial de Lugares de Interés Geológico de la provincia de León (Fernández-Martínez y Fuertes-Gutiérrez, 2009) y la posterior participación en el Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG) de diversas zonas geológicas (2015-actualidad), supuso un conocimiento más claro del territorio y de las carencias de sus habitantes en temas relacionados con la Geología y el patrimonio geológico.

Así, a partir del año 2017, se decidió emprender un conjunto de acciones destinadas a promover la divulgación de la

## RESUMEN

*En este trabajo se describen y analizan diversas actividades de divulgación de la Geología realizadas en la provincia de León (España) entre los años 2017 y 2019. Para su exposición, se agrupan en tres categorías que tienen en cuenta tanto su periodicidad como el tipo de entidades patrocinadoras. Se da a conocer la herramienta de difusión Canal GEO, que ha ayudado a incrementar el número de asistentes. Estas actividades han permitido reconocer tres estrategias que favorecen la persistencia de aspectos geológicos en el imaginario colectivo de los asistentes, así como la integración de la divulgación geológica en el turismo cultural y de naturaleza. Estas estrategias son: 1) el uso del patrimonio geológico como recurso, 2) la integración de los aspectos geológicos en contextos culturales y naturales más amplios, y 3) el establecimiento de sinergias con entidades que trabajan temas usualmente alejados de la Geología pero que tienen gran arraigo en territorios con alta geodiversidad.*

**Palabras clave:** actividades de campo, canal GEO, estrategias de divulgación, geosistemas, patrimonio geológico.

Fecha de recepción: 31/01/2020  
Fecha de revisión: 23/04/2020  
Fecha de aceptación: 29/05/2020

geología en la provincia de León, dirigidas principalmente a un público general, sin conocimientos específicos de disciplinas geológicas.

Este trabajo tiene por objetivo mostrar algunas de las actividades realizadas durante los años 2017 a 2019, valorar en lo posible los resultados obtenidos y, muy especialmente, exponer las estrategias que nos han permitido aumentar el número de actividades y de asistentes, así como la satisfacción de estos.

## Actividades realizadas

Por su interés de cara a los resultados, exponemos estas actividades en tres grupos, diferenciados básicamente por el contexto en el que se desarrollaron y por su periodicidad.

### Actividades iniciales

Las actividades de este grupo están centradas en el denominado Proyecto

Geodiversidad ULE (2017), cuyo objetivo principal consistió en integrar a colectivos que ya realizaban actividades sobre Geología para trabajar en territorios con figuras de gestión y/o conservación. A pesar de los numerosos contactos iniciados, los resultados no supusieron un cambio sustancial en la divulgación realizada con anterioridad y, por este motivo, el proyecto fue abandonado.

Entre sus logros destaca el ciclo "Sorprendente Geología", que se llevó a cabo en el Museo de León, con cuatro conferencias cuya temática vinculaba la Geología con diversos aspectos culturales (patrimonio, historia, arte, leyendas, etc.; Fig. 1).



**Fig. 1.- Cartel del ciclo de conferencias Sorprendente Geología. Ver figura en color en la web.**

*Fig. 1.- Poster of the Amazing Geology conference cycle. See color figure in the web.*

#### Actividades esporádicas a demanda

Estas actividades consisten en acciones realizadas a petición de diversas entidades tanto institucionales (Ayuntamiento de León, Junta de Castilla y León) como particulares y locales (Asociación de Huertos de La Candamia, La Comunal de Val de San Lorenzo, etc.). Incluyen actividades de dos tipos: 1) charlas en municipios del mundo rural, con frecuencia enclavados en zonas de alto valor geológico; y 2) salidas (urbanas o de campo) guiadas. Dentro de este último apartado, merece la pena destacar tres actividades.

a) Recorridos urbanos para reconocer algunos de los fósiles presentes en las rocas de monumentos y pavimentos de la ciudad de León, siguiendo el libro publi-

cado por Castaño de Luis *et al.* (2011). Se trata de una actividad muy demandada por colectivos leoneses de edades e intereses muy diferentes, cuyas plazas siempre se cubren en poco tiempo (Fig. 2).



**Fig. 2.- Asistentes a un recorrido sobre fósiles urbanos en la ciudad de León. Ver figura en color en la web.**

*Fig. 2.- People attending a tour on urban fossils in the city of León. See color figure in the web.*

b) Salida de campo recorriendo el curso del río Curueño, solicitada por la Asociación Deportiva y Cultural de Barriillos de Curueño sita en un pueblo de este valle, y en la cual se utilizaron los textos literarios del libro "El río del olvido" (Llamazares, 1990) para situar los diferentes paisajes geológicos (Fig. 3).



**Fig. 3.- Un asistente lee el libro "El río del olvido" durante el recorrido geo-literario por el valle del río Curueño. Ver figura en color en la web.**

*Fig. 3.- A man reads the book "El libro del olvido" during the geo-literary tour along the Curueño river valley. See color figure in the web.*

c) El Albergue La Parada y el Ayuntamiento de Maraña (Montaña Oriental Leonesa) organizan anualmente actividades deportivas relacionadas con la montaña que, en los últimos años, han cristalizado en el llamado Festival Mampodre Roka'N Rock. Durante el mismo se realizan diversas actividades de naturaleza, incluyendo una salida guiada centrada en la geología del entorno del municipio (Fig. 4).



**Fig. 4.- Foto del grupo participante en la ruta geológica festival Roka'N Rock 2019. Ver figura en color en la web.**

*Fig. 4.- Photo of the participants in the geological tour Roka'N Rock festival, 2019. See color figure in the web.*

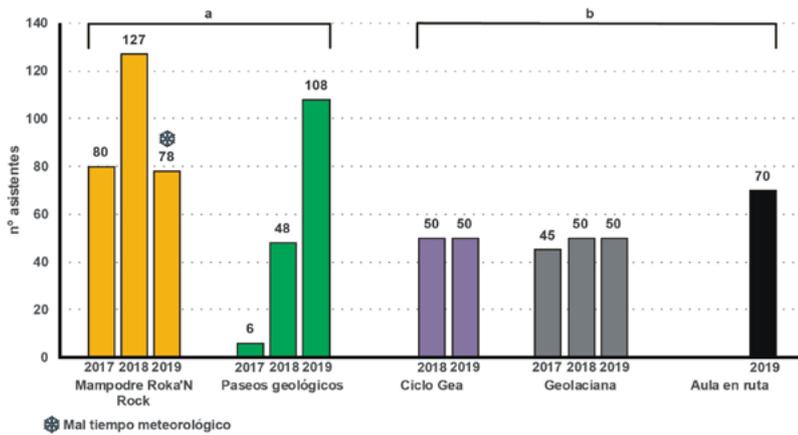
#### Colaboraciones habituales

De entre las colaboraciones habituales que se vienen realizando desde el año 2017 se destacan tres que muestran la diversidad de contextos organizativos en los que las actividades de divulgación geológica tienen lugar.

a) Los "Paseos geológicos" (2017-actualidad) están coordinados por algunas Casas del Parque de la Red de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad de Castilla y León, gestionadas por la empresa La Jurbial (Fig. 5). El número de paseos anuales se ha incrementado desde 1 (2017) hasta 8 (programados para el año 2020).

b) La "Fundación Cerezales Antonio y Cinia" (FCAYC), es una fundación privada situada en el mundo rural, a unos 25 km de la ciudad de León. Con esta fundación se desarrolla anualmente el "Ciclo Gea" (2018-actualidad), que incluye conferencias, salidas de campo y otro tipo de actividades más colaborativas y en las que participan de forma activa los habitantes de la zona (Fig. 5).

c) Actividades en colaboración con el "Aula Geológica Robles de Laciaña", entidad de índole privado vinculada a una asociación cultural, creada por un grupo de personas entusiastas de la Geología. Esta asociación gira en torno a un edificio que exhibe colecciones de minerales, rocas y fósiles, en su mayoría del entorno en el que se sitúa el centro. Junto con otras actividades, el Aula Geológica organiza un curso de verano de gran aceptación, "GeoLaciaña" (2017-actualidad) y, a partir del año 2019, un conjunto de rutas naturalistas, denominado "Aula en ruta", que incluye salidas geológicas (Fig. 5).



**Fig. 5.- Representación gráfica del número de asistentes a varias de las actividades descritas. a) Sin límite de asistentes. b) Número de asistentes limitado. Ver figura en color en la web.**

*Fig. 5.- Graphical representation of the number of people attending several of the activities described. a) Without limit of attendants. b) Limited number of attendants. See color figure in the web.*

## Número de asistentes y Canal GEO

La mayoría de las actividades expuestas han contado con una importante participación (Fig. 5), ya que las plazas ofertadas (en ocasiones el aforo de un autobús grande) se han cubierto sobradamente. Es el caso del "Ciclo Gea", rutas asociadas a Agrupaciones locales, "Geolaciana" o, más recientemente, "Aula en ruta". Estos buenos resultados están claramente relacionados con el trabajo de difusión que realizan las instituciones patrocinadoras, que comparten un fuerte arraigo en el territorio y cuentan con un grupo grande y fiel de personas dispuestas a participar en sus actividades.

Algo similar ocurre con el Festival "Mampodre Roka'N Rock", que gira en torno al Albergue La Parada. Aunque el número de asistentes ha sido variable (Fig. 5), siempre se ha superado el mínimo establecido de 50 personas gracias a la difusión realizada por este establecimiento.

Un caso diferente es el representado por los "Paseos geológicos", que tienen lugar en diferentes territorios de la provincia sin vinculación a un agente local concreto. En este caso, el aumento en el número de asistentes (Fig. 5) se ha conseguido usando la herramienta "Canal GEO" creada en otoño de 2018. Se trata de un listado de personas directamente interesadas en asistir a actividades con temática geológica y que se apuntan mediante correo electrónico a este listado (canalgeo@hotmail.com). Todas ellas reciben un mail con eventos de carácter geológico que se realizan en la provincia, independientemente de quien los organice. A fecha de inicios de 2020, el número

de personas inscritas se acerca a 700. Su uso ha permitido duplicar el número de asistentes a estos paseos (Fig. 5), repercutiendo positivamente en otras actividades más generales como el Geolodía.

## Resultados: Estrategias útiles para la divulgación geológica

La realización de las actividades descritas ha estado acompañada de un análisis de las mismas, centrado en tres aspectos: la sencillez en la organización, el incremento de las actividades solicitadas y del número de participantes (Fig. 5) y, muy especialmente, el grado de satisfacción tanto de asistentes (encuestas, comentarios en redes sociales) como de instituciones patrocinadoras (retroalimentación, persistencia y solicitud de nuevas actividades). Un análisis de estos datos nos ha permitido descartar algunas de las estrategias seguidas (ver, por ejemplo, el apartado de Actividades iniciales) pero también reconocer tres estrategias que, en nuestra opinión, están en la base del éxito obtenido y que, aunque parten de una experiencia local, pueden ser extrapoladas a otras actuaciones de divulgación geológica.

La primera estrategia consiste en utilizar el patrimonio geológico como eje en torno al cual desarrollar la divulgación geológica, un eje que comienza a ser señalado por otros especialistas (Meira *et al.*, 2020). Entre las aportaciones de esta estrategia pueden destacarse tres. 1) El uso de los inventarios de patrimonio permite conocer de antemano el valor científico y divulgativo de los diferentes Lugares de Interés Geológico (LIG), así como el riesgo de degradación potencial

de los mismos. Por tanto, estos inventarios son una herramienta para la selección de los lugares a divulgar. 2) La existencia de trabajos patrimoniales en un territorio suele traducirse en la publicación de libros y artículos de divulgación que ayudan no solo a organizar las actividades sino a satisfacer las demandas de las personas que, tras asistir a estas, quieren profundizar en el conocimiento de los lugares y procesos divulgados (Fig. 6). 3) Como ocurre con cualquier otro patrimonio, la existencia de LIG en un territorio permite transmitir un mensaje, en ocasiones subliminal, acerca de la importancia de estos lugares, de su protección y de su reconocimiento. Este hecho no solo redundaría en el interés que las personas autóctonas tienen por conocerlos, sino que también refuerza la importancia de los municipios donde se asientan, en ocasiones poco poblados y con escasos recursos socioeconómicos.



**Fig. 6.- Portada de un libro de divulgación sobre Patrimonio Geológico muy utilizado en nuestras actividades. Ver figura en color en la web.**

*Fig. 6.- Front cover of a book on Geoheritage, which has been widely used in the described activities. See color figure in the web.*

La segunda estrategia consiste en enfatizar las relaciones entre aspectos geológicos y elementos más cercanos a las personas asistentes. Así, y aunque la base de estas actividades son siempre elementos, lugares y procesos geológicos, los contenidos apuestan por mostrar puntos de encuentro entre la Geología y los elementos biológicos y/o antrópicos que conforman los territorios donde tienen lugar. Por este motivo, es habitual hacer lecturas de paisaje en las salidas de campo, antes que hablar exclusivamente de los aspectos geológicos. En este sentido, temas como la distribución de la vegetación, la presencia de determinados

animales, los materiales y tipos de construcción, las bases socioeconómicas de los territorios, las fuentes, la toponimia, las leyendas e historias, etc. son incluidos en las exposiciones, siempre en relación con aspectos geológicos de la zona (Figs. 1, 3 y 7).



**Fig. 7.- En una visita a un LIG provincial (bloque errático de Redipollos) se expusieron conceptos básicos sobre liquenometría, tomando como ejemplo los líquenes que crecen sobre dicho elemento. Ver figura en color en la web.**

*Fig. 7 - During a visit to a local Geosite (erratic block near Redipollos) some basic concepts about lichenometry were presented, taking as an example the lichen that grows on this element. See color figure in the web.*

La tercera estrategia, muy vinculada a la anterior, consiste en establecer sinergias tanto entre los actores de un territorio como entre los saberes desarrollados en el mismo. La idea que subyace es que, para el público no especialista, la Geología debe ser considerada como un elemento más de interés cultural, no tanto por sí misma, que también, sino por lo que además aporta a otras disciplinas.

Siguiendo este eje, se ha fomentado el desarrollo de actividades con entidades

muy alejadas de la Geología como puede ser la FCAYC, dedicada principalmente al arte y la cultura, o el Albergue La Parada vinculado al deporte de montaña. Este tipo de relación supone la adaptación de la divulgación geológica a aspectos alejados de la misma tanto en contenido (por ejemplo, la adaptación literaria de una salida de campo que se describió anteriormente) como en forma (sería el caso de las salidas colaborativas, en las que las personas participantes ejercen a su vez de guías y que se graban en vídeos realizados por personas del mundo cultural, como las organizadas por la FCAYC). En contraprestación, la Geología comienza a ser algo cotidiano y atractivo en la vida de los participantes, un hecho que, en nuestra opinión, está en la base del grado de satisfacción que nos transmiten.

## Conclusiones

Las actividades aquí descritas han permitido constatar el valor, para la divulgación geológica, de tres estrategias básicas: 1) el uso del patrimonio geológico como recurso, 2) la integración de la Geología en otros aspectos naturales y culturales, y 3) las sinergias en la organización de las actividades. Aunque las experiencias han sido locales, las estrategias empleadas pueden ser extrapoladas a otros lugares y, con los cambios adecuados, a otros contextos. Estamos seguros de que la continuidad de nuestro trabajo y del desarrollado por otros grupos de divulgación nos permitirá ampliar y afinar estos ejes básicos en torno a los cuales articular la divulgación geológica.

## Agradecimientos

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a un/a revisor/a anónimo/a, a Blanca Martínez García (EHU) y a los editores de Geogaceta por las sugerencias realizadas, las cuales han permitido mejorar considerablemente el manuscrito original. Este trabajo es una contribución al proyecto GEOHIDRICUL (LE169G18, Junta de Castilla y León).

## Referencias

- Castaño de Luis, R., García Ortiz de Landaluce, E., García Parada, L., Molero Guerra, J. y Fernández-Martínez, E. (2011). *Fósiles urbanos de León. Recorridos paleontológicos desde el Campus de Vegazana hasta el Albéitar*. Oficina Verde, Universidad de León, León, 65 p.
- Fernández-Martínez, E. y Fuertes-Gutiérrez, I. (2009). *Lugares de Interés Geológico*. León. DVD. Junta de Castilla y León.
- Gray, M. (2012). *Scottish Geographical Journal* 128(3-4), 1-4.
- Llamazares, J. (1990). *El río del olvido*. Seix Barral, Barcelona. 189 p.
- Meira, S.A., Arnedo, M.T.E., Nascimento, M.A.L. y Silva, E.V. (2020). *Geosaberes* 11, 162-179.
- Millennium Ecosystem Assessment (2005) *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press, Washington DC, USA. 246 p.