



CAMPUS PÚBLICO
MARÍA ZAMBRANO
SEGOVIA



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, JURÍDICAS Y DE LA COMUNICACIÓN

Grado en Turismo

TRABAJO DE FIN DE GRADO

**“La puesta en valor del Patrimonio Geológico.
Propuestas de geoturismo en la provincia de Segovia”**

Presentado por Marta Villalón Trigueros

Tutelado por Ana Teresa López Pastor

En Segovia, abril de 2016

ÍNDICE:

Capítulo 1:

Introducción y justificación

Capítulo 2:

Marco Metodológico

2.1 Objetivos.....	12
2.2. Metodología.....	12

Capítulo 3:

Estado de la cuestión – Marco Teórico

3. 1. El geoturismo: puesta en valor de la interpretación del patrimonio geológico	18
3.1.1. Concepto de Geoturismo y tipologías.....	20
3.2. La figura de los Geoparques.....	22
3.2.1 La Red Europea y la Red Global de Geoparques.....	23
3.2.2. El Comité Español de los Geoparques.....	24
3.3. Diversidad de la oferta de Geoturismo.....	25
3.3.1. Buenas prácticas y factores de éxito.....	28
3.4. Breve análisis de la demanda	30
3.5. Marco Institucional: Normativas, planes y agentes institucionales.....	32
3.6. Club de ecoturismo España.....	36
3.7. La promoción del geoturismo y del patrimonio geológico	38

Capítulo 4:

Análisis de caso: Segovia

4.1. Patrimonio geológico en Segovia; LIGs y su importancia.....	44
4.2. Iniciativas llevadas a cabo.....	51
4.3. Potencialidades del destino: posibilidad de uso turístico y/o educativo DAFO.....	57

Capítulo 5:

Propuestas para la potenciación del geoturismo en la provincia de Segovia

5.1 Propuestas de acción.....	62
-------------------------------	----

6. Conclusiones.....	67
7. Fuentes: bibliografía y web-grafía.....	70

Anexos

Anexo 1: Resultados de las entrevistas realizadas

Anexo 2: Declaración de Geoturismo de Arouca (Portugal, 2011)

Anexo 3: Experiencias de Buenas Prácticas en geoparques y geoturismo a nivel nacional e internacional

Anexo 4: Un ejemplo de ecoturismo y geoturismo accesible en un espacio natural como es el Parque Nacional del Teide.

Anexo 5: Segovia: “EL PORQUÉ DE LOS PUEBLOS ROJOS Y LOS PUEBLOS NEGROS” (Díez Herrero, A. y Martín Duque, J; 2005. *Las raíces del Paisaje. Condicionantes geológicos del territorio de Segovia*, pp. 365-368)

Anexo 6. Fotografías y curiosidades sobre LIGs destacados de la Provincia

Anexo 7: 43 LIGs catalogados en la ciudad de Segovia cuya visita es imprescindible. Y otros LIGS recomendados para la visita turística (Incluidos en la *Guía de roca a roca*)

RESUMEN:

Mundialmente conocida por su patrimonio monumental-histórico y gastronómico, la ciudad de Segovia y su provincia, cuentan con un importante y singular patrimonio geológico que pasa desapercibido por muchos de sus visitantes y habitantes. Y este hecho, unido al auge, desde hace unos años, de la apuesta por la sostenibilidad y de otras modalidades de turismo alternativas como turismo rural, de naturaleza o el ecoturismo y sus variantes como el geoturismo, una emergente modalidad que va en aumento gracias, en parte, a la figura de los geoparques, son algunas de las razones por las que se eligió este tema para el presente trabajo fin de grado.

El geoturismo consiste principalmente en la realización en visitas o rutas por lugares con interés geológico, así como la visita a geoparques o a cuevas turísticas, entre otros. Aporta complementos de calidad la oferta turística, buscando un desarrollo sostenible, y la geoconservación. Mediante la puesta en valor y la divulgación del patrimonio geológico contribuye a su conservación, dinamización y sirve como motor económico, en algunos casos, en zonas en las que se encuentran estos recursos turísticos geológicos conocidos como georecursos.

El presente trabajo de fin de grado partiendo de una base teórica introductoria sobre qué es el geoturismo y los geoparques, busca resaltar la importancia que actualmente poseen tanto a nivel nacional como internacional, así como dar a conocer el rico y variado patrimonio geológico y la geodiversidad de la ciudad y de la provincia de Segovia, mostrando las diferentes iniciativas llevadas a cabo y concluyendo con una serie de propuestas e iniciativas encaminadas a potenciar el geoturismo en la zona, y la divulgación y conservación de este patrimonio geológico.

PALABRAS CLAVE:

Sostenibilidad-Ecoturismo-Segovia-Patrimonio geológico-Geoturismo-geoparques-geodiversidad

ABSTRACT:

World-famous for its monumental-artistic and gastronomic heritage, the city of Segovia and its province, they have an unique and important geological heritage that goes unnoticed by many of its visitors and inhabitants. And this fact, from some years ago, together with the rise of the bet for sustainability and other alternative forms of tourism such as rural tourism, nature or ecotourism and its variants as Geotourism. An a pop-up form that is on the rise thanks, in part, to the figure of the Geoparks. They are some of the reasons why we chose this topic for the current final degree project.

Geotourism consists mainly of making out visits or routes around sites with geological interest, as well as the visit to geoparks or tourist caves, among others. Using the start value, the disclosure of geological heritage, geotourism contributes to their conservation, revitalization and it serves as an economic engine, in some cases, in areas which these geological tourist resources known as georesources. In addition to

providing quality tourist complements in the offer, looking for a sustainable development, and the geoconservation.

The current final degree project on the basis of an introductory theoretical basis on what the geoparks and Geotourism are, it seeks to highlight the nationally and internationally importance that currently both have, as well as to publicize the rich and wide geological heritage and geodiversity of the city and in the province of Segovia. Finishing with a series of proposals and initiatives to promote Geotourism in the area, and the disclosure and conservation of these geological heritage

KEYWORDS:

Sustainability-Ecotourism-Segovia-Geological Heritage- Geotourism- Geoparks-geodiversity

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

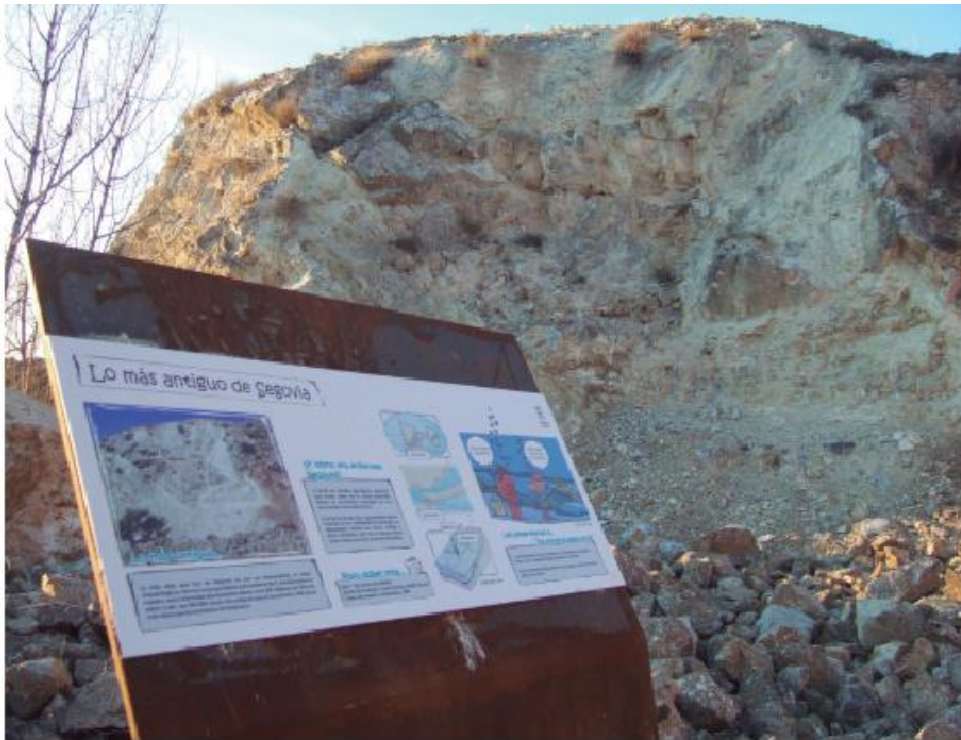


Imagen: Afloramiento de mármoles dolomíticos proterozoico-cámbricos en una sinforma fallada de un talud de la antigua cantera de la Zarzuela (barrio de Nueva Segovia) y panel divulgativo

Fuente: <http://www.icog.es/TyT/index.php/2013/04/segovia-mucho-mas-que-acueducto-y-cochinillo-pura-geologia/>

INTRODUCCIÓN:

Mi interés y curiosidad por las nuevas modalidades turísticas ligadas al turismo de naturaleza y activo, y al ecoturismo, así como su importancia a la hora de ayudar a mejorar y diversificar la oferta turística de destinos turísticos me han llevado a la elección de este tema. Impulsado de la misma manera, por el interés inducido hacia la sostenibilidad a través de dicha asignatura, impartida durante el último curso del grado, por mi tutora en este trabajo.

Al igual que la necesidad de renovar el ya oxidado modelo español de sol y playa y la renovación de destinos maduros, es necesario que las nuevas modalidades turísticas como el turismo rural, el turismo activo y de naturaleza o el ecoturismo y, en concreto, el geoturismo, ligados todos ellos a un desarrollo sostenible contribuyan en la dinamización de zonas rurales y sirvan también de motor económico de las mismas, captando el interés y la atención que se merecen. De esta forma se podrá mejorar y diversificar aún más la oferta de turismo interior y urbano, favoreciendo la desaparición de épocas de estacionalización, atrayendo nuevas tipologías de turistas, y, apostando, sobre todo, por complementos de calidad para el turismo cultural y/o gastronómico que ofrece la ciudad de Segovia.

El auge a nivel internacional de esta modalidad de ecoturismo es patente con la creación y apuesta por los geoparques cuyo número va en aumento, siendo España el país europeo a la cabeza en el número de geoparques que llevan a cabo diversas acciones de geoturismo, rutas y talleres, cursos de formación de guías de los geoparques y de divulgación de su patrimonio geológico, etc.

En numerosas ocasiones, Geoturismo y geoparques van de la mano, propiciando en muchos casos la dinamización de los territorios en los que estos se encuentran gracias a la creación de infraestructuras y la aparición de empresas necesarias para este tipo de turismo respetuoso con el medio en el que se desarrolla y que busca la protección, conservación y divulgación del patrimonio geológico.

Mediante este trabajo de fin de grado se va a dar a conocer y poner en valor la importancia del patrimonio geológico y los Lugares de Interés Geológico (LIGs, en adelante) de la provincia mediante el diseño de propuestas y algún itinerario geoturístico (la combinación de rutas y/o itinerarios culturales, de turismo de naturaleza, etc). Todo ello para revalorizar y añadir complementos de calidad, y en armonía con el medio, al turismo tradicional de la ciudad de Segovia y atraer de este modo nuevas tipologías de turistas. Así como impulsar y potenciar el turismo de naturaleza asociado al patrimonio geológico en pequeños municipios que cuentan con un importante patrimonio, en especial la zona de Segovia Sur (con más de 61 LIGs).

En primer lugar, se muestran los objetivos que se persiguen con el presente trabajo y se va a exponer la metodología seguida. Tras ello, nos centramos en el estado de la cuestión donde se exponen brevemente el concepto y tipologías del geoturismo, y la figura internacional de los geoparques y las redes que los conforman. Se aportan datos sobre la oferta geoturística existente en nuestro país y algunas de las experiencias de geoturismo llevadas a cabo en otras comunidades autónomas y en la propia provincia de Segovia, especialmente en la ciudad. Tras resumir el marco institucional en cuyo

contexto se plantea el geoturismo en nuestro país se plantean los rasgos fundamentales del club ecoturismo de España y se hacemos un breve análisis de la promoción pública y privada.

A continuación, nos centramos en Segovia como caso de análisis, mostrando su rico patrimonio geológico, resumiendo las iniciativas llevadas a cabo y exponiendo sus potencialidades como destino geoturístico.

Por último, realizamos algunas propuestas para la potenciación del geoturismo con los posibles productos a poner en marcha en los próximos años, así como actuaciones de promoción y dinamización de ciertos territorios que cuentan con un importante patrimonio.

JUSTIFICACIÓN:

Declarada Patrimonio de la Humanidad en 1985, la ciudad de Segovia es un destino turístico de primer orden a nivel nacional e internacional que destaca principalmente por su patrimonio monumental y cultural, así como por su gastronomía.

Sin embargo, es menos conocido que, gracias a que la provincia de Segovia se sitúa en una zona en la que confluyen los tres grandes tipos de unidades geológicas peninsulares, incluye una gran variedad de rocas, terrenos y paisajes. Además de que cuenta con un rico e importante Patrimonio Geológico y una gran geodiversidad.

Segovia cuenta con 142 LIGs a escala provincial. En la ciudad y barrios anexos podemos encontrar unos 80 LIGs. Es, además, una de las provincias pioneras en España en tener un inventario de Patrimonio Geológico, ya desde el año 1991, así como en llevar a cabo acciones de geoturismo urbano.

El geoturismo es una nueva modalidad turística que incluye visitas y rutas para aprender, apreciar y disfrutar en los LIGs, conociendo otras historias, a veces ocultas, de los procesos que ha sufrido la Tierra. Potencialmente es pues, un recurso turístico más para el desarrollo sostenible de la ciudad y provincia, siendo un buen complemento de calidad al turismo tradicional de este territorio.

Para el disfrute y aprovechamiento de este patrimonio geológico en actividades de geoturismo, existen en Segovia, ya desde hace unos años, aunque lamentablemente con una escasa demanda, determinadas infraestructuras (salas de museos, paneles y carteles, publicaciones divulgativas), itinerarios y rutas diseñadas, que se complementan con diversas actividades (visitas guiadas, excursiones periódicas...). Este Patrimonio Geológico constituye un recurso natural de interés no sólo científico, sino también cultural, educativo y turístico.

La figura más reconocida a nivel internacional son los Geoparques que conservan, divulgan y emplean el patrimonio geológico para favorecer el desarrollo socio-económico de zonas rurales desfavorecidas. Promueven un turismo con interés por la naturaleza y la geología, además de otras inquietudes de tipo cultural, teniendo por objetivo favorecer la conservación y el desarrollo sostenible a partir del patrimonio

geológico. Los geoparques destacan por su trabajo en red, agrupándose en la Red Global de Geoparques (GGN) y, en el caso de Europa, en la Red Europea de Geoparques (EGN). La UNESCO auspicia este programa desde el año 2004 y desde enero de este mismo año plasma su plena inclusión con un subprograma y una marca propia: ‘International Geoscience and Geoparks Programme’ (IGGP). En España, existe el Comité Español de los Geoparques.

La Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad, es la que protege y promueve la conservación y divulgación del patrimonio geológico en España. Y son instituciones como el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) o el Club de Ecoturismo y Turespaña los que ayudan a promover el geoturismo y la geoconservación, ligados a la sostenibilidad dentro de los espacios naturales.

CAPÍTULO 2: MARCO METODOLÓGICO Y OBJETIVOS



Imagen: Afloramiento de alternancia de arenas y limos con rizaduras de oleaje próximo a la puerta de San Cebrián

Fuente:

<http://www.segovia.es/index.php/mod.pags/mem.detalle/id.11036/relcategoria.2687/area.23/seccion.43>

2.1 Objetivos:

a) Objetivos generales:

- Profundizar en una tipología emergente dentro del turismo de naturaleza: el geoturismo, analizando su concepto, tipologías, marco institucional, demanda, oferta, y buenas prácticas.
- A partir del diagnóstico de la realidad y potencialidad para el geoturismo en la provincia de Segovia proponer algunas líneas de desarrollo del mismo.

b) Objetivos específicos:

- Explicar el concepto de patrimonio geológico y la interpretación del mismo
- Dar a conocer y entender el concepto de una nueva tipología turística relacionada con el ecoturismo: el geoturismo
- Exponer y explicar el concepto de geoparque, su modelo de gestión y las redes que en ellos trabajan. Mostrar el valor que aportan los geoparques españoles respecto a la dinamización del patrimonio geológico y el geoturismo.
- Dar a conocer algunas de las Buenas Prácticas llevadas a cabo en este campo.
- Analizar brevemente la oferta y la demanda geoturísticas existentes en España.
- Localizar el patrimonio geológico de Segovia y su importancia
- Realizar un análisis de las acciones relevantes llevadas a cabo con ese patrimonio y compararlas con otras llevadas a cabo en otras comunidades.
- A partir del diagnóstico sobre la situación del geoturismo en Segovia plantear alguna propuesta para la dinamización y potenciación de este patrimonio geológico como complemento a la oferta turística de la provincia de Segovia y la atracción de nuevas tipologías de turistas, apostando siempre por un desarrollo sostenible del territorio.
- Buscar que estas propuestas de dinamización y potenciación del patrimonio geológico vayan enfocadas en la medida de lo posible a un turismo que intente llegar a todo tipo de públicos y traigan consigo un desarrollo rural.

2.2. Metodología:

La metodología llevada a cabo en la realización de este trabajo de fin de grado ha consistido en tomar como punto de partida una búsqueda documental basada en datos ya existentes y en una serie de lecturas de libros sobre el patrimonio geológico de Segovia como las “Las raíces del paisaje” o la guía “De roca a roca” (con los lugares de interés geológico y 7 itinerarios por la ciudad), elaborados por dos los geólogos segovianos Andrés Díez y Juana Vegas que más han trabajado y trabajan en la divulgación del patrimonio geológico de esta ciudad. Muy importantes y de gran ayuda han sido las publicaciones del Instituto Geológico y Minero de España (IGME, en adelante) que han aportado una visión global, así como algunas lecturas relevantes sobre acciones de geoturismo, geoturismo accesible o aplicaciones para móviles de geoturismo.

Otras de las búsquedas documentales en profundidad se han centrado: 1) en el concepto del geoturismo, tipologías y lo que conlleva, y 2) en los geoparques, su definición y su

fundación y trabajo en red y las acciones que estos llevan a cabo, así como los beneficios que han reportados estas figuras a los territorios en los que se encuentran, 3) sobre la oferta geoturística en España, los geoparques y en el resto del mundo.

La mayoría de las fuentes de información empleadas han sido secundarias, recopiladas en buena medida de Internet. Éstas van desde trabajos académicos (TFGS, tesis) sobre Geoturismo y geoparques, artículos científicos en castellano e inglés, y análisis de casos o acciones de geoturismo destacadas llevadas a cabo en otros destinos, en geoparques y en Segovia.

A partir de las webs oficiales de alguno de los geoparques se ha analizado y comparado cuál es su oferta geoturística y qué tipo de rutas, talleres y acciones de geoturismo están llevando a cabo. Así como la oferta de alojamientos y restauración que poseen o los medios de reserva de los mismos.

También se han podido ojear, analizar y comparar folletos presentados en la feria de FITUR de este año del geoparque de Villuercas, y una guía turística del año 2015 del geoparque Molina-Alto Tajo.

Se ha recabado información a través de buscadores de internet que nos han llevado desde blogs personales sobre patrimonio geológico como a las webs oficiales de los geoparques españoles o periódicos online de tirada nacional y autonómicos con noticias sobre cuevas turísticas y el número de visitas a las mismas.

Otro tipo de recursos electrónicos empleados han sido la visualización de algunos vídeos de canal youtube como el del proyecto Geoempleo (en el que la zona de Segoviasur participó entre 2011 y 2013), o sobre algún geoparque español como el Geoparque de Villuercas-Ibores-Jara durante su participación en la feria de FITUR de este año.

Se ha realizado una consulta semanal de la web <http://www.geologiadesegovia.info> en la que se publican noticias de interés sobre geoturismo y geoparques, acciones que se van a llevar a cabo en Segovia o en otros destinos. También, se han recogido de esta página alguna de las imágenes que aparecen. El resto de imágenes provienen de google, de webs oficiales como la de los geoparques europeos o de blogs, etc.

Tras la búsqueda documental y la documentación por medios electrónicos, los siguientes pasos han sido:

1) Un tanteo informal con amigos y familiares, cuyo objetivo principal era conocer el interés que despierta el geoturismo y se conoce, pero, sobre todo, buscaba comprobar si alguna de las propuestas que se van a presentar son atractivas.

Se preguntó a un grupo entre 15 y 20 personas comprendidas entre los 20 y los 45 años. Las preguntas que se les realizó fueron:

- ¿Sabes lo que es el geoturismo? Si es así, ¿Cuál es tu opinión respecto a él?
- ¿Qué te parecería si fueras a pasar un fin de semana a una casa rural y en esta te ofrecieran información sobre el patrimonio geológico de la zona y

alrededores? ¿Y si además de eso te ofrecieran rutas de senderismo o de BTT a lugares de interés geológico de la zona o de alrededores?

- ¿Cómo residente en Otero de Herreros, te molestaría si empezaran a venir “turistas” a hacer rutas o a ver lugares de interés geológico (piedras)?

Exponemos algunas de las conclusiones que se extrajeron de las primeras preguntas realizadas a personas próximas:

a) Respecto al conocimiento sobre el geoturismo:

“No sé qué es eso”, “Eso es algo friki ¿no?”

“Creo que eso es para gente especializada o que haya estudiado geología”

b) Respecto a los folletos con información geológica:

- “Me parece bien la idea de que las casas rurales pongan folletos con información sobre rutas o cosas ya hechas aunque sea para ver piedras”

- “Muchas veces lo pregunto en las casas rurales si tienen información sobre rutas”, “me parece bien que me lo den hecho ya”

- “Igual me haría alguna de esas rutas”

c) Respuestas de los residentes de Otero (entre 20 y 30 años):

- “La verdad no me molestaría, así al menos el pueblo empezaría a tener vida”, “igual podría mirar mal a la gente que venga a ver piedras, pero no parece mal así la gente también conoce el pueblo y se toma algo en el bar”

2) La realización de entrevistas a expertos relacionados con el geoturismo y a empresarios del sector.

Entrevistas realizadas:

Entrevistado	Interés
Juana Vegas Salamanca	Experta en patrimonio geológico y promotora de geoturismo en Segovia
Andrés Herrero Díez	Experto en patrimonio geológico y promotora de geoturismo en Segovia
GAL Segovia Sur	Grupo de desarrollo rural que apuesta por el geoturismo. Proyecto Geoempleo

Guión de las entrevistas:

Entrevista a Juana y Andrés sobre el proyecto fallido del geoparque segoviano:

1) ¿Podría decir alguno de los motivos por lo que la actitud tanto de instituciones como de empresarios hacia el lanzamiento de este proyecto no fue positiva ni entusiasta?

2) ¿Por qué motivo surgió la iniciativa del Ciclo de Actividades del verano 2008?

3) ¿Cree que tuvieron buena acogida estas actividades y las de la exposición a favor de la concesión del geoparque tanto en los municipios y en Segovia? En el caso de

que su acogida no tuviera mucho éxito, ¿cree que esto fue debido a una falta de interés y/o desconocimiento sobre rico el patrimonio geológico que posee Segovia?

4) ¿Cree que sería factible en un futuro retomar este gran proyecto?

Entrevista en la sede de Segoviasur a M.José:

a) Proyecto Geoempleo: ¿Cómo se financió el proyecto Geoempleo?

¿Cómo fue la participación del grupo dentro del proyecto?

¿Cómo fue la distribución del vídeo promocional del proyecto?

¿Cuál fue la duración del proyecto?

¿Había reuniones y puestas en común entre los participantes del proyecto?

¿Qué se hizo durante esa reunión?

Y, ¿Qué acciones se intentaron llevar a cabo pero que por recortes de presupuesto o porque no funcionaban no se realizaron?

b) El museo de minerales de Valseca: ¿Está financiado por Segoviasur?

¿Qué afluencia tiene?

c) Posibilidades de fomentar el geoturismo en la zona:

¿Las empresas o la población han visto iniciativas de geoturismo que se puedan llevar a cabo?

d) Papel de la Diputación y del P.N: ¿Cuál es el papel de la Diputación?

¿Cómo está funcionando TRINO, en cuanto al nivel de resultados de las empresas?

¿Suelen venir turistas internacionales a la zona de Segoviasur?

e) Creación de un producto de ecoturismo conjunto/común:

¿Existe capacidad para crearlo?

¿Cómo es la actitud y predisposición de los empresarios de crear nuevos productos, o uno común?

f) Conocimiento e interés de la población sobre el patrimonio geológico:

¿Cómo cree que la población local valora, ve y conoce el patrimonio geológico de su municipio?

CAPÍTULO 3:

ESTADO DE LA CUESTIÓN- MARCO TEÓRICO



Imagen: Joven leyendo un panel con información geológica en el municipio de Otero de Herreros.

Fuente:

[https://www.google.es/search?q=geoturismo+segovia&biw=1366&bih=667&source=lnms&tbn=isch&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwjAzLuFkqTKAhVDXhoKHefuAyYQ_AUIBigB#imgrc=tOvZroClublVdM%](https://www.google.es/search?q=geoturismo+segovia&biw=1366&bih=667&source=lnms&tbn=isch&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwjAzLuFkqTKAhVDXhoKHefuAyYQ_AUIBigB#imgrc=tOvZroClublVdM%3A)

3A

3. 1. El geoturismo: puesta en valor de la interpretación del patrimonio geológico

El Patrimonio Geológico es un bien común, es parte de la riqueza natural, y se define formalmente según recoge la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad, en su artículo 3 (apartado 38):

Artículo 3. Definiciones.

38. Patrimonio Geológico: conjunto de recursos naturales geológicos de 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: a) el origen y evolución de la Tierra, b) los procesos que la han modelado, c) los climas y paisajes del pasado y presente y d) el origen y evolución de la vida.

El Patrimonio Geológico está formado por todos los elementos que la ley citada recoge, pero dentro del mismo encontramos un conjunto de lugares y elementos geológicos de relevancia y valor especial, denominados Lugares de Interés Geológico (LIGs, en adelante), que en muchos casos pueden llegar a compararse con los grandes monumentos del patrimonio histórico-artístico, sólo que, en el caso del Patrimonio Geológico, los LIGs han sido realizados por las fuerzas de la naturaleza y no por la mano del hombre.

La importancia o singularidad de los LIGs se otorga, fundamentalmente, por su interés científico y/o didáctico, aunque también puede ser importante el interés cultural, recreativo o paisajístico, entre otros.

Los LIGs en su mayoría se encuentran “in situ”, pero en algunos casos pueden haber sido extraídos o movidos a otros lugares, en especial los fósiles y minerales. Cuando esto ocurre, se denomina **Patrimonio Geológico mueble** y suele formar parte de las colecciones de museos y de particulares o ser materiales de construcción y ornamentales en edificios. Por otro lado, la inmensa mayoría de los LIGs son de naturaleza no renovable. Constituyendo una excepción las aguas termales y los manantiales como ejemplos de Lugares de Interés Geológico de naturaleza renovable (Díez Herrero, A y Vegas Salamanca, J; 2011, pp. 10-11)

Ligado al patrimonio geológico está la geodiversidad, que la Ley 42/2007 define en su ya citado artículo 3, (apartado 18):

18) Geodiversidad o diversidad geológica: variedad de elementos geológicos, incluidos rocas, minerales, fósiles, suelos, formas del relieve, formaciones y unidades geológicas y paisajes que son el producto y registro de la evolución de la Tierra.

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

Comprender y reconocer distintos paisajes geomorfológicos es entender el valor científico de los relieves, su papel en la construcción histórica de un lugar (criterios culturales asociados) y las percepciones actuales de los residentes y visitantes de la zona. La Interpretación del Patrimonio (IP) constituye una herramienta efectiva y versátil por su aplicación para la socialización de los valores inherentes a bienes patrimoniales y la gestión de los espacios que los contienen. Por lo tanto, se presenta como una estrategia de desarrollo sostenible para áreas que poseen Patrimonio Natural o Cultural, y también como una forma práctica y atractiva de presentar contenidos curriculares. No es solo importante dar a conocer el bien patrimonial, sino que es fundamental la manera en que se haga de cara a la sensibilización en torno al mismo y su consiguiente conservación. (Bazán Héctor, 2014, p.19)

Por su parte, el geoturismo **contribuye al desarrollo local**, creando puestos de trabajo e impulsa la economía local mediante formación de guías especializados, promoción de la artesanía y realce de los alimentos y otros muchos productos. La población de cada lugar se beneficia de las actividades formativas que ofrece el geoturismo en los geoparques.

Un ejemplo de ello es, el Geoparque Villuercas-Ibores-Jara, una comarca de no más de 15.000 habitantes, que en 2014 recibió 83.000 visitantes, y en el que trabajan 5 consejerías, GALs, la Universidad, y la Asociación de Geólogos de Extremadura.

En 2010 sólo había 2 empresas, y actualmente son más de 85 las empresas socias en el geoparque. Tienen también “Socios Vip”: voluntarios implicados en el proceso.

Además de las infraestructuras turísticas básicas de alojamiento (de todas las categorías y precios), restauración, oficinas de información turística, centros de recepción de visitantes, centros de interpretación, museos, etc. que se han ido creando desde su declaración, cuentan también con empresas de actividades complementarias implicadas también en la oferta y potenciación del geoturismo, de gastronomía: fábricas de embutidos en el geoparque, bodegas (algunas visitables), queserías, empresas de promoción y de fotografía y vídeos, o incluso empresas de construcción y electricidad para cuando se produzca algún problema. Y cada año se amplía cada año la oferta de geoturismo, que supone nuevas actividades que generar nuevos puestos de trabajo. (Fuente a partir de: <https://www.youtube.com/watch?v=Jt5LJpxXwYA>) (último acceso: 10/03/2016)

Se ha creado un **Plan de Dinamización del Geoparque-Ibores-Jara** que repercute en la creación de puestos de trabajo, asociados a la construcción de nuevos equipamientos y servicios necesarios para la consolidación del Geoparque como destino turístico, al mismo tiempo que se mejoran las construcciones existentes dirigidas a promocionar servicios a los turistas, y a la población local.

Se está haciendo un esfuerzo por crear un sólido tejido turístico en la zona, la administración pública ha apostado por invertir en los empresarios decididos a aprovechar el Geoparque como instrumento a favor del desarrollo económico. Además, con su declaración se creó la Asociación de Empresarios de Villuercas (un grupo de empresarios y colaboradores desinteresados enamorados de su comarca y de sus posibilidades, con ganas de trabajar por ella y conseguir distinguir la zona con un

PROPUESTAS DE GEOTURISMO EN LA PROVINCIA DE SEGOVIA

turismo de calidad), que promueve iniciativas, organiza eventos, charlas, talleres, etc.

(Fuente:

http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/3154/TFGUEX_2014_Pablos_Heras.pdf?sequence=1)

Última consulta: 10/03/2016

3.1.1. Concepto de Geoturismo y tipologías:

El geoturismo es una reciente y poco conocida modalidad turística, que se engloba dentro del ecoturismo, y busca un desarrollo sostenible.

Según Newsome y Dowling (2010), “el geoturismo es otra forma de turismo de naturaleza, que se centra específicamente en la geología y el paisaje. Se promueve un turismo hacia los Lugares de Interés Geológico (LIGs) y la geoconservación, promoviendo el conocimiento de las Ciencias de la Tierra mediante su apreciación, disfrute y aprendizaje. Esto se consigue a través de visitas a los rasgos geológicos, el uso de geo-rutas, itinerarios y puntos de observación, visitas guiadas, actividades geológicas y la visita a los centros de interpretación de geología”.

A pesar de no estar muy desarrollado este tipo de turismo en la actualidad, su popularidad va en aumento, como se muestra en el capítulo de demanda.

Un aspecto clave del geoturismo es que implica todos los aspectos del turismo pues requiere transporte, accesos, hospedaje y servicios, personal cualificado, planificación y gestión; y las partes interesadas en geoturismo incluyen a inversores, administraciones planificadoras, grupos medioambientales y universidades.

Las metas del desarrollo de un geoturismo sostenible son:

- Desarrollar una mayor conciencia y comprensión de la contribución que el geoturismo puede hacer al medio ambiente, comunidades locales y la economía.
- Fomentar la equidad en el geo-desarrollo.
- Mejorar la calidad de vida de la población residente.
- Proporcionar una experiencia geológica de alta calidad al visitante.
- Mantener la calidad del patrimonio geológico del que dependen los objetivos anteriores

(Fuente: http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/servicios_geodiversidad/es_def/index.shtml)

Último acceso: 29/02/2016

El geoturismo también puede enfocarse como alternativa al turismo convencional masivo (Villalobos, 2001), ofreciendo nuevas opciones a zonas aledañas a grandes focos de interés diversificando su oferta y el reparto de beneficios económicos y sociales. Y en algunos casos, puede constituir un recurso a tener en cuenta a la hora de enfocar la estrategia de desarrollo y promoción de una región.

En definitiva, el geoturismo se basa en la utilización del patrimonio geológico como recurso, por su interés científico, naturalístico, cultural, recreativo y didáctico. Busca atraer público y generar un beneficio socioeconómico, basándose en la creación de una

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

infraestructura turística de apoyo a algunos elementos del patrimonio geológico presentes en una región (Carcavilla et al.; 2011).

Uno de los puntos fundamentales en el geoturismo es la calidad interpretativa de la información que se le proporcione al turista y debería de ser además el distintivo principal del geoturismo porque introduce a los turistas en un mundo nuevo y diferente, y proporciona las herramientas para el disfrute del entorno. Puesto que el geoturismo se centra en mostrar el patrimonio geológico de un territorio y en proporcionar recursos para que el visitante lo entienda, garantizando la conservación del lugar.

En ocasiones, permite exportar un destino turístico a través de la figura de geoparque (suelen ir de la mano geoturismo y geoparque), combinando turismo de naturaleza y el turismo cultural como puntos fuertes, creando una oferta diferenciada que permita ser más competitivos y que contribuya a la desestacionalización, incrementando el gasto medio del turista y a alargar su estancia.

Tipologías de geoturismo

Con respecto a los lugares de interés geológico donde centrar las actividades turísticas, Sadry (2009) identifica 6 tipos diferentes:

- 1) Lugares de interés geológico *sensu estricto* (incluyendo, los geomorfológicos y paleontológicos)
- 2) Minas, ya sean antiguas (abandonadas) o activas
- 3) Taludes y cortes en carreteras, vías férreas y otras infraestructuras
- 4) Lugares con interés cultural y antropológico (cuevas con yacimientos arqueológicos y/o arte rupestre, minas, etc)
- 5) Construcciones de piedras (arquitectura local basada en el uso de la piedra, casas excavadas en roca, etc.)
- 6) Lugares de interés geológico donde se desarrollen actividades de aventura

Otras tipologías: museos, centros de interpretación, rutas (que enlazan diversos lugares de interés geológico) o incluso lugares que sean interesantes para mostrar el avance de la Geología como ciencia, laboratorios o localidades-tipo.

Dentro de las tipologías de geoturismo podríamos incluir el geoturismo urbano que se presenta como una modalidad de turismo muy novedosa que consiste en explotar turísticamente la gea (relieve, litología, etc.) presente dentro de las ciudades (Dóniz-Paez, J et al.; 2015). Éste consiste en la práctica de interpretar y divulgar la geodiversidad de la ciudad través de la identificación de lugares, zonas y/o elementos de interés geológico y de la realización de itinerarios geoturísticos (Carrillo y Gisbert,

1993; Díez-Herrero y Vegas-Salamanca, 2011; Fernández-Martínez et al., 2012; Dóniz-Páez et al., 2014)

3.2. La figura de los Geoparques:

Los geoparques son una figura internacional reconocida, constituidos en red, cuyo objetivo principal es apoyar a sus miembros para conseguir un desarrollo sostenible del territorio mediante el uso de su patrimonio geológico, principalmente a través de la potenciación del geoturismo.

La figura del Geoparque, queda definida por la red internacional de Geoparques de la UNESCO en su página web, como “una zona protegida que cuenta con un patrimonio geológico de importancia internacional, y que cumple asimismo con criterios de unidad y estética. Este patrimonio es utilizado para promover el desarrollo sostenible de las comunidades locales establecidas en el lugar.”

La declaración de un geoparque se basa en tres principios:

- 1) la existencia de un patrimonio geológico que sirva de protagonista y eje conductor,
- 2) la puesta en marcha de iniciativas de geoconservación y divulgación,
- 3) favorecer el desarrollo socioeconómico y cultural a escala local.

La figura de los geoparques viene ayudando a dar reconocimiento e importancia a nivel nacional e internacional, así como a potenciar el patrimonio geológico singular de ciertos lugares de la tierra mundialmente conocidos o no tanto. A través de actividades educativas, rutas de senderismo y/o georutas, acciones de geoturismo, turismo accesible, talleres educativos, oferta hotelera (hostales, casas rurales, apartamentos, etc.) a pequeña escala en la zona, centros de información e interpretación, formación de guías interpretativos, etc. Además, el patrimonio geológico puede constituir un importante recurso para el desarrollo sostenible del medio rural, siendo testigos de ello los geoparques.

Un geoparque tiene unos límites claramente definidos y una superficie suficiente para que pueda generar su propio desarrollo económico. No es una figura de protección geológica ni lo pretende—aunque desde los geoparques se puede contribuir a la protección del patrimonio geológico—; de hecho, se interesan tanto en la calidad de vida de sus habitantes como en su riqueza geológica.

A menudo la declaración de un geoparque se utiliza como estrategia de geoconservación alternativa a los espacios protegidos que, generalmente, limitan determinadas actividades y usos del suelo.

En definitiva, un geoparque se fundamenta en sus peculiaridades geológicas, pero no sólo trata de geología. Debe demostrar que contiene un patrimonio geológico de relevancia internacional, y sus objetivos deben explorar, desarrollar y promover las relaciones entre su patrimonio geológico y todos los demás aspectos patrimoniales —ya sean naturales, culturales o intangibles— presentes en la zona, estimulando así las

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

actividades económicas y el desarrollo sostenible a través del geoturismo. Un geoparque debe tener un impacto directo sobre el territorio, favoreciendo las condiciones de vida de sus habitantes y el medio ambiente.

3.2.1. La Red Europea y la Red Global de Geoparques

La Red Europea de Geoparques (European Geopark Network, EGN en adelante) surgió en el año 2000, cuando cuatro territorios; el Maestrazgo en España, Vulkaneifel en Alemania, Isla de Lesbos en Grecia y la Alta Provenza en Francia, diseñaron y desarrollaron un proyecto que pretendía impulsar el desarrollo local a través de su patrimonio geológico. Desde entonces, su número ha ido en aumento, contando actualmente con un total de 120 geoparques repartidos en 33 países. De ellos, 69 están en Europa repartidos entre 23 naciones, destacando España en primera posición, seguida de Italia y Reino Unido. Sin embargo, es en la Red de Asia y el Pacífico de Geoparques (Asia Pacific Geoparks Networks, APGN), donde se localizan el mayor número de geoparques a nivel mundial.

En junio del 2000 se creó la Red de Geoparques Europeos (EGN). Y en abril de 2001, la EGN firmó un acuerdo con la División de Ciencias de la Tierra de la UNESCO, según el cual el programa pasaba a estar bajo los auspicios de esta organización.

En 2004, tras un segundo acuerdo con la UNESCO, se creó la Red Global de Geoparques (Global Geopark Network, GGN en adelante) con 17 geoparques europeos y ocho chinos. De este modo, la EGN pasó a formar parte de la GGN, pero sin perder su estructura de gestión.

En noviembre de 2015, la UNESCO pidió que se creara ‘International Geoscience and Geoparks Programme’ (IGGP) y una marca de la UNESCO de la red Global de los geoparques, ratificada el pasado enero. Mediante la creación de este nuevo programa internacional, la UNESCO podrá para enfrentar mejor los desafíos actuales para la sociedad relacionados con el planeta tierra, sus recursos y patrimonio geológico.

La pertenencia a la Red Europea y Red Global de Geoparques significa trabajar en red, colaborando con otros geoparques muy distintos entre sí, pero con un objetivo común: impulsar el desarrollo local utilizando el patrimonio geológico como eje fundamental de una estrategia basada en la puesta en valor, promoción, aprovechamiento y conservación de todos los recursos patrimoniales, que coinciden en un territorio definido previamente.

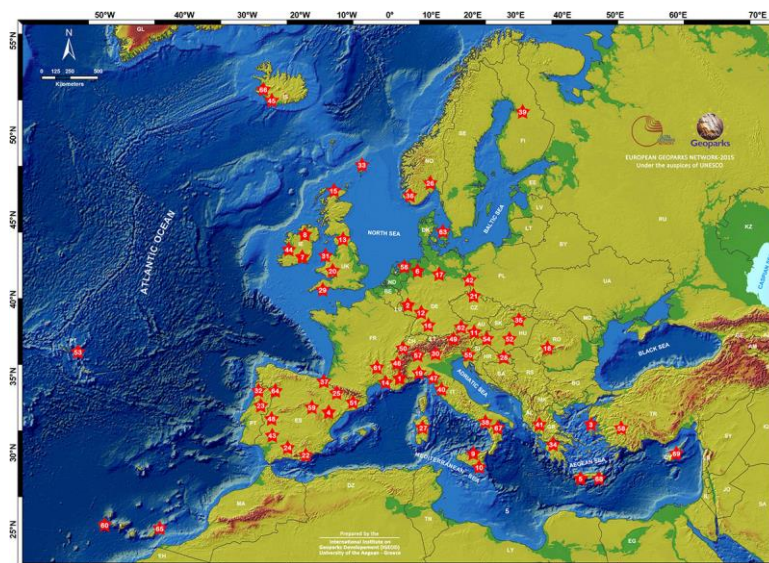
Un geoparque europeo debe trabajar en la Red Europea de Geoparques para fomentar el desarrollo y la cohesión de la misma. Todas las actividades realizadas por los geoparques deben enmarcarse en un espíritu de complementariedad con los otros miembros de la Red Europea de Geoparques. Todos [...] deben trabajar conjuntamente para mejorar su perfil común como destinos y atracciones especiales para el turismo, sobre todo en el ámbito de los paquetes geoturísticos comunes y de la creación de nuevos productos vinculados al patrimonio geológico (Carcavilla y García, 2014).

PROPUESTAS DE GEOTURISMO EN LA PROVINCIA DE SEGOVIA

Desde su fundación, la Red de Geoparques se rige por un Comité de Coordinación formado por representantes de cada Geoparque, más un delegado de la UNESCO. Existe un convenio permanente con la UNESCO, testimonio de su participación activa en los proyectos de la Red; además tiene derecho de veto en las decisiones del Comité.

Una vez otorgado el certificado, no tiene validez indefinida. Cada tres años, cada socio es evaluado y puede llegar a perder la condición de miembro de la Red de Geoparques Europeos. Valorando especialmente el desarrollo del geoturismo, la conservación del medio natural y la colaboración entre miembros de la red.

Mapa 1: Geoparques Europeos (69, repartidos en 23 países)



Fuente: http://www.europeangeoparks.org/?page_id=168 (Última consulta: 21/01/2016)

3.2.2. El Comité Español de los Geoparques:

En la actualidad, España cuenta con once geoparques, que son: el Geoparque del Maestrazgo (Teruel), Parque Natural de las Sierras Subbéticas (Córdoba), Parque Natural del Cabo de Gata (Almería), Sobrarbe (Huesca), Costa Vasca (Guipúzcoa), Sierra Norte de Sevilla, Villuercas-Ibores-Jara (Cáceres), Cataluña Central (Barcelona), Molina y el Alto Tajo (Guadalajara), la isla de El Hierro, y Lanzarote y el archipiélago Chinijo (Canarias) (estos dos últimos son miembros desde 2015).

Hasta el momento forman parte, como miembros asesores, la Comisión Nacional Española de Cooperación con la UNESCO, el Instituto Geológico y Minero de España y el Comité Nacional Español del Programa Internacional de Ciencias de la Tierra.

Los once geoparques españoles conforman, con representantes de la Administración General del Estado, el Comité Español de Geoparques como un foro en el que coordinar los trabajos que se realizan en el nivel nacional relacionados con la Red Global y con la

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

UNESCO, además de ocuparse de la correcta difusión y de la información adecuada en los nuevos proyectos.

Por otro lado, existen también los Parques Geológicos. Sus objetivos son iguales a los de los Geoparques, pero la diferencia es que los Parques Geológicos no pertenecen a la Red de Geoparques y, por tanto, su funcionamiento no está regulado por la UNESCO, sino que está gestionado desde un ámbito local. En España existen dos: el de Chera (Valencia) y el de Aliaga (Teruel), aunque este último está integrado en el Geoparque de Maestrazgo (Fuente: <http://www.igme.es/patrimonio/geoparques.htm>). (Fecha: 09/10/2015). En cualquier caso, los objetivos de sensibilización, divulgación y promoción del desarrollo local también rigen el funcionamiento de los parques geológicos (Carcavilla et al.; 2011).

3.3. Diversidad en la oferta de geoturismo

En algunos casos, el geoturismo puede constituir un recurso a tener en cuenta a la hora de enfocar la estrategia de desarrollo y promoción de una región. Existen numerosos ejemplos de países que basan su oferta y atractivo turístico en la existencia de elementos geológicos singulares, entre otros aspectos naturales y culturales. Sirvan como ejemplos Islandia con numerosos procesos geodinámicos activos; Jordania (Petra, el Mar Muerto y el desierto de Wadi Rum) y Turquía; con las chimeneas de hadas de Capadocia y las terrazas travertínicas de Pammukale (para promover el turismo en el interior del país y diversificar la oferta).

España cuenta con un patrimonio geológico de gran valor y potencial, dándolo a conocer especialmente a través de la figura de los geoparques con acciones destacadas. También, la propia Red de Parques Nacionales incluye numerosos espacios con una vertiente geológica muy evidente, aunque en algunos casos no es adecuada ni suficiente la información que se ofrece, y es por eso que en los últimos años están surgiendo guías geológicas que promueven la visita turística a dichos espacios (Carcavilla et al., 2011).

A lo largo de estos años, los geoparques españoles se han ido dotando de numerosos equipamientos especializados. Aparte de los centros de interpretación, donde la geología y la paleontología tienen un destacado papel, se han abierto también museos especializados, salas de geovisión, senderos con interpretación geológica, rutas mineras y vías verdes. Algunos de ellos arrojan interesantes cifras de visitantes, como Legendark y Bosque Pétreo, dos centros satélites de Dinópolis (Maestrazgo, Teruel), o el centro geoturístico la Casa de los Volcanes en Cabo de Gata-Níjar (Almería).

Otros geoparques se están revelando asimismo como un magnífico crisol para generar nuevas ideas e iniciativas. Por ejemplo, han surgido proyectos de recuperación del patrimonio intangible, programas de educación ambiental, parques inclusivos (inclusive parks o I-Parks) para discapacitados, pruebas deportivas oficiales, proyectos como geoesuelas o geopintura, programas de ayudas económicas a la investigación, recuperación de oficios tradicionales y alianzas gastronómicas para la promoción de

PROPUESTAS DE GEOTURISMO EN LA PROVINCIA DE SEGOVIA

productos locales. Incluso han despertado el interés de numerosos grupos de desarrollo rural en todo el país, unidos en el proyecto. (Fuente: http://www.geoparquepirineos.com/descargas/quercus_geoparques.pdf Revista Quercus 325, pp 46-47)¹. (Última consulta: 11/11/2015)

Sin embargo, existen regiones que a pesar de no tener la figura de geoparque dan a conocer su patrimonio geológico con reuniones informativas, rutas urbanas o excursiones por el medio, plataformas de apoyo a la geología del lugar, etc. O simplemente poseen un potencial de atracción por sus rasgos estéticos, se trata de lugares emblemáticos (p.e: Ciudad Encantada de Cuenca), museos geológicos, parques geomneros o minas museo acondicionadas, etc.

En las islas Canarias, debido a su origen volcánico, su patrimonio geológico más importante son los recursos volcánicos, contando cada una de las islas con muestras semejantes, siendo el volcán del Teide su recurso geológico más conocido y visitado (más de 3 millones de visitantes al año). Cuenta con una serie de infraestructuras como un teleférico, un refugio en la cima, el parador y multitud de actividades de turismo activo (adaptadas a todos los públicos) así como educativas por sus cañadas. Canarias también puede ser, y es, destino turístico científico, es decir, hay investigadores que acuden al Archipiélago con un interés puramente académico. Para incentivar esta marca turística, el Gobierno de Canarias impulsó hace años “Volcanic Experience”, un sello de calidad que garantiza el compromiso de hoteles, restaurantes, casas rurales, albergues, miradores o ecomuseos (Fuente: <http://www.diariodeavisos.com/2015/07/sol-playa-algo-mas/>) (Fecha: 13/11/2015).

En nuestro país hay muchas iniciativas de geoturismo, es decir, ofertas turísticas que tienen en la geología o en un elemento geológico su motivo de atracción principal. El patrimonio geológico y minero tiene un alto potencial para la creación de este tipo de iniciativas, cuyo número va en aumento.

La verdadera oferta geoturística debe referirse al interés de los lugares de interés geológico (LIGs), y también a asegurar los servicios turísticos habituales de alojamiento, alimentación, intermediación (prestación de cualesquiera servicios turísticos susceptibles de ser demandados por los usuarios de servicios turísticos), información, guías intérprete, y, en algunos casos, de acogida (eventos, convenciones, etc.) (Carcavilla et al.; 2011).

Debido a que el geoturismo es una modalidad que se practica generalmente en los geoparques, la gran parte de la anteriormente mencionada oferta geoturística existente en nuestro país se encuentra en estos lugares, aunque no de forma exclusiva. Existe también otro tipo de oferta geoturística en relación con las diferentes tipologías de geoturismo: cuevas turísticas, itinerarios geológicos, acciones de geoturismo urbano y rutas geomonumentales, museos, etc.

¹ En el Anexo 3 se puede encontrar ejemplos de buenas prácticas llevadas a cabo en geoparques españoles e internacionales.

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

Las **cuevas turísticas**, y, en general las manifestaciones kársticas, son enclaves de interés geológico que ejercen por sí solos un importante poder de atracción turística, como, por ejemplo, la cueva Waitomo, (Nueva Zelanda), recibe al año 250.000 visitantes (Carcavilla et al.; 2011). Ejemplos españoles de cuevas turísticas son las del Drach (Mallorca) reciben un millón de visitantes, la Cueva de Nerja (Málaga) que recibió 387.596 visitantes en 2014, o la Cueva del Viento (Tenerife) que recibió 15.166 visitantes (la mayoría de ellos extranjeros) en 2014.

España con más de 60 cavidades habilitadas para el turismo [...], está en la cabeza en el ranking europeo en cuanto a geoturismo subterráneo (Robledo et al.; 2011, Fuente: http://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/6650/UNZUE_VACAS_FRANCISCO_J.pdf?squence=1&isAllowed=y) (última consulta: 07/03/2016), entre ellas encontramos en Segovia la Cueva de los Enebralejos de Prádena que recibe al año unas 30.000 personas.

“Las cuevas turísticas son visitadas por cuatro millones de personas al año, y las instalaciones mineras por otros dos millones, y en ambos casos hablamos de lugares que son pura geología, así que como mínimo hay seis millones de personas que cada año hacen turismo geológico por todo el país, aunque muchos sin saberlo” (Fuente: <http://www.lavanguardia.com/estilos-de-vida/20140530/54409422215/el-encanto-del-turismo-geologico.html>.) (última consulta: 12/11/2015)

Estos datos del número de visitas, denotan como las cuevas turísticas son un ejemplo paradigmático de cómo un elemento geológico puede ser un reclamo turístico de primer orden, además de un importante activo ecológico, económico y social (Rivas et al.; 2004). Algo que se constata también en el número de empleos creados, como se puso de manifiesto en la clausura del Congreso Internacional de Cuevas Turísticas, Cuevatur 2014 la gestión de espacios naturales, que en otros ámbitos incluye la conservación de las cuevas turísticas, genera unos 10.000 empleos en Andalucía. (Fuente: <http://www.lavanguardia.com/local/sevilla/20141004/54417632939/los-espacios-naturales-andaluces-generan-10-000-empleos.html>) (última consulta 13/11/2015)

Los **itinerarios geológicos** son otro recurso geoturístico que ha ido adquiriendo importancia (Carcavilla et al.; 2011), equipados generalmente con paneles, folletos y/o guías geológicas de la zona. Un ejemplo podría ser el Geoparque de Molina-Alto Tajo que cuenta en la actualidad con 9 rutas de interpretación geológica autoguiadas (con un total de 120 kilómetros y 91 paradas equipadas con paneles y placas). Además de la guía turística del geoparque (octubre de 2015), y que incluye los principales recursos geoturísticos, combinando los principales LIGs, con otros recursos en relación con la flora y fauna, la arquitectura y el patrimonio intangible. Los lugares de interés están estructurados según tipología y localización dentro del Geoparque, para que el visitante pueda identificarlos en función de sus gustos.

Con carácter general, puede decirse que todos los geoparques poseen una red de itinerarios (a pie, en b.t.t o en coche) que interpretan las características geológicas del territorio poniéndolas al alcance del visitante (Carcavilla et al.; 2011). En Segovia, PROdestur ofrece una serie de itinerarios para BTT por los LIGs con el nombre de “Pedaleando por Segovia”, que se pueden descargar al móvil mediante un código QR.

PROPUESTAS DE GEOTURISMO EN LA PROVINCIA DE SEGOVIA

Es evidente que el geoturismo, a pesar de su carácter reciente, cuenta ya con cierto recorrido en España (Carcavilla et al., 2011) y en el mundo a través de la Red Global de Geoparques. El **geoturismo urbano**, por contra, es mucho más reciente y las experiencias asociadas al mismo siguen siendo escasas internacionalmente y pocas a escala nacional (Dóniz-Paez et al., 2015) aunque en los últimos años han surgido iniciativas muy interesantes como las rutas geomonumentales (Pérez Montserrat et al., 2008; Vázquez Calvo et al., 2008).

Los **“geoparques urbanos”** (o jardines de rocas) son otra iniciativa muy interesante, se trata de colecciones de rocas de gran tamaño, representativas de la geodiversidad local o regional, instaladas en grandes superficies de tipo parque, en sintonía con un diseño botánico coherente (Durán, 2010).

Y respecto a los **museos** acondicionados para el geoturismo o museos geológicos podemos destacar en España el museo Geominero del IGME (Madrid), el Museo Minero de Escucha (Teruel), el Museo de Ciencias Naturales de Vitoria. El Museo Comarcal de Molina en el geoparque de Molina-Alto Tajo tiene labor divulgativa de la Paleontología, Mineralogía, Arqueología y Ciencias Naturales, con exposiciones, publicaciones, seminarios y muchas otras actividades. Segovia cuenta también con un Museo de Minerales, Rocas y Fósiles, en Valseca.

3.3.1. Buenas prácticas y factores de éxito

Las buenas prácticas analizadas para este trabajo se han recogido en los anexos 3 y 4, optando por presentar en este informe un resumen de la apuesta de dos comunidades autónomas, la Vasca y la Canaria. Junto a ellas resaltamos dos geoparques que en los últimos años han apostado fuertemente por una estrategia global de desarrollo en torno a los mismos: Geoparque Villuerca-Ibores-Jara, en Cáceres y el Geoparque de Sobrarbe.

Iniciativas llevadas a cabo en El País Vasco

El País Vasco (finales de 2011), comenzó a desarrollar un **Plan Acción de Geoturismo Sostenible en su Red de ENP**, enfocado a la creación de un Producto Turístico Red Geo-Basque, un nuevo producto turístico de naturaleza, en la subcategoría de geoturismo. La creación del producto Red Geo-Basque debe favorecer la imagen de Euskadi como destino turístico de naturaleza en su conjunto, fomentando las sinergias de este producto con el resto de productos de naturaleza ya en desarrollo (Birding Euskadi, Espacios Naturales Protegidos...). De esta forma se pretende enriquecer el posicionamiento actual, así como la integración de todos los recursos, destinos y productos turísticos de naturaleza del País Vasco, generando nuevas experiencias y fortaleciendo su capacidad para captar nuevos segmentos de la demanda, desestacionalizarlas e incrementar la estancia media.

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

Esta red está constituida por un conjunto de territorios, (Geozonas), con un valor geológico notable y una vocación clara por su puesta en valor y conservación. Funcionan de manera coordinada para ofrecer un producto geoturístico unificado y representativo del registro y los procesos geológicos de la CAPV, con el objetivo de captar nuevos visitantes y generar desarrollo sostenible local. Este proyecto se ha desarrollado en dos fases: una primera fase de “diagnóstico de potencialidad y acogida para el geoturismo sostenible”; y una segunda fase de “desarrollo del producto geoturístico” que incluía un manual de producto turístico (la red Geo-Basque) y una evaluación de Geozonas.

La Visión Estratégica de la Red GEO-BASQUE se podría concretar de la siguiente forma: “Convertir Euskadi en un destino DE GEOTURISMO de referencia en Europa, mediante la creación de una diversa y singular oferta de productos y servicios relacionados con el conocimiento y la interpretación del patrimonio geológico, complementándose con otros productos turísticos”.

La **Estrategia vasca de Geodiversidad 2020**, centrada en el análisis y valoración de la geodiversidad del País Vasco y el establecimiento de los criterios y propuestas de intervención en materia de protección, gestión y uso del patrimonio geológico identificado en el Inventario de LIGs. En 2013 se buscó implicar a la ciudadanía en la gestión de la geodiversidad y del patrimonio geológico. Destaca la iniciativa GEOPEDIA, en la que los ciudadanos y ciudadanas del País Vasco podían completar el Inventario de Lugares de Interés Geológico mediante el envío de fotos y vídeos de la geografía vasca.

Iniciativas llevadas a cabo en La Comunidad Canaria

Las **Islas Canarias** con el propósito de diversificar y mejorar su oferta turística, han ido apostando utilización de elementos volcánicos y de alto valor geomorfológico para diversificar su oferta apostando por un turismo sostenible con acciones de geoturismo urbano, por ejemplo, en la ciudad de Puerto de la Cruz, la noche de los volcanes, las declaraciones de las islas del Hierro y Lanzarote como Geoparques con destacadas acciones de geoturismo (como rutas y senderos guiados a pie o en bicicleta, centros de interpretación, etc).

En canarias llevan años apostan por ofrecer una oferta turística de calidad y sostenible con el medio con iniciativas y marcas propias encaminadas a mejorar la imagen de marca del destino más allá del sol y la playa.

Se han realizado estudios sobre la competitividad geoturística de canarias frente a otros destinos y competidores directos.

Además de que cuenta con un factor de gran peso dentro de la competitividad geoturística de un destino como es el P.N del Teide LIG con un importante poder de atracción estético (y el P.N más visitado de España, y se sitúa entre los diez más visitados del mundo).

Iniciativas llevadas a cabo en el Geoparque de Sobrarbe

Desde su creación en 2006, comenzó con el diseño e implantación de una oferta divulgativa de su patrimonio geológico. Sin embargo, el Plan Director del Geoparque (2012) identificó que, a pesar de dicha oferta, había una serie de carencias que debían ser subsanadas, identificando el tipo de infraestructuras divulgativas que más interesantes podían ser, así como el público al que debía dirigirse. Poniéndose así en marcha una completa oferta de divulgación como el diseño de una red de geo-Rutas, entendidas como itinerarios auto-guiados para ser recorridos a pie con el apoyo de un folleto explicativo. El diseño de los 19 itinerarios siguió una metodología específica para que cumplimentaran los objetivos de dicha Red. Estos itinerarios se complementan con otros 11 ya existentes, creando una de las ofertas de geo-Rutas más importante de los geoparques europeos.

Un ejemplo de éxito es el **Geoparque Villuerca-Ibores-Jara (Cáceres)**. Sus claves de éxito son:

- Se implica a la población en la sensibilización, con acciones con los centros educativos, excursiones desde la Universidad,
- Tienen marcada la capacidad de carga
- Transmiten información científica a las empresas haciendo trabajo de campo con ellas en el geoparque para que de esta manera se impliquen y puedan transmitir de la mejor forma al visitante y que éste también se implique (Ciencia, que unida a las Administraciones y a las empresas implicadas, permite que puedan transmitir el valioso e importante patrimonio geológico y experiencias únicas al visitante para que éste se implique con el territorio).
- Las empresas tienen una gran pasión por la zona y por lo que hacen, van poco a poco, teniendo también presencia en las redes sociales.
- Todos los meses se reúnen empresas, GALs y Administraciones para gestionar el geoparque y seguir trabajando

Cabe destacar que en el Stand de los Geoparques de la UNESCO, en FITUR, eran las empresas del geoparque las que estaban presentes representándolo, lo que indica un punto de madurez del destino. (Fuente a partir de:

<https://www.youtube.com/watch?v=XREEXnqWQ6k> última consulta: 09/03/2016)

3.4. Breve análisis de la demanda

Respecto a la demanda no se han encontrado datos concretos, pero si podemos hacer una clasificación de tipologías de turistas y sus nacionalidades tomando como referencia algunos casos de los que sí se disponen datos.

Con respecto al tipo de público, podrían definirse dos tipos de turistas atraídos por los lugares de interés geológico (Carcavilla et al., 2011):

1. Turistas especializados, que seleccionan intencionadamente las visitas a lugares de interés geológico con objeto de su educación personal, mejora intelectual y disfrute
2. Turistas “casuales”, acuden a un lugar con reclamos turísticos y “se encuentran” que se basa en la presencia de un determinado elemento geológico.

Según el estudio del para la creación de la red Geo-Basque, el público potencial de los productos geoturísticos es muy amplio y se puede dividir en función de dos parámetros:

- **La procedencia**, según procedencia hay tres tipos de público bien diferenciados: los mercados de cercanía entendiéndose por estos el público de la CAPV y territorios limítrofes, mercados estatales y los mercados extranjeros.
- **La motivación:**

El público de la CAPV: El potencial público local y territorios limítrofes viene a coincidir con un sector de población bastante amplio que abarca los siguientes perfiles: Aficionados a la montaña y el senderismo, interesados por la naturaleza, usuarios de parques naturales, escolares....

El público visitante abarca también una gama muy amplia de perfiles, que básicamente se pueden dividir en dos tipologías: 1) El visitante que no viaja por motivos geoturísticos, pero aprovecha su estancia en la CAPV para visitar alguno de los atractivos de la Red; 2) El visitante más especializado que viaja expresamente a visitar la Red Geo-Basque (Universidades, geoturistas especializados, geólogos...)

Caracterización general de los tipos de interés según el Plan del País Vasco:

- Geoturista científico cuya motivación principal es el valor científico y singularidad de los georecursos. Con un volumen potencial bajo-medio.
- Geoturistas apasionados e interesados, motivados por la imagen y posicionamiento del georecurso. Con un volumen potencial bajo-medio

PROPUESTAS DE GEOTURISMO EN LA PROVINCIA DE SEGOVIA

- Turistas de naturaleza en general: sus motivaciones son el descanso y esparcimiento en la naturaleza y/o actividades de diversa índole. Turismo rural conocimiento turismo activo y deporte. Con un volumen potencial medio-alto.
- Geoturistas casuales: Visitar eusakdi atraído por alguno de sus atractivos. Con un volumen potencial alto (cualquier turista puede serlo).

Además, una cuestión importante a tener en cuenta a la hora de diseñar las ofertas geoturísticas será el nivel de conocimiento geológico. Parece lógico interpretar una relación directa entre mayor motivación y mayor conocimiento. (Fuente: http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/contenidos/informe_estudio/geoturismo/es_documento_adjuntos/memoria_fase2_1_manual_del_producto_turistico.pdf) (Última consulta: 07/03/2016)

La revista National Geographic Traveler y la Travel Industry Association of America llevó a cabo un estudio (en 2007) sobre el comportamiento y las actitudes de los geoturistas estadounidenses [en Honduras]. Los Estados Unidos son una fuente importante de geoturistas para Honduras. El estudio reveló que el perfil del geoturista cubre una gran variedad de tipos de viajeros (urbanos sofisticados, buenos ciudadanos, tradicionales, idealistas, apáticos, deportistas al aire libre, egocentristas y geoconocedores). Los geoturistas viajan para disfrutar del carácter particular de un lugar. Suelen ser de muy buenos recursos económicos, pro-medio ambiente y culturalmente responsables. Por eso, su impacto en un sitio tiende a ser menor. Prefieren lugares auténticos (aunque puede que busquen un nivel mas elevado de comodidad) (Fuente:

http://travel.nationalgeographic.com/travel/sustainable/pdf/geotourism_community_espanol.pdf). (Última consulta: 01/03/2016)

De acuerdo con una investigación llevada a cabo por Mamoon, Allan; Ross K., Dowling y Dale, Sanders, sobre motivaciones a la hora de visitar “geositios” (Fuente: http://www.academia.edu/13926916/THE_MOTIVATIONS_FOR_VISITING_GEOSITES_THE_CASE_OF_CRYSTAL_CAVE_WESTERN_AUSTRALIA) (Última consulta: 05/10/2015) las principales conclusiones a las que llegaron (tras preguntar a una muestra de mujeres (40%) y hombres (59%) de 17 nacionalidades diferentes entre 18 y 60 o más años) fueron que los motivos con más peso para visitar lugares con interés geológico son: la relajación, escapar de la rutina diaria, disfrutar del paisaje y el aprendizaje. Puesto que el geoturismo es una actividad que no consta de mucha dificultad y puede ser realizado por todo tipo de público, y que el patrimonio geológico tiene un valor didáctico muy importante, en ocasiones los niños que acuden a excursiones en el medio natural podrían ser considerados geoturistas ya que se desplazan a lugares donde el patrimonio geológico es el principal atractivo. Y algunas de las actividades del Geolodía están pensadas para ellos.

3.5. Marco Institucional: Normativas, planes y agentes institucionales

En la actualidad, son fundamentalmente algunas de estas leyes y planes las que encontramos con incidencia en el geoturismo a nivel estatal:

Tabla 1: Leyes y planes

LEYES	PLANES
Ley 45/2007 para el desarrollo sostenible del medio rural	Estrategia 2020. Plan Español horizonte 2020
Ley 42/2007 del patrimonio natural y la biodiversidad	Plan Nacional e Integral de Turismo (PNIT) 2012-2015
Ley 5/2007 de la Red de Parques Nacionales	Plan Sectorial de Turismo en la Naturaleza y biodiversidad 2014-2020
Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español	Plan Estratégico del patrimonio natural y la biodiversidad 2011-2017

Fuente: Elaboración propia

En las comunidades autónomas encontramos un marco normativo y otras leyes que tienen relación, ligados a estos aspectos, aunque de manera menos directa, en la gestión del patrimonio geológico.

La **Ley 42/2007 del patrimonio natural y la biodiversidad**, es la más importante, contando con actualizaciones recientes, puesto que, es la que más se emplea en el campo de la geoconservación y la dinamización del patrimonio geológico.

En esta Ley el concepto de geodiversidad está presente en muchos artículos, trayendo consigo que se llevara a cabo un Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad que incluyera, a su vez, un diagnóstico de la situación y de la evolución del patrimonio natural y la biodiversidad y geodiversidad. (Fuente: <http://www.igme.es/patrimonio/PG/legis.htm>.) (Última consulta: 01/03/2016)

La **Ley 45/2007 para el desarrollo sostenible del medio rural** hace referencia expresa a las posibilidades que el patrimonio geológico y la geodiversidad pueden ofrecer para el desarrollo rural. En concreto, propone utilizar los recursos geológicos que existen en el entorno rural y que puedan ser utilizados para un desarrollo sostenible, pero siempre dando prioridad a la conservación del medio ambiente, el paisaje y el patrimonio natural y cultural. También afirma que en las labores de planificación ambiental se llevarán a cabo iniciativas para el conocimiento, protección y uso sostenible del patrimonio geológico, minero y biológico como recurso científico, cultural y turístico. (Fuente: <http://www.igme.es/patrimonio/PG/legis.htm>.) (Última consulta: 01/03/2016)

Ley 5/2007 de la Red de Parques Nacionales: Esta Ley define las características del Red de Parques Nacionales, así como las competencias del Ministerio de Medio ambiente en dicha Red.

En la Ley se define Parque Nacional como los *espacios naturales de alto valor ecológico y cultural, poco transformados por la explotación o actividad humana que, en razón de la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna, de su geología o de sus formaciones geomorfológicas, poseen unos valores ecológicos, estéticos, culturales, educativos y científicos destacados cuya conservación merece una atención preferente y se declara de interés general del Estado.*

La Ley define un conjunto de sistemas naturales españoles a representar en la Red de Parques Nacionales. Entre esos sistemas, algunos de ellos tienen origen geológico o los procesos geológicos juegan un importante papel en su formación y/o desarrollo. Además, en esta Ley se definen unas unidades representativas de la geodiversidad española. (Fuente: <http://www.igme.es/patrimonio/PG/legis.htm>.) (Última consulta: 01/03/2016)

Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español: A pesar de que el patrimonio paleontológico está formado por fósiles (que son de origen natural), su protección legal en España está contemplada también en la legislación referida al patrimonio histórico-artístico (Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español). A pesar de que esto pueda parecer paradójico, el caso es que en España la protección del patrimonio paleontológico se ha venido realizando en el marco legal histórico-artístico, y sólo excepcionalmente, en el de conservación del medio natural. (Fuente: <http://www.igme.es/patrimonio/PG/legis.htm>.) (Última consulta: 01/03/2016)

El **Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017** deriva de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad recoge como principios inspiradores: *la promoción de la utilización ordenada de los recursos para garantizar el aprovechamiento sostenible del patrimonio natural; y la integración de los requerimientos de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y la biodiversidad en las políticas sectoriales.*

La tercera meta que persigue este Plan es *Fomentar la integración de la biodiversidad en las políticas sectoriales y la vinculación del objetivo de Promover la sostenibilidad del turismo de naturaleza.*

Para el logro de este objetivo se establecen una serie de acciones, entre las que destaca la necesidad de desarrollar un plan sectorial de turismo y biodiversidad.

El Plan Sectorial de Turismo de Naturaleza y biodiversidad 2014-2020, se centra en reforzar las sinergias positivas relacionadas con la conservación de la biodiversidad y el turismo de naturaleza, teniendo en cuenta la ventaja competitiva que supone que “la biodiversidad de España sea la más relevante de la Unión Europea y que el sector turístico sea uno de los más importantes en cuanto a su impacto económico en las cuentas nacionales”.

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

La meta de este Plan Sectorial de Turismo de Naturaleza y Biodiversidad es: *poner en valor la biodiversidad de España para impulsar el turismo de naturaleza como actividad económica generadora de empleo, asegurando siempre la correcta conservación de los valores naturales del territorio*. Este Plan Sectorial se concibe como un marco de colaboración entre todos los implicados, tanto del sector público como del privado, en el turismo de naturaleza y la conservación de la biodiversidad.

El Plan del Turismo Español Horizonte 2020 establece un marco estratégico de trabajo a largo plazo para afrontar con éxito los retos del sistema turístico español, estableciendo las bases para desarrollar programas de desestacionalización y reequilibrio territorial. Una de sus líneas de acción se centró en impulsar los planes de competitividad de destinos de proyección internacional para la especialización de productos turísticos con potencial desestacionalizador.

Algunas de las tendencias fundamentales en las que dibujan el escenario donde se desarrollará la industria turística en el horizonte 2020 son:

Medioambientales: En la agenda política de los medios de comunicación y de los consumidores estarán más presentes los temas medioambientales. De una buena conservación del medio y de un uso eficiente de los recursos dependerá el futuro del sector.

Turismo rural y activo: De cara al Horizonte 2020, el turismo rural debe avanzar en: atraer el turismo internacional mediante una armonización mayor de la oferta, innovar en el producto turístico y mejorar los sistemas de gestión y comercialización.

El Instituto Geológico y Minero de España, (IGME, en adelante) es un Organismo Público de Investigación, con carácter de organismo autónomo, adscrito al Ministerio de Economía y Competitividad.

El IGME tiene como misión principal proporcionar a la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas que lo soliciten, y a la sociedad en general, el conocimiento y la información precisa en relación con las Ciencias y Tecnologías de la Tierra para cualquier actuación sobre el territorio. Es, por tanto, el centro nacional de referencia para la creación de infraestructura del conocimiento, información e I+D+i en Ciencias de la Tierra. Para ello abarca diversos campos de actividad tales como la geología, el medio ambiente, la hidrología, los recursos minerales, los riesgos geológicos y la planificación del territorio.

Cabe destacar que el IGME cuenta en su web con un apartado de geoturismo, estando éste siempre presente y también entre otras publicaciones en las de los Cuadernos del Museo Geominero del IGME, en las que se habla de acciones llevadas a cabo en geoparques, promoción y divulgación, iniciativas tanto a nivel nacional como

PROPUESTAS DE GEOTURISMO EN LA PROVINCIA DE SEGOVIA

internacional, etc. Además, desde el año 2002, el IGME y el Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN), están elaborando una serie de guías geológicas de la Red de Parques Nacionales para dar a conocer el patrimonio geológico de cada parque nacional.

La Secretaría General de Turismo, forma parte del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, y es la competente en el desarrollo turístico de nuestro país junto con el organismo autónomo TURESPAÑA, y entidades públicas como los Paradores de Turismo y SEGITTUR (Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas).

La política turística que impulsa TURESPAÑA, por el lado de la oferta, persigue fundamentalmente la conservación e incremento del potencial de nuestros principales destinos y productos turísticos. Existe un decidido compromiso por la puesta en valor de recursos y productos turísticos que se encuentren en la actualidad infrautilizados y que pueden contribuir a desestacionalizar nuestra oferta turística, fuertemente concentrada todavía en el periodo estival y en las zonas costeras.

Además de cumplir ese último objetivo, la riqueza de nuestro patrimonio cultural, medioambiental y eno-gastronómico es un importante vector de desarrollo económico y social, capaz de disminuir los desequilibrios territoriales que todavía afecta a España (Fuente: <http://www.minetur.gob.es/turismo/desarrollo-sostenibilidad/Paginas/desarrollo-sostenibilidad.aspx>) (Última consulta: 13/01/2016).

Dentro del apartado dedicado al desarrollo y sostenibilidad de la web del ministerio, destacan las siguientes líneas de actuación:

- Apoyo a reconversión de destinos maduros
- Líneas de crédito para la renovación de infraestructuras turísticas
- Redes de agencias de gestión de experiencias
- Evolución del Sistema de Calidad Turístico Español (SCTE)
- Puesta en valor del patrimonio cultural, natural y enogastronómico.

La Secretaría General de Turismo, en colaboración con la Secretaría General de Medio Ambiente del MAGRAMA son quienes han puesto en marcha el Club de ecoturismo en España.

3.6. Club ecoturismo España y los geoparques:

Desde Turespaña se apuesta por la puesta en valor del patrimonio cultural, natural y eno-gastronómico, haciendo referencia a que “el uso turístico de nuestro patrimonio natural, compatible con su protección y conservación, ha motivado que Turespaña haya apostado por impulsar la creación de productos turísticos de naturaleza, que pueden englobarse en el concepto genérico de Ecoturismo en España. Desde la elaboración en 2004 del Plan de Impulso del Turismo de Naturaleza [...] se ha fomentado la vertiente

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

turística de los mejores de nuestros espacios protegidos y de las empresas que en ellos operan” (Fuente: <http://www.minetur.gob.es/turismo/desarrollo-sostenibilidad/Paginas/desarrollo-sostenibilidad.aspx>) (Última consulta: 21/12/2015).

Un club de producto, figura por la que se opta desde la SGT, es pues, una alianza estratégica entre planificadores turísticos y prestadores de servicios turísticos e instituciones gestoras de los recursos en los que se basa el producto, para desarrollar con las máximas garantías un esfuerzo conjunto para crear y gestionar un producto turístico sostenible (planificar, promocionar, comercializar, evaluar), creando un único producto con diferentes modalidades en distintos destinos, garantizados por la administración ambiental y con una estrategia de marketing común (Fuente: http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/grupos-de-trabajo-y-seminarios/club-ecoturismo-en-espana/evolucion-club-ecoturismo-espana-sitactual_tcm7-281095.pdf) (Último acceso: 01/03/2016)

El Club Ecoturismo de España es un conjunto de servicios turísticos organizados, un aval o garantía para el turista consumidor de esos servicios turísticos prestados por el club, y el sistema que regula su uso. Se plantea como una asociación de empresarios que proveen los servicios turísticos para el consumidor, y un método para el planificador turístico junto con un convenio de promoción. Este Club está dirigido a turistas interesados en conocer y disfrutar los espacios protegidos, contribuyendo a su conservación (ecoturistas).

El Club de ecoturismo en España es fruto de la cooperación con las Administraciones ambientales que gestionan los Espacios Naturales Protegidos (ENP, en adelante) las Administraciones turísticas y los empresarios de turismo. Ha apostado por el modelo de club de producto para la organización de esta modalidad turística, y la gestión del mismo corre a cargo de una Agrupación Empresarial Innovadora AEI (**TUREBE**), cuyas funciones como ente gestor son:

- Ser el interlocutor y entidad de referencia ante Turespaña, Comunidades Autónomas y otras entidades de interés, como representante del sector privado que además trabaja para que el turismo de naturaleza en España sea sostenible (ambiental, social y económicamente) y así lograr convenios de promoción del Ecoturismo en España, a mercado nacional e internacional.
- Promoción de los destinos y empresas del Club Ecoturismo en España en mercados nacionales y especialmente internacionales, siguiendo las líneas del Plan de Marketing de Ecoturismo en España: Asistencia a ferias, fam trips, press trips, blog trips..., marketing on-line y presencia en redes sociales y campañas de comunicación y presencia en medios.
- Comercialización on-line de las empresas y experiencias del Club Ecoturismo en España. (Fuente: http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/grupos-de-trabajo-y-seminarios/club-ecoturismo-en-espana/taller-ente-gestor-turebe_tcm7-281342.pdf). Última consulta: 01/03/2016)

Las administraciones ambientales son las que regulan la actividad turística en el interior de los ENP a través del área de gestión del uso público (gestión de impactos y medidas

PROPUESTAS DE GEOTURISMO EN LA PROVINCIA DE SEGOVIA

correctoras). Y son las administraciones turísticas las que regulan y subvencionan a las empresas, promocionan los destinos y a los empresarios en el entorno de los ENP. (Fuente: http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/grupos-de-trabajo-y-seminarios/club-ecoturismo-en-espana/evolucion-club-ecoturismo-espana-sitactual_tcm7-281095.pdf) (Último acceso: 01/03/2016)

El Club Ecoturismo España opta por un ecoturismo avalado por sistemas voluntarios que certifican la sostenibilidad de destinos y de empresas turísticas, para que pueda ser promocionado con garantías para el turista. Estos sistemas que avalan el ecoturismo son: la Carta Europea de Turismo Sostenible en Espacios Naturales Protegidos (CETS, en adelante) para los ENP, los geoparques y ampliable a los ENP de la Red Natura 2000, y las Reservas de la Biosfera adheridas al club Reserva de la Biosfera.

La Carta Europea de Turismo Sostenible en Espacios Naturales Protegidos es un reconocimiento que otorga la federación EUROPARC. Se basa en un compromiso y acuerdo voluntario entre los actores implicados en el desarrollo turístico en el ENP para llevar a la práctica una estrategia local a favor del turismo sostenible. Se compone de 3 fases: 1) Adhesión de los espacios naturales protegidos (el territorio), 2) empresas turísticas, 3) agencias de viajes. (Fuente: http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/grupos-de-trabajo-y-seminarios/club-ecoturismo-en-espana/carta-europea-turismo-sostenible_tcm7-281102.pdf) (Última consulta: 01/03/2016)

Es un aval que acredita al territorio (Administraciones gestoras) y a sus empresarios turísticos adheridos como un destino de turismo sostenible. Se ve como una oportunidad para crear productos de ecoturismo y/o geoturismo sostenibles.

Un ENP con CETS es un destino de ecoturismo sostenible porque tiene diagnóstico participado sobre sostenibilidad del turismo en el mismo, junto con una estrategia y un Plan de acción a 5 años.

Cuenta con 8 líneas estratégicas, unas metas medibles y estas actuaciones están presupuestadas según estas líneas estratégicas:

1. Mejora de la calidad de la oferta turística
2. Creación de una oferta turística específica
3. Sensibilización del público
4. Formación del personal
5. Preservación y mejora de la calidad de vida de la población local
6. Protección y valorización del patrimonio
7. Desarrollo económico y social
8. Control de la frecuentación turística

España es el país líder en Europa con más ENP con la CETS. En una primera fase, las Administraciones Ambientales presentan sus ENP a Europarc para su certificación (38 ENP en España de los 107 que hay en Europa).

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

Y en una segunda fase, Turespaña y Europarc-España² forman a las empresas y EUROPARC las certifica (298 establecimientos turísticos adheridos en ESPAÑA en 20 ENP con CETS). (Fuente: http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/grupos-de-trabajo-y-seminarios/club-ecoturismo-en-espana/evolucion-club-ecoturismo-espana-sitactual_tcm7-281095.pdf)
Último acceso: 01/03/2016.

En Castilla y León contamos con 26 ENP, y son cinco los espacios protegidos que están adheridos a la CETS, Batuecas que se adhirió en el año 2008 y Gredos, Iruelas, Ojo Guareña y Riaza, se adherieron en el año 2009. Y actualmente, el Parque Natural Fuentes Carrionas y Fuente Cobre Montaña Palentina están en la fase de solicitud de acreditación (2015).

3.7. La promoción del geoturismo y del patrimonio geológico

Como se mencionó anteriormente, la promoción de la oferta geoturística se da en su mayoría a través de la promoción de los geoparques o en algunos casos a través de la celebración de reuniones o eventos relacionados con la geología de gran relevancia.

Algunas acciones de promoción destacadas son:

- La celebración de la **Semana de los Geoparques Europeos**, que se celebra simultáneamente en toda Europa y que concentra un elevado número de actos relacionados con la geología y que involucran a miles de turistas que acuden a participar en ellos (Carcavilla et al., 2011).
- La celebración del **Geolodía**, organizada anualmente por la Sociedad Geológica de España (SGE en adelante), se trata de una jornada de puertas abiertas en el campo; se organiza una excursión en cada provincia para ver el paisaje y las rocas “con ojos de geólogo”. Viene celebrándose desde el 2005 y para cada salida se edita una guía que puede servir de referencia para quien quiera preparar una excursión geológica por su cuenta, se encuentran disponibles en la web de la SGE.
- Las **Conferencias Internacionales** de la UNESCO sobre Geoparques Mundiales (7ª celebración en septiembre de este año), las reuniones del Comité de Coordinación de la EGN o las Jornadas abiertas del Comité Español de Geoparques (3ª edición en 2015).

Todos los **geoparques** españoles cuentan con un sitio **web oficial**, además de venir promocionados en las páginas de turismo de sus respectivas comunidades autónomas.

² EUROPARC-España es una organización en la que participan las instituciones implicadas en la planificación y gestión de los espacios protegidos en España.

PROPUESTAS DE GEOTURISMO EN LA PROVINCIA DE SEGOVIA

Es por esto que todos los geoparques tienen una agenda de actividades con la que tratan de ofrecer al turista distintas alternativas de ocio a lo largo del año siempre con un motivo geológico. Estas actividades pueden ser tanto itinerarios guiados por expertos en la geología de la región como ciclos de charlas, cursos, acciones educativas con niños, “maratones fotográficos” (Novohrad - Nógrád Geopark (Hungary/Slovenia), con su 3ª edición este año), etc.

Diversas **webs** tanto nacionales como de destinos internacionales (como la Patagonia), de diferentes agencias de viajes o tour operadores incluyen, en algunos casos, blogs e información sobre patrimonio geológico, geoparques, etc., así como una oferta de actividades y alojamientos en la relación con el geoturismo o turismo geológico siempre de forma sostenible y apostando por el turismo accesible. Por ejemplo, la web Geocamp dedicada a las actividades de campo en Geología y que incluye un editor de itinerarios que permite mostrarlos como oferta geoturística del territorio. (Brusi, et al.; 2011)

El **geoparque de Villuercas** es un ejemplo destacado de este tipo de promoción vía web, posee una web de este tipo de reservas tanto para actividades de geoturismo (ofertando geoturismo accesible), rutas, talleres, alojamiento, así como para paquetes turísticos.³

Las **aplicaciones para móviles** (Apps) son otro medio de promoción reseñable, ya que aportan un valor añadido a las guías de divulgación geológica y es una excelente herramienta complementaria de la información que un libro-guía convencional puede aportar. Existen ya varias aplicaciones especializadas en temas como vulcanismo, terremotos, tiempos geológicos, dinosaurios, etc., y otras dedicadas a describir itinerarios, patrimonio geológico o la geología del país. Algunas de ellas son:

1. Geología CAT (Gil&Aguilar, 2011), pone al alcance del usuario fichas de todos los geotopos y geozonas de Cataluña, al igual que GeoMallorca (Ltim, 2011) lo hace de la isla de Mallorca.
2. **Geoitinerarios de Andalucía (CMAYOT, 2014)** aplicación de la Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía, que consiste en la descripción de itinerarios. Esta aplicación pretende ser un complemento a las dotaciones de equipamiento de uso público que existen en los espacios naturales protegidos y promover las actividades de geoturismo en [esta] comunidad autónoma.
3. **Itinerarisgeoligics.com** publicó en 2013 la guía de divulgación “Els tresors geològics del Parc Natural del Cadí-Moixeró”, junto el proyecto de una aplicación móvil, para facilitar y completar la comprensión de la información geológica recogida en la guía en formato papel, puesto que permitía utilizar imágenes de vídeo y animaciones. Esta iniciativa fue premiada en 2014 con el Premio Ciencia en Acción, demostrando que este tipo de herramientas son un buen y muy atractivo camino para la divulgación de la geología, motivando su uso y así llegar a un gran público (Martínez-Ruis, A. y Tudela, M., 2015)

³ Estas webs junto con una breve descripción de los servicios ofertados aparecen en el anexo 3, además de en las fuentes.

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

La empresa municipal de Turismo de Segovia realizó en 2012 una aplicación turística de la ciudad utilizando la técnica de Realidad Aumentada a la que se le añadió un nuevo filtro de Geoturismo (Arribas, et al., 2013). Generalmente estas aplicaciones muestran mapas, itinerarios e información visual estática. Y la principal ventaja que presentan es su actualización y mejora con el tiempo sin la necesidad de que el usuario tenga que comprarla de nuevo.

El **turismo accesible** es una forma de acercar en diferentes grados la geología y divulgarla. Según la Organización Mundial del Turismo (OMT) el turismo accesible es: “aquel que pretende facilitar el acceso a las personas con discapacidad a los servicios turísticos”.

El uso de las sillas Joëlette son útiles para realizar rutas senderistas para personas con movilidad reducida y las barras direccionales son utilizadas para personas invidentes. En ambos casos es necesario al menos tres monitores especializados en el uso de la silla Joëlette y la barra direccional. Para personas sordas está presente el reto de explicarles palabras que no existen en la lengua de signos teniendo que deletrear la mayoría de ellas letra a letra, por lo que se deben buscar sinónimos a través de los cuales poder explicar el concepto o palabra.

Encontramos que existen **programas de voluntariado** de la Fundación Global Nature titulados “**Naturaleza para todos**”, por ejemplo, en el Parque Nacional del Teide se han llevado a cabo cursos formando a los voluntarios como pilotos de Joëlette permitiendo a personas con movilidad reducida conocer el Parque Nacional. Estos programas ayudan a tener un personal formado y especializado que nos permita acercar la geología y ampliar su divulgación a todas las personas.

Un ejemplo donde poder realizar turismo geológico accesible es el programa de las Vías Verdes, puesto que han sido adaptadas para todo tipo de público siendo 100% accesibles.

Figura 1: Voluntarios en el P.N del Teide con una silla Joëlette. Figura 2: Silla Joëlette

PROPUESTAS DE GEOTURISMO EN LA PROVINCIA DE SEGOVIA



Fuente: <http://www.fundacionglobalnature.org/index.php/es/educacion-e-investigacion-voluntariado/395-proyecto-naturaleza-para-todos-en-el-parque-nacional-del-teide>

Respecto a la promoción online desde Administraciones encontramos que Turespaña está promocionando el ecoturismo certificado en un canal específico de ecoturismo elaborado por SEGITTUR <http://www.spain.info/>. La promoción privada del ecoturismo es a través de la marca soyecoturista, en la web <http://soyecoturista.com/>.

Los geoparques también se promocionan en las ferias de Turismo como **FITUR** en Madrid o la ITB de **Berlin** en la que vuelve a participar este año la red Global de Geoparques de la UNESCO.

Las **Guías geológicas de los Parques Nacionales** españoles tienen como objetivo divulgar el rico Patrimonio Geológico de estos espacios naturales protegidos y fomentar su conservación. Los 15 Parques Nacionales españoles tienen más de 10 millones de visitantes que pueden ser potenciales geoturistas

La divulgación del Patrimonio Geológico de la Red de Parques Nacionales puede ayudar a fomentar el desarrollo del Geoturismo en otros espacios naturales protegidos (Parques Naturales, Regionales, ...) así como en los Geoparques.

Los materiales generados para la divulgación: guías, paneles, webs, etc., deben elaborarse con un lenguaje asequible al gran público y contener infografía abundante y de calidad.

CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE CASO: SEGOVIA



Imagen: Afloramiento de finas alternancias de arenas y limos calcáreos correspondientes a depósitos intermareales en la entreplanta del portal de la Calle Cervantes, 17 (Calle Real)

Fuente: http://www.segovia.es/uploads/imagenes/imagenes_2011-03-01_Geoturismo_portal_Cervantes_17_16ca014f.jpg

4.1. Patrimonio geológico en Segovia; LIGs y su importancia.

La provincia de Segovia por encontrarse situada en el centro de la península ibérica, se superpone a dos de sus unidades geológicas principales: el Sistema Central, y la cuenca o depresión del Duero. Pero, además, parte de los terrenos del Sistema Ibérico se prolongan hacia el interior de la provincia: bordeando el conjunto de la Sierra de Ayllón por el Este, a través de una serie de franjas adosadas al borde norte del Sistema Central; y formando macizos y serrezuelas en el interior de la cuenca.

Por este motivo, por situarse en una zona donde confluyen los tres grandes tipos de unidades geológicas peninsulares, la provincia de Segovia incluye una gran variedad de rocas, terrenos y paisajes: terrenos silíceos, terrenos calizos y terrenos arenosos y arcillosos.

Mapa 2: LIGs de la provincia de Segovia



Fuente: <http://image.slidesharecdn.com/propuestageoparque diciembre2008 comprimido-100130030231-phpapp01/95/propuesta-geoparque-segoviano-4-728.jpg?cb=1264820598>

4.1.2 Los Lugares de Interés Geológico (LIGs) de la provincia de Segovia:

El presente epígrafe recoge una breve mención de las principales formas relieve segoviano con interés geológico, comenzando por los piedemontes⁴, así como los principales LIGs que se encuentran en la propia ciudad de Segovia encuadrados de manera aproximada dentro de las ya citadas tipologías de geoturismo, finalizando con algunos los miradores naturales de la provincia y las serrezuelas.

⁴ *Piedemontes*: Se trata de zonas situadas al pie de elevaciones montañosas, con una topografía plana ligeramente inclinada hacia el norte (a modo de rampa). Esta superficie erosiva está labrada sobre rocas muy duras, de origen ígneo y metamórfico, con suelos muy delgados y abundante presencia de afloramientos rocosos.

CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE CASO

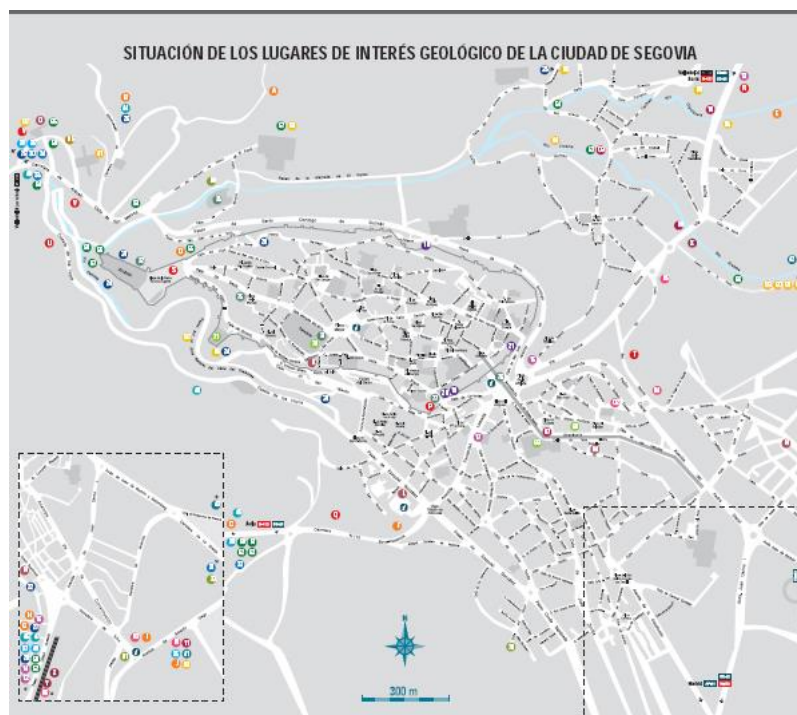
Cerca de un centenar de LIGs en la ciudad de Segovia y su entorno, en conjunto se han identificado, catalogado y valorado teniendo muchos de ellos interés regional y nacional, y suponiendo un recurso educativo (Aparicio et al., 1993) de enorme potencial didáctico para la elaboración de itinerarios temáticos, con aprovechamiento desde muy antiguo (Calderón, 1897; Gila, 1897) hasta épocas recientes (Díez-Herrero et al., 2010; Díez-Herrero y Vegas, 2010 y 2011; Martín Moreno et al., 2010).

Los LIGs catalogados podrían agruparse en 16 contextos geológicos que cubren prácticamente todas las tipologías de lugares, desde afloramientos de rocas metamórficas, ígneas y sedimentarias, hasta yacimientos paleontológicos y mineralógicos, pasando por patrimonio mueble y estructuras tectónicas, entre otros (Ayuntamiento de Segovia, 2005; Díez-Herrero y Vegas, 2010 y 2011); además cubren un abanico de edades desde el Proterozoico (-600 Ma) hasta el Cuaternario (Díez-Herrero, 2010).

La ciudad de Segovia: un entorno privilegiado

Frente a la concentración espacial de los lugares de interés histórico-artístico en el recinto amurallado de Segovia y áreas aledañas (arrabales), los LIGs se encuentran repartidos por todo el casco urbano y sus alrededores. Además, los LIGs son visitables en cualquier época del año y a cualquier hora del día, careciendo de la estacionalidad de otros recursos y tipologías turísticas convencionales. (Díez Herrero, A et al.; 2011)

Mapa 3: LIGs de la ciudad de Segovia



PROPUESTAS DE GEOTURISMO EN LA PROVINCIA DE SEGOVIA

Fuente: http://www.andresdiezherrero.es/de_roca_a_roca/ligs_segovia.JPG

A continuación, se presentan los **LIGs de la provincia y de la propia ciudad de Segovia** según las tipologías de geoturismo utilizadas anteriormente (Sadry 2009):

1) Lugares de interés geológico *sensu stricto* (incluyendo, los geomorfológicos y paleontológicos)

- El **pedemonte** (sobre granitos, gneises o pizarras), existiendo también zonas de navas, soporte de uno de los paisajes más singulares de la provincia: los ‘prados de las vallas de piedra y fresno’ (Navafría, Cañicosa, Sotosalbos...).
- Los **paisajes graníticos** que muestran una clara relación entre toponimia y formas del terreno. Algunos municipios son extraordinariamente ricos en denominaciones de formas graníticas, como Zarzuela del Monte, con la denominada ‘Sierra de Zarzuela’ de **formas graníticas** que ofrecen con mucha frecuencia configuraciones llamativas, curiosas y enigmáticas.
- **Gargantas fluviales, La Risca de Valdeprados** (destaca por la verticalidad de sus paredes, el tajo que forma el río Moros en esta zona que tiene 400 metros de largo, hasta 30 de altura y unos pocos de anchura).
- **Berrocal de Ortigosa** (mejor ejemplo de berrocal de toda la comarca), **Berrocales y el Berrocoto en Zarzuela del Monte, y Berrocal y granitos de Villacastín.**
- **Dolina de Madrona y Columna del Cretácico Superior de Hontoria**
- **Hoces del río Duratón y Hoces del río Riaza**
- **La Boca del Asno** (localización de gran interés geomorfológico, que actúa como una zona muy resistente en el lecho del río) **y la Cueva del Monje** (en el entorno de Valsaín). Restos de glaciares **y El Chorro de Navafría (Navafría) y la ruta de Las Calderas del Río Cambrones** en la Granja
- **Cerros y pequeñas colinas:** Hace millones de años fueron playas, estuarios y fondos marinos, pero la acumulación de sedimentos en capas sucesivas les convierte en cerros como es el caso **del recinto amurallado de Segovia o Pico del Grado.**

2) Minas ya sean antiguas (abandonadas) o activas:

- Minería de Becerril, el Muyo y Madriguera (pueblos rojos y negros), Minas de arsenopirita en Trescasas, mina de Palazuelos de Eresma y minería de San Rafael.
- Minas de yeso del Valle de Tabladillo
- La **antigua cantera de Las Romeras** (Nueva Segovia) donde se pueden encontrar las rocas más antiguas de Segovia. Y otras canteras históricas que aún

CAPÍTULO 4: ANÁLISIS CASO

- se conservan en las inmediaciones de la iglesia de la Veracruz, El Parral, Tejadilla, San Lorenzo, El Velódromo, El Tejerín, etc., y constituyen interesantes ejemplos de arqueología industrial.



Figura 3: Antigua cantera de las Romeras (Nueva Segovia)

Fuente: <http://www.geologiadesegovia.info/>

3) Taludes y cortes en carreteras, vías férreas y otras infraestructuras

- Arenas fluviales cretácicas de la carretera de Soria: encontramos amplios taludes de las antiguas areneras ubicadas tras los edificios de los números impares de la carretera de Soria.
- Areneras y grederas de Espirido-La Higuera.
- Las manifestaciones de estructuras tectónicas (pliegues, fallas...), representadas también en la ciudad en Las Romeras, Los Viveros-Peñas Grajeras y Tejadilla, entre otros sitios.
- Falla inversa conocida como Cabalgamiento de Zarzuela del Monte
- Cuestas cretácicas de Ituero y Lama

4) Lugares con interés cultural y antropológico (cuevas con yacimientos arqueológicos y/o arte rupestre, minas, etc):

- **Petroglifos:** Yacimiento de petroglifos (dibujos grabados en la roca) que representan diversas formas de animales, datado a finales del Paleolítico Superior. Se superponen figuras de otras épocas, desde la Edad Media, con escenas de lucha, caza y pastoreo. Datan de unos 17.000, 15.000 años antes de Cristo. Destacan los del Cerro de San Isidro.
- El **cerro de los Almadenes** en Otero de Herreros: explotación minera que, entre los yacimientos, destaca por la magnitud y continuidad histórica de las labores mineras, destacando también la milonita y los xenolitos.

PROPUESTAS DE GEOTURISMO EN LA PROVINCIA DE SEGOVIA

- **Cueva de los Enebralejos (Cueva turística):** sus salas y galerías están adornadas con un conjunto de concreciones calcáreas: estalactitas, estalagmitas, columnas, coladas y banderas se suceden a medida que nos internamos en ella. Encontrando también numerosas muestras del uso de la cueva como necrópolis, por nuestros antepasados del calcolítico, en forma de pinturas y grabados que han sido datados aproximadamente del año 2500 A.C.
- **Parque arqueológico de los hornos del Zanco** (Vegas de Matute) se remontan al siglo XVI y en 2009 recibieron el galardón Fuentes Claras para la sostenibilidad de municipios pequeños.
- **Otras cuevas:** Formadas por la acción cárstica, omnipresente en los cortados de los cañones que circundan la ciudad de Segovia, refugio, fuente de recursos, y motivo de mitos y leyendas. Buena prueba de ello, son: los restos arqueológicos de las cuevas y abrigos en la Cuesta de los Hoyos; el pozo-aljibe en la Cueva del Alcázar; o la explotación de piedras molineras y probable almacén de nieve, de la Cueva de la Zorra. (Díez Herrero, y Martín Duque, 2005)

5) Construcciones de piedras (arquitectura local basada en el uso de la piedra, casas excavadas en roca, etc.):

- **El Acueducto** es, con su trazado, un resumen de la geología y geomorfología de Segovia; siguiendo su trazado se podría hacer un corte geológico donde aparecen representados todos los conjuntos litológicos y su configuración paisajística característica. Destaca el afloramiento que le sirve de cimiento.
- El adoquinado de las calles y los intermareales de la Calle Cervantes: destacando dos por su peculiar ubicación y buena conservación: Paredes de la 1ª planta de la mercería Quintanilla y la pared de la entreplanta (1º-2º) del portal de vecinos (C/cervantes 17)
- Los **cortados rocosos** con estructuras sedimentarias llamativas que salpican las paredes y laderas de los cañones, especialmente allí donde han sido sobreexcavadas por las construcciones humanas (taludes de carreteras, canteras, huecos para edificios, etc.).

6) Lugares de interés geológico donde se desarrollen actividades de aventura: **Las Hoces del Duratón** por su oferta de piragüismo dentro de las mismas, LIGs por los que discurren algunas de las rutas de BTT de la Diputación, la Risca de Valdeprados o el Berrocal del Ortigosa en los cuales se puede practicar escalada, entre otros.

Otras clasificaciones:

Afloramientos rocosos destacados en la ciudad de Segovia: la Puerta de San Cebrián, Cuesta de los Hoyos, El Alcázar, Peñas Grajeras, La Fuencisla, Calle Real (Cervantes),

CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE CASO

El Tejerín-Las Lastras, Cuesta de San Juan, El Terminillo, Los Viveros... En muchos de ellos, además, las rocas contienen abundantes restos fósiles de invertebrados marinos y seláceos (dientes de tiburón y raya).

Manantiales y fuentes: salpican las partes bajas de las laderas y cortados de los valles. Algunas de ellas de enorme popularidad y con significación religiosa, como los manantiales (LIG) de La Fuencisla. A grandes rasgos se pueden agrupar en dos tipos de manantiales, según procedan de: acuíferos fisurales en las gargantas del Eresma y Cigüñuela (Las Delicias, La Piojosa, La Fuentecilla...); o acuíferos cársticos en los cañones del Eresma y Clamores (La Fuencisla, El Parral, El obispo, Santa Cruz, Piojo, Hontanilla...).

Patrimonio geológico mueble: Destacan tres elementos singulares:

- 1) la colección de minerales, rocas y fósiles de la Academia de Artillería de Segovia⁵;
- 2) la colección del antiguo instituto de segunda enseñanza de Segovia, (se remonta a 1845)
- 3) el muestrario de mármoles de la catedral de Segovia, (data del siglo XVIII).

Y el museo de Minerales, rocas y fósiles de Valseca

Algunos de los miradores naturales excepcionales en la provincia:

La gran geodiversidad del paisaje tanto de la provincia como de la ciudad, nos permite encontrar una serie de miradores naturales a los que vale la pena llegar para contemplar las amplias y bellas vistas que proporcionan desde su ubicación. Algunos de estos miradores son:

-Mirador de el Alto de San Cebrián, coronado por las ruinas de una ermita. Todas las vistas que pueden obtenerse desde aquí son de gran calidad, como las existentes hacia el Norte, con el ‘mar’ de la Tierra de Pinares en primer término, y los páramos formando la línea del horizonte.

-Mirador de Piedrasllanas, la posición privilegiada de esta localización, y las vistas que pueden obtenerse desde la misma, hace que sea uno de los primeros (y aún escasos) miradores ‘habilitados’ de toda la provincia, lo que sin duda otorga una idea del acuerdo sobre su valor como mirador.

⁵ Esta colección de minerales, rocas y fósiles está considerada una de las más antiguas del mundo, por remontarse su documentación hasta el año 1721 (Díez-Herrero, 2005)

PROPUESTAS DE GEOTURISMO EN LA PROVINCIA DE SEGOVIA



Figura 4: Mirador de Piedrallanas.

Fuente: http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/caminos-naturales/caminos-naturales/sector-centro/riaza/robledales_riaza.aspx

- **Mirador de las Cebadillas:** que se asoma a la provincia desde un promontorio rocoso que custodia la garganta por la que discurre encajado el Chorro de Navafría.

- **La Cumbre de Cabeza Lájara** (1823 m) es el punto más alto de Guadarrama, límite provincial entre Madrid, Segovia y Ávila. En ella encontramos que sobre un viejo búnker transformado en refugio⁶ de montaña se ha habilitado un mirador (“mirador de las tres provincias”).

- En el **Camino Natural del Eresma**, por las peculiares características y la cantidad y diversidad de los LIGs que recorre o que se ven desde su recorrido, cuenta con paneles con contenidos interpretativos. Los primeros paneles y paradas del Camino desde su inicio son un buen ejemplo de los contenidos geológicos. En su punto de partida en los Altos de la Piedad, encontramos un excelente mirador hacia la capital segoviana y sus monumentos más importantes. Una vez avanzamos por este camino encontramos el **mirador del Último Pino**, con interesantes vistas del fondo del barranco y de la ciudad de Segovia, al otro lado, destacando la Catedral y el Alcázar; y el **mirador del Alcázar**, con amplias perspectivas hacia los valles del Eresma y del Clamores, desde donde observaremos de nuevo la parte histórica de Segovia y la zona de las lastras de Zamarramala y Las Lastrillas.



⁶ Fotografía incluida en Anexos

CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE CASO

Figura 5: Camino Natural del Eresma con panel informativo

Fuente: [http://www.segovia.es/uploads/imagenes/imagenes_2010-05-18_Camino_Natural_del_Eresma_\(2\)_055cfc1e.jpg](http://www.segovia.es/uploads/imagenes/imagenes_2010-05-18_Camino_Natural_del_Eresma_(2)_055cfc1e.jpg)

Las Serrezuelas: constituyen pequeños relieves montañosos, y es la unidad que mayor diversidad geológica presenta de toda la provincia, ya que incluye, del núcleo hacia los bordes: rocas metamórficas (gneises, cuarcitas, pizarras); areniscas del Triásico; calizas, margas y dolomías del Jurásico; y arenas, areniscas, calizas, dolomías y margas del Cretácico. Alguno de estos valles, en particular aquéllos que descienden desde las últimas cuestas occidentales de la Serrezuela hacia el Duratón, entre Burgomillodo y San Miguel de Bernuy (arroyos del Valle, en Valle de Tabladillo y Castroserracín; del Risco y de Fuente del Prado en Castrojimeno; de Valdehorno, del Hoyuelo y de la Hoz en Carrascal del Río), se encuentran entre los más bellos de la provincia, con formas muy singulares, como los ‘frailes y las monjas’ del Valle de Tabladillo.

4.2. Iniciativas llevadas a cabo en la provincia de Segovia:

A continuación, presentamos una recopilación de las iniciativas de geoturismo o de promoción y divulgación del mismo y del patrimonio geológico tanto en Segovia como en la provincia, comenzando por la ciudad, la provincia, y por último las iniciativas privadas.

Segovia Capital:

En 2011, se quiso equipar a algunos de los LIG más significativos de la ciudad de infraestructuras y recursos interpretativos, incorporando paneles de contenido geológico a la recuperación del parque de La Zarzuela (Nueva Segovia), el Camino Natural del Eresma, la Senda de los Molinos, y comercios y portales de la Calle Real. Incorporándose también una sala introductoria sobre la historia natural en el Museo de Segovia, con una maqueta, paneles, expositores y la videograbación “Historia de un paisaje”. Tras dotar a la ciudad de infraestructuras básicas de geoturismo, se trató de divulgar y fomentar su utilización con: la edición de una guía específica: *De roca a roca. Descubre el patrimonio geológico de la ciudad de Segovia*, Díez y Vegas, 2011 con 7 itinerarios geoturísticos por la ciudad. (Díez y Vegas, 2011).

Se realizaron dos itinerarios para el público en general como visitas guiadas: "Visita nuestros mares tropicales y las raíces de las montañas: Ruta geológica por Segovia" (Turismo de Segovia; Martín Moreno et al., 2010) y “A todo riesgo: convivir con los desastres geológicos cotidianos” (Díez et al., 2007-2010); de forma puntual se efectuaron muchos otros itinerarios, entre los que destaca “Un recorrido de 600 millones de años”, realizado con motivo del Geolodía 2010 (Díez y Vegas, 2010).

PROPUESTAS DE GEOTURISMO EN LA PROVINCIA DE SEGOVIA

Desde el pasado mes de mayo de 2015, en la página web de Turismo de Segovia, dentro de las visitas turísticas para grupos, y en las denominadas ‘visitas especiales’, figura la propuesta destacada de la ruta geológica por Segovia. Esta ruta aparece en un folleto y, es a demanda (las personas o grupos interesados se apuntarán, y Turismo de Segovia se pondrá en contacto con los geólogos/as segovianos que tienen en su base de datos y que pueden realizar la visita por conocimientos y por estar dados de alta como autónomos en actividades profesionales de este tipo). (Fuente: <http://www.geologiadesegovia.info/la-ruta-geologica-por-segovia-entre-las-visitas-especiales-de-turismo-de-segovia/> (Último acceso: 09/03/2016))

La celebración de las charlas “Conversaciones 6x5” organizadas por la concejalía de turismo de Segovia, en las que la importancia y divulgación del patrimonio geológico de la ciudad y el impulso del geoturismo nunca faltan, defendido por geólogos entregados con la causa como Juana Vegas (en esta última edición).

Otras acciones destacadas:

- Promoción del geoturismo de Segovia en el Congreso Internacional de Geoturismo en la ciudad portuguesa de Arouca (2011), a través de una conferencia en inglés por parte de la concejala de Turismo y patrimonio Histórico, Claudia de Santos, bajo el título “Geotourism in the city of Segovia (Spain): a complement and an alternative to traditional tourism”. Para dar difusión a este estudio el Ayuntamiento editó una tirada de 3000 libros que se distribuyeron gratis entre profesionales de toda la geografía nacional y particulares interesados por las rutas geológicas de Segovia. Con ello, Segovia se convertía en la **única ciudad de España que tiene rutas geoturísticas por afloramientos geológicos dentro de la propia ciudad**; y además una de las pocas del Mundo, junto con Salvador de Bahía (Brasil) y alguna otra localidad europea.
- Inclusión en 2012 de una web de Geoturismo dentro de Turismo de Naturaleza en turismodesegovia.es (<http://naturalezayturismo.turismodesegovia.com/es/geoturismo/445-en-segovia>) en la que se pueden encontrar 8 rutas, 7 de ellas de la guía *De roca a roca*, y una geogymkhana para los niños. Además de información sobre el patrimonio geológico mueble y el Camino Natural del Eresma.
- Cursos de formación de guías turísticos en materia geológica (2013?)
- En 2012 y 2013, se incluyeron itinerarios geológicos en programas de rutas como Domingos de Patrimonio (p.e: con visitas a las cuevas de champiñón encima del parral, a la que asistieron unas 35 personas), y en la oferta de rutas guiadas de la empresa municipal Turismo de Segovia.
- La ya citada (epígrafe 3.6) aplicación para smartphones de realidad aumentada que incluye el filtro de geoturismo (2013) que avisa al visitante cuando se pasa cerca de un LIG y permite obtener información adicional sobre él.
- En paralelo con la aplicación a través de un convenio entre Facultad de Ciencias Geológicas de la Universidad Complutense de Madrid y el Ayuntamiento de

CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE CASO

- Segovia, se ofrecía la posibilidad de realizar prácticas profesionales estivales en las dependencias y servicios municipales a los estudiantes de grado y máster de dicha facultad. Y durante la primavera-verano de 2012, una estudiante de la doble titulación de Ingeniería Geológica-Grado en Geología, realizó sus prácticas profesionales en la Concejalía de Turismo del Ayuntamiento de Segovia, para familiarizarse con las iniciativas que se estaban desarrollando en materia de geoturismo.

Segovia Provincia:

- Durante el verano de 2015 se intentaron realizar rutas a los valles mezclando naturaleza y monumentos (salieron dos de seis programadas y sin llenar grupo). También había valles con duendes y Tamanka teatro pero ya no se hacen (la percepción que existe es que era muy cara para grupos). El producto es pues rutas, sin más.
- Las geólogas segovianas Fuencisla y Nuria Sacristán llevan tiempo realizando por su cuenta rutas y talleres que han funcionado bien, así como rutas y talleres en pueblos, AMPAS, fiestas, etc.
- En los años 2013 y 2014 se realizaron Actividades geológicas en “Sepúlveda contra el cáncer” con marchas cicloturistas, acompañadas de todo tipo de actividades no solo para los ciclistas y en las que la Asociación Geología de Segovia, colaboró con Sepúlveda contra el cáncer como voluntarios en dos georrutas guiadas por los alrededores de Sepúlveda.
- Durante la semana de las Aves y la Biodiversidad de Segovia (2013) la geóloga Nuria Sacristán ofreció una charla en la Casa Joven titulada “Segovia antes de Segovia”, ya que “la biodiversidad no se entiende sin comprender los secretos de la geología que nos rodea”. (Fuente: <http://www.geologiadesegovia.info/segovia-antes-de-segovia-3/> Último acceso: 09/03/2016)
- La puesta en marcha (2014) por la Diputación Provincial de Segovia, la iniciativa “pedalea tu provincia”, una ruta de bicicleta de montaña (BTT) para acceder a senderos más o menos complicados, y así poder llegar y observar LIGs, sus paisajes y unidades geomorfológicas. Además de las rutas en bicicleta, se propusieron tres rutas geológicas a pie, preparadas y guiadas por especialistas de la organización, con una longitud entre 7 y 9 kilómetros y una duración aproximada de 3 horas.
- También en 2014 se presentó la nueva guía de “Pedaleando por Segovia” (editada por Prodestur de la Diputación) que ofrece catorce rutas para bicicletas todo terreno por sendas, pistas o caminos de localidades de la provincia. Para la guía se diseñaron 550 kilómetros de rutas de BTT en los que se visitan cerca de

PROPUESTAS DE GEOTURISMO EN LA PROVINCIA DE SEGOVIA

50 LIGs de la provincia y, para su explicación, se elaboraron 21 dibujos descriptivos⁷.

- Actividades de divulgación de la geología y el patrimonio geológica previstas para este año en la provincia y en la ciudad:
- **Exposición de cartografía geológica:** exposición de cartografía geológica del IGME en los sótanos del Alcázar hasta finales de marzo.
- **Geología Segovia 2016:** el sábado 7 de mayo, en la localidad de Pinarejos (Tierra de Pinares). Y **encuentro de padrinos y madrinas:** tras el geología 2016, el sábado 7 de mayo, después de comer, en la localidad de Pinarejos, y se reunirán las personas que están ayudando a conservar el patrimonio geológico de la provincia de Segovia.

- **Primer Encuentro de Geología de Castilla y León:** organizado por el AEPECT, tendrá lugar en Sepúlveda el fin de semana del 15 a 17 de abril de 2016. El objetivo de este primer encuentro es servir de curso de geología práctica utilizando como marco la geología del área de Sepúlveda.
- **“A todo riesgo”:** (10ª edición este año), se celebra el clásico de la Semana de la Ciencia, la única actividad de este ciclo que se celebra en Segovia y que repasa como deslizamientos, terremotos, inundaciones y otros riesgos naturales han condicionado la vida en la ciudad de Segovia.

Iniciativa privada:

El auge en los últimos años de la defensa y puesta en valor del patrimonio geológico de Segovia se debe claramente a todo el trabajo llevado a cabo por la **Asociación de Geología de Segovia**, muy activa. Prácticamente todas las actividades que se llevan a cabo tienen relación con sus miembros.

Por la celebración de la **X Reunión Nacional de la Comisión de Patrimonio Geológico (Sociedad Geológica de España) en 2013**, se seleccionaron tres itinerarios por el patrimonio geológico de la provincia de Segovia que sirvieran de excursiones pre-reunión, intra-reunión y post-reunión.

1. Piedemonte suroccidental de la provincia de Segovia (rutas por la Risca de Valdeprados, el Berrocal de Ortigosa y Otero de Herreros)
2. Tramos de geoturísticos por la ciudad de Segovia y su entorno (Calle Real y Camino Natural del Eresma cuyos recursos geoturísticos son Altos de la Piedad-Santuario de la Fuencisla)
3. Las Hoces del Duratón

⁷ La guía está disponible en el Patronato de Turismo de la Diputación Provincial de Segovia, organismo de la Diputación que respaldó esta idea

CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE CASO

Además de estos 3 itinerarios también se realizó la proyección del documental internacionalmente premiado “Flysch. El susurro de las rocas”, en el Teatro Juan Bravo, un curso de iniciación al patrimonio geológico en el campus del IE University; grupos de trabajo y discusión, charlas y mesas redondas, Títeres y geología; etc

Segovia Sur publicó en 2001 una serie de 28 rutas, y una de ella era de “LA RISCA” (primer trabajo de difusión geológica en el que aparece). Desde ese momento, la ruta se señaló y el acceso al cañón se hace sin problemas a través de una finca privada cuya única condición es cerrar las puertas y no derrumbar las vallas de piedra para evitar que se escape el ganado. Esta servidumbre ha supuesto un importante impulso a la interpretación in-situ del patrimonio natural del paraje y en concreto de su patrimonio geológico.

En 2006 surge la **ruta geológica de La Risca** que ha seguido celebrándose hasta 2012, surgiendo por la necesidad de dar a conocer los valores geológicos de este lugar para, de esta manera, reforzar la necesidad de conservarlo.

El **Ciclo de actividades** sobre el patrimonio geológico y minero de Otero de Herreros que englobaba conferencias y rutas por la geología del pueblo o de otros vecinos, Valdeprados, (2008-2010). Rutas del libro Aragoneses (2007) y aulas de educación ambiental sobre sus labores mineras (2007-2008). También se colocaron paneles

explicativos, tanto de las rutas de labores mineras (plaza de toros), como sobre los xenolitos (junto al campo de fútbol).

“El Patrimonio geológico en el proyecto de recuperación ambiental como parque periurbano” (2006): En todos los casos de afloramientos y yacimientos minerales se propuso el saneado de los taludes, eliminando vegetación y elementos inestables, y un perfilado lo más verticalizado posible dentro del ángulo de estabilidad mínimo.

Puesta en valor del patrimonio geológico: para la puesta en valor del patrimonio geológico en la cantera, se propusieron dos actuaciones principales: la elaboración de 4 paneles explicativos de las singularidades geológicas, y el diseño de materiales didácticos (para escolares) y divulgativos (para el público general).

Se proponía crear 3 materiales: Folleto divulgativo general, cuaderno de material didáctico y cuento o revistilla con estilo cómic. Sin embargo, la parte del proyecto de geoconservación y puesta en valor de los elementos geológicos fue, por el diseño y la ejecución de las obras, un fracaso. Únicamente se llevó a cabo, entre las recomendaciones, la estabilización de los taludes.

En los **itinerarios geoturísticos por las Hoces del Río Duratón**, desde el punto de vista de la divulgación y difusión del patrimonio geológico únicamente cabe reseñar algunos contenidos geológicos dispersos en los paneles informativos ubicados en miradores y puntos de observación del cañón, como la Virgen de la Peña (Sepúlveda) y el meandro abandonado de la Hontanilla, muchos de ellos extraídos de *Las raíces del*

PROPUESTAS DE GEOTURISMO EN LA PROVINCIA DE SEGOVIA

paisaje. En la Casa del Parque la exposición mantiene algunos elementos de explicación geológica casi marginales. (Diez Herrero, A., 2013)

También con motivo de la celebración en Segovia de la X Reunión de la Comisión de Patrimonio Geológico el Palacio de Quintanar albergó dos exposiciones: 1) sobre la geología de los Parques Nacionales de nuestro país que acompañó a la publicación de las guías del mismo título y 2) la exposición “¡Queremos un geoparque!” que promovió la creación de un geoparque en el piedemonte de la vertiente norte de las Sierras de Guadarrama y Ayllón.

Otras de iniciativas en la gestión del patrimonio geológico de Segovia:

Manifiesto a favor de las rocas en la ciudad de Segovia (diciembre de 2010).

Propuesta fallida del Geoparque segoviano en la región del piedemonte norte de las sierras de Guadarrama y Ayllón (desde 2008 hasta 2011). Esta propuesta de Geoparque planteaba 4 sectores que estarían delimitados por los principales ríos y, en cada sector, se planteaba la habilitación de un centro de recepción de visitantes.

Iniciativas por parte de diversos colectivos ciudadanos como la web y **Asociación Geología de Segovia** (desde 2010), la Asociación de Aficionados a la Mineralogía, y la iniciativa de voluntariado “**Apadrina una roca**” **desde 2011** (“con sus respectivos encuentros de padrinos y madrinas”) (Vegas et al., 2012). U otras iniciativas promovidas por geología de Segovia como la Olimpiada de Geología de Segovia (7ª edición este año) con 272 alumnos de 4º de ESO, primero y segundo de bachillerato, pertenecientes a 6 Centros que participaron en grupos de tres para resolver 46 preguntas sobre geología, medioambiente, riesgos geológicos, temas de actualidad relacionados con nuestro planeta. Esta actividad está patrocinada por la Fundación caja rural Segovia y el Ayuntamiento de Segovia.

Iniciativas que se celebran por la Asociación de Geología de Segovia, entre los geólogos de la ciudad son:

1) Café-tertulia de los geólogos (desde 1996) para hacer balance del año que acaba y previsiones para el próximo (propuestas para Geología, excursiones CENEAM, A todo riesgo...)

2) Asamblea General ordinaria anual de la Asociación Geología de Segovia.

En julio de 2015, el programa de TVE ‘Aquí la Tierra’ visitó la ciudad con motivo de la iniciativa de conservación del patrimonio geológico provincial y por la iniciativa 'Apadrina una roca'. El equipo de televisión estuvo acompañado el geólogo segoviano Andrés Díez Herrero, que encabeza el proyecto 'Apadrina una roca', y que hizo de guía del itinerario seguido por el programa.

Por último, cabe destacar que en noviembre de 2014 en las ‘I Jornadas sobre Patrimonio Geológico de Menorca y desarrollo local sostenible’, se puso como modelo el geoturismo en Segovia y el uso del patrimonio geológico en el desarrollo local sostenible. Donde Juana Vegas, a impartió la ponencia titulada “Desarrollo local y

CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE CASO

creación de riqueza. Experiencias en geoconservación y puesta en valor del patrimonio geológico en la provincia de Segovia”. Una vez más, como ya ha ocurrido en muchos foros nacionales e internacionales, el ejemplo de la catalogación, valoración y gestión del patrimonio geológico de la ciudad de Segovia, promovido por la Asociación Geología de Segovia (de la cual Juana Vegas es expresidenta fundacional), fue utilizado como paradigma y modelo en otros lugares de España y en el extranjero.

Y recientemente, las actividades, propuestas y recursos divulgativos desarrollados para la práctica del geoturismo en la ciudad de Segovia, han sido citados de nuevo como ejemplo y referente pionero a nivel internacional. Esta vez ha sido en el artículo titulado “La interpretación como instrumento para potenciar el geoturismo en Tandil” (Argentina), por el trabajo en 2013 del “Desarrollo de un filtro de geoturismo en realidad aumentada para telefonía móvil, sobre el patrimonio geológico de la ciudad de Segovia.

La **Asociación de Aficionados a la Mineralogía (ASAM)** es una asociación cultural declarada de interés social, creada en 1987 con el fin de cubrir el vacío que existía en la zona centro peninsular en la coordinación de actividades relacionadas con la Mineralogía, Geología y otras Ciencias de la Naturaleza dirigidas a aficionados. Ha organizado más de ochenta excursiones a no menos de 250 Lugares de Interés Geológico. Ha editado 16 números de la revista LITOS y cinco de su boletín NEOLITOS, además de haber colaborado en la creación del Museo de Minerales, Rocas y Fósiles de Valseca en colaboración con el Ayuntamiento de este municipio.⁸

4.3 Potencialidades del destino: posibilidad de uso turístico y/o educativo (DAFO)

A través de los capítulos anteriores se ha podido comprobar la importancia que tiene el patrimonio geológico en Segovia y la cantidad e interesantes de georecursos que posee, así como las acciones de geoturismo llevadas a cabo. Este epígrafe plantea un análisis DAFO a partir de esos datos y de los recogidos en las entrevistas realizadas en esta investigación, en especial de algunas zonas como la Zona de Segovia Sur o la propia ciudad, así como las posibilidades de aprovechamiento turístico y/o educativo.

Tabla 4: DAFO con potencialidades de la zona

DEBILIDADES:	AMENAZAS:
---------------------	------------------

⁸ Última edición de la revista LITOS con las actividades de geología que se realizaron durante el 2012 y por el Geolodía de ese año en Segovia, y otra información relacionada:

<http://www.geologiadesegovia.info/documentos/LITOS16.pdf>

<ul style="list-style-type: none"> -Desconocimiento y desinterés de la población local sobre el valor y la cantidad de patrimonio geológico en la provincia -Falta de interés por parte de empresarios de la zona -Municipios pequeños y poco relevantes turísticamente -Falta de financiación por los recortes, paralización de proyectos e iniciativas etc. 	<ul style="list-style-type: none"> -Destinos similares competencia directa (“destino de un día”) -Al no poseer la figura de Geoparque, los posibles geoturistas pueden ser absorbidos por los geoparques españoles. -Pérdida de la población de los municipios -Conflictos entre territorios -Retos en favor y en contra del patrimonio geológico que afrontar -Solo las agencias de viajes pueden comercializar paquetes turísticos
FORTALEZAS:	OPORTUNIDADES:
<ul style="list-style-type: none"> -Gran geodiversidad y un rico patrimonio geológico frente a otros destinos -Rutas e itinerarios ya diseñados, existencia de ciertas infraestructuras -Expertos geólogos segovianos involucrados en el impulso del geoturismo -Asociaciones, GALs importantes (SEGOVIASUR Y CODINSE): Proyectos e iniciativas de fomento de los recursos -Proyectos de cooperación puestos en marcha (2011-2013) como: “Geo Empleo” (junto a otros 12 GAL del territorio nacional, SegoviaSur). -TRINO 	<ul style="list-style-type: none"> -Posibilidades de aprovechamiento turístico y/o educativo del patrimonio geológico. -Atracción de nuevos turistas -Seminario Permanente del Club Ecoturismo España y de la CETES en el CENEAM, y otras acciones formativas (p.e: por parte de PROdestur) -Rutas gratuitas del CENEAM por el P.N de Guadarrama vertiente segoviana -Vía Verde del Eresma y Camino Natural del Eresma -Empresas de turismo activo y de naturaleza con oferta sostenible -El nuevo Centro de interpretación de San Lorenzo y el Valle del Eresma

Fuente: Elaboración propia y consulta agentes sociales

DEBILIDADES:

La falta interés y de conocimiento por parte tanto de la población local como de empresarios y administraciones sobre el patrimonio geológico y su importancia no han sido de ayuda a la hora de promocionar y fomentar las iniciativas de geoturismo que se pusieron en marcha. Y esto, ha sido también por la falta de campañas de sensibilización.

Con la crisis económica y los recortes algunos de los proyectos y publicaciones que se pretendían llevar a cabo se tuvieron que abandonar por no tener financiación (por parte del gobierno, ayudas LEADER, fondos europeos, etc). Muchos de los empresarios de la zona no muestran interés por diversificar o mejorar su oferta ya que no se dedican exclusivamente al negocio de alojamiento rural o a la empresa de turismo activo, y esto no favorece el interés que puedan tener en mejorar el producto que ofertan.

Muchos de los municipios que poseen LIGs interesantes son municipios pequeños principalmente rurales sin relevancia turística y con escasos atractivos complementarios a los LIGs y falta de infraestructuras para el turismo. Esto trae consigo la escasa disposición de estos municipios en recursos tanto humanos como financieros, debido a una falta en el dinamismo del desarrollo del suelo urbanizable y rural en muchos de ellos. Unido a un bajo conocimiento e intento de desarrollo del turismo por parte de la población y los ayuntamientos de cada uno de los municipios.

AMENAZAS:

Sin una promoción adecuada que haga que los turistas elijan Segovia antes que otros destinos, serán éstos otros competencia directa o los geoparques españoles los que acaparen a los posibles geoturistas (especializados o no) que fueran a visitar Segovia.

Pérdida de población de los municipios por parte de la gente joven sobre todo y por la falta de oportunidades de trabajo. Conflictos entre territorios, encontramos que hay promotores que quieren empezar a lanzar productos o llevar adelante iniciativas, pero no pueden hacerlo o si lo hacen, pierden ayudas y no tienen dinero.

Retos en favor y en contra del patrimonio geológico que afrontar, un problema muy frecuente relativo al patrimonio geológico es el espolio que sufre en numerosas ocasiones, o por su carácter de recurso no renovable, dentro de los espacios naturales protegidos y no protegidos. La legislación del año 2007 está bien desarrollada en lo que tiene que ver con el patrimonio geológico y la geodiversidad, pero es necesario un traspaso a las comunidades autónomas. Además, en el apartado de sanciones, por ejemplo, no se contempla ninguna pena o multa cuando se actúa de forma ilegal sobre este patrimonio, ya que, en ocasiones está amenazado por actividades humanas susceptibles.

En ocasiones solo las agencias de viajes pueden comercializar paquetes turísticos, unido esto a que en muchos casos la legislación es estricta es difícil que los empresarios puedan incluir actividades complementarias a su producto como el geoturismo.

FORTALEZAS:

La ubicación privilegiada de Segovia en el centro de la península y las buenas comunicaciones tanto con la capital como con otras ciudades mediante el tren de alta velocidad o el autobús, sumado a que en contra posición a los destinos similares competencia directa, Segovia cuenta un rico patrimonio geológico que estos otros no poseen, hace de esto una ventaja competitiva importante.

Y como ya se ha mencionado, este patrimonio y su importancia en toda la provincia y en la ciudad, unido a que ciertos segovianos expertos en geología muestran su

dedicación y esfuerzo por fomentar el geoturismo en la ciudad, sintiéndose orgullosos de su patrimonio y buscando la conservación del mismo. Es gracias a estos ciudadanos entregados a la geología de Segovia por los que la ciudad dispone de rutas e itinerarios geoturísticos, acciones formativas, proyectos (aunque fallidos como el del Geoparque), webs dedicadas a la geología de Segovia (<http://www.geologiadesegovia.info/>), etc.

En la zona de Segovia Sur, se han catalogado 40 LIGs, y además está favorecida no sólo por su gran geodiversidad sino también por Asociaciones de GAL como Segovia Sur. Que lleva apostando decididamente por el desarrollo rural de la comarca desde que se constituyó. Contando, entre 2011 y 2013, con proyectos de cooperación como: “Geo Empleo” (junto a otros 12 GAL del territorio nacional) que pretendía ayudar a la consolidación de la Geodiversidad y el Patrimonio Geológico, como parte del Patrimonio Natural. También se trabaja con TRINO, en contacto con la gente y trabajando en la reedición del folleto.

OPORTUNIDADES:

El potencial que tiene el patrimonio geológico para explotar es enorme además de novedoso y esto con buenas campañas de sensibilización y de divulgación, y formación que calen tanto en la población local como en empresarios y profesionales del turismo, puede traer consigo el impulso efectivo de actividades de geoturismo y la atracción de nuevas tipologías de turistas a la ciudad, diversificando y aportando complementos de calidad a la oferta turística de Segovia y la provincia.

Encontramos algunas empresas (como AREVA, Tenada del Monte, Senderos del Duratón, entre otras) en la provincia que cuentan con una larga trayectoria y que ofertan productos enfocados en la sostenibilidad con los que mediante reuniones, soporte y creación de sinergias, se podría impulsar que incluyeran en su oferta actividades de geoturismo.

A parte de los dos Seminarios permanentes del Club Ecoturismo y la CETS, el CENEAM es el único centro de educación ambiental del país, esto podría suponer una ventaja competitiva de proximidad a la hora de formar a empresarios y a los profesionales de turismo de Segovia en temas de geoturismo y sostenibilidad. Esto también podría hacerse con las rutas que Segovia Sur y CODINSE tienen.

También aprovechando las acciones formativas que realiza la Diputación se podrían fomentar charlas, cursos y/o talleres destinados a la formación, sensibilización y promoción del geoturismo y los beneficios que puede aportar a ciertos territorios.

El Camino Natural del Eresma tiene un potencial muy elevado como ruta geoturística así como los miradores que nos encontramos durante su recorrido. Y la Vía Verde del Eresma podría servir como un ejemplo de geoturismo accesible en la provincia.

La reciente apertura del nuevo Centro de interpretación de San Lorenzo y el Valle del Eresma (07/03/2016) en el antiguo centro los Molinos que fue el que acogió la exposición “¡Queremos un geoparque!”, podría incluir fotografías e información sobre los LIGs, así como charlas e iniciativas de divulgación y conservación del patrimonio

geológico. Ya que, el Ayuntamiento pretende con él “desarrollar actividades de sensibilización y educación medioambiental, difundir el patrimonio material e inmaterial del valle del Eresma y del barrio y organizar desde allí la programación trimestral dedicada a los estudiantes y al público en general”.

CAPÍTULO 5:
PROPUESTAS PARA LA POTENCIACIÓN DEL GEOTURISMO
EN LA PROVINCIA DE SEGOVIA

*Un objetivo, una meta, un blanco,
sirven para determinar la acción de
hoy y obtener el resultado de mañana*
(Peter Drucker,1909-2005)

5.1 Propuestas de acción:

Tras un amplio trabajo de documentación a través de lecturas y búsquedas intensivas y multitud de sitios webs en relación con acciones y estrategias, promoción y dinamización del patrimonio geológico y el geoturismo a nivel internacional y nacional, y las acciones que llevan a cabo los geoparques, así como en la ciudad de Segovia y la provincia, es en este epígrafe donde se van a presentar una serie de propuestas encaminadas a la promoción y potenciación de los LIGs de Segovia.

Todas estas medidas han de llevarse siempre dentro del marco del desarrollo sostenible, buscando el beneficio de las poblaciones locales en las que se desarrollen enfocadas a propiciar un turismo sostenible respetuoso con el medio y la protección del patrimonio geológico.

Las propuestas se organizan en dos bloques: por un lado, un bloque “producto-experiencia” con propuestas de productos y experiencias turísticas en torno al patrimonio geológico, donde se incluyen posibles rutas, talleres, etc. Y por otro, un bloque “promoción y difusión” en el que nos hemos centrado en la necesidad de promoción y divulgación de todo lo que ya hay y de lo que se debería ir creando.

Productos y experiencias

Una de las propuestas estrellas de este trabajo es que se busque, a largo plazo, la creación de una **“marca de destino de geoturismo urbano en la ciudad de Segovia”, o “una marca de destino de geoturismo en la provincia”** (especialmente por los territorios que habría abarcado el geoparque segoviano), la cual se pudiera combinar con actividades culturales o gastronómicas como las que ya se ofertan. Esto se podría ir consiguiendo de forma paulatina en dos fases:

La primera fase consistiría en la inclusión de rutas de geoturismo en las visitas de “domingos de patrimonio” o creando nuevas como “domingos geológicos”. Intentando fomentar y sacar el máximo a los siete itinerarios por la ciudad de “Guía de roca a roca”.

Todo esto, debe de venir de la mano de una buena promoción que llegue a todo tipo de público y mercados, pero, sobre todo, que llegue a los residentes de la zona, a los empresarios, GALs (Segoviasur, Codinse, Honorse-Tierra de Pinares, Campiña Segoviana), ayuntamientos, asociaciones, etc. Esto es, por medio de charlas y talleres de dinamización y creación de productos, y salidas de campo con geólogos expertos para que sean los propios propietarios de alojamientos rurales o empresas de turismo activo y naturaleza los que se familiaricen, valoren y conozcan de primera mano el patrimonio

CAPÍTULO 5: PROPUESTAS DE ACCIÓN

geológico para así potenciarlo y aportar valor a la hora de ofertar el patrimonio geológico como producto y/o complemento de su oferta, aportando experiencias únicas.

También requiere de la colaboración y creación de sinergias entre empresarios y GALs, ayuntamientos, patronato y diputación, para buscar también financiación, patrocinio,

promoción y trabajo de manera conjunta. (Unión de fuerzas entre los municipios y la ciudad para crear una marca turística novedosa y sostenible que potencie los georecursos y fomente su conservación y dinamización)

En una segunda fase, tras una aceptación del producto y una buena y eficiente promoción, podrían crearse “paquetes turísticos”⁹(en colaboración con agencias de viajes que son las únicas que pueden comercializarlos) de: “rutas geoturísticas-culturales y/o gastronómicas”, que incluyan, dependiendo de la duración de la estancia, alojamiento en casas rurales en localidades cercanas a Segovia y que ofrezcan excursiones de un día de senderismo o rutas de BTT (p.e las rutas de BTT de la Diputación) que combinen turismo rural o activo y de naturaleza con la visita a LIGs, y un segundo día de visita cultural por la ciudad de Segovia con la posibilidad de probar la gastronomía típica.

O, por ejemplo, en la época de las rutas del románico, en la que se reabren ciertas iglesias durante la época estival, podrían denominarse como “georutas-románicas”

Dentro de las propuestas para la provincia, estas son las ideas que se proponen:

- Debieran de aprovecharse dos de las rutas propuestas en el año 2013 por la Risca de Valdepadros, y los itinerarios geoturísticos por las Hoces del río Duratón que podrían combinarse con el turismo activo (práctica de piragüismo) o la práctica de escalada en la primera.
- Tras un proceso de divulgación del patrimonio geológico entre ayuntamientos, habitantes y empresarios de municipios pequeños con LIGs (como Zarzuela del Monte, Otero de Herreros, Valdeprados, etc.), podrían poner a disposición de los turistas folletos informativos sobre el patrimonio geológico de la zona, las poblaciones colindantes e incluso de la provincia y/o la ciudad de Segovia. También podrían ofertar actividades de <https://www.geocaching.com/play> (con Earthcaché), actividad que consiste en encontrar “tesoros geológicos o no” en el medio natural con la ayuda de un GPS. Este tipo de actividades son muy atractivas para todo tipo de públicos, y especialmente para niños, pudiendo servir de ayuda para que estos aprendan sobre los LIGs de su entorno o de localidades cercanas.

⁹ Estos paquetes también se podrían presentar opciones complementarias para ser adaptados a las preferencias de los turistas, así como a la duración de su estancia en la provincia; por ejemplo, sustituyendo más actividades de turismo activo por las visitas culturales o viceversa.

Difusión y promoción:

- La primera de las propuestas va enfocada al, fomento de una **promoción del geoturismo** dentro de un desarrollo sostenible por parte de la Diputación y el patronato de turismo. Retomar ideas como crear audioguías, aplicaciones iPhone y GPS, folletos específicos, formación de guías turísticos, etc.- y la potenciación de Segovia como sede de congresos geológicos y destino de excursiones.

Esto podría venir de campañas en la oficina de turismo, carteles repartidos por la ciudad, promoción en la prensa o publicaciones como la revista “Viajar por Segovia”, así como la tan necesaria hoy en día promoción a través de las redes sociales, en la página del patronato creando un apartado específico de geoturismo dentro del ya existente en turismodesegovia.es sobre “turismo temático”, (pues no es fácil acceder hasta el acceso que ya existe ni a los productos que de geoturismo que se ofertan), y vídeos sobre los LIGs tanto de la ciudad como de las poblaciones que posean LIGs interesantes; en este último caso deberían contar con el apoyo de ayuntamientos de esos municipios.

- La creación de **paneles interpretativos repartidos por los LIGs de la ciudad de Segovia** en varios idiomas, aunque sea en folletos a recoger en centros de interpretación (centro de recepción de visitantes en este caso), o que se puedan descargar de internet y/o **aplicaciones móviles** (ventaja: la ya existente app de realidad aumenta). Y, sobre todo, diseñarlos en la medida de lo posible para que puedan ser disfrutados por todos, adaptándolos a sectores de población minoritarios o especiales: eliminando barreras que impidan el acceso a minusválidos con instalaciones especiales para ellos. En los lugares que se encuentren delimitados y señalados LIGs, ha de justificarse siempre de la manera más simple y adecuada las limitaciones y prohibiciones respecto a los LIGs para que los visitantes las entiendan y respeten.
- Inclusión o mejora de paneles interactivos con información geológica en la Casa del Águila del Parque de la Hoces, favoreciendo así el aumento de las visitas a la misma.
- Promocionar el Museo de minerales de Valseca con jornadas de puertas abiertas, excursiones desde colegios, institutos, etc.

Y para finalizar, y a modo de **aprovechamiento didáctico del patrimonio geológico**, podría ser interesante que desde ayuntamientos de pequeñas localidades, colegios o institutos se fomentaran las salidas al campo incluyendo acampadas (en la época estival) con los más pequeños en los lugares en los que se encuentren los LIGs para que a la vez que puedan aprender y se familiaricen, y tomen conciencia del valor e importancia de este patrimonio, pero de una forma amena en el medio natural donde éste se ha formado y perdurado en el tiempo. Sin excluir en ninguno de los casos que los padres que lo deseen y tengan interés puedan acompañar a sus pequeños en este tipo de salidas.

Tras el fracaso del proyecto del geoparque sería interesante la idea de promocionar los **Geolodías** y las actividades organizadas por www.geologiadesegovia.info/ en todas estas localidades con carteles y anuncios en la prensa los días previos y ese mismo día. A parte de la promoción en las redes sociales (de gran importancia hoy en día) con publicaciones en el Facebook de estos municipios que anuncien este tipo de actividades e inviten a la población a participar en ellas, fotos de los LIGs en Instagram, etc.

6. CONCLUSIONES:

El trabajo presentado ha profundizado en el estado de la cuestión sobre qué es el geoturismo y lo que conlleva, para después centrarse en las potencialidades de la provincia de Segovia en esta tipología de ecoturismo o turismo de naturaleza focalizado en una serie de propuestas.

El auge del geoturismo en los primeros años del siglo XXI, hace que sea un tema de interés, puesto que supone una novedosa modalidad turística de la mano de la sostenibilidad que busca un desarrollo sostenible y la conservación del patrimonio geológico causando el menor impacto posible a través de la visita a LIGs, geoparques, etc.

A la hora de promocionar la geología como atractivo turístico se deben tener en cuenta de forma más notable los aspectos culturales, paisajísticos y de ocio, que conforman su valor turístico. Así como la posibilidad de combinarlo con otras tipologías turísticas (turismo rural, cultural y/o urbano, activo y de naturaleza, turismo ornitológico, etc.) que ayuden al desarrollo de comunidades locales y a diversificar la oferta. Ya que, la relevancia y, sobre todo, el valor estético y escénico del patrimonio geológico y la geodiversidad pueden alcanzar niveles que hagan de ellos un recurso turístico relevante, tanto como para convertirse en uno de los principales atractivos a hora de visitar a un lugar.

En la mayoría de ocasiones, las personas que practican geoturismo pueden ser “geoturistas especializados”, con un interés específico sobre el patrimonio geológico y un conocimiento alto sobre éste, siendo su principal objetivo aprender algo nuevo a través de la visita a LIGs; o “geoturistas casuales u ocasionales” que visitan un LIG por su aspecto estético (p.e: visita al P.N del Teide), topándose sin saberlo con los LIGs o por obtener un placer personal o algún conocimiento nuevo de manera simple y limitada. Es por esto, que es importante intentar llegar y atraer a ambas tipologías, ofreciéndoles actividades acordes a sus intereses aportando valor y experiencias únicas a ambos, pero también al resto de públicos ya que el geoturismo puede ser practicado por todo tipo de públicos y no está ligado a una época del año para realizarse.

Es evidente que, tanto la ciudad de Segovia como la provincia poseen un importante y de gran valor patrimonio geológico que poder dinamizar y potenciar para crear una

oferta de geoturismo de calidad ligada a un desarrollo sostenible y respeto del medio en el que se encuentran. Pero, para que se desarrolle necesita una adecuada promoción y oferta atractiva que despierte interés a todo tipo de público en general y aparte la idea de que la geología es algo aburrido que solo le interesa a quién la haya estudiado o para personas un mayor nivel cultural.

Nuestras propuestas se han centrado en dos ejes. Por un lado, la creación de producto geoturístico a partir de las pequeñas experiencias que ya existen y de las potencialidades detectadas, y, por otro lado, la importancia de divulgar todas las iniciativas de la sociedad civil existentes en este aspecto y promocionar seriamente los productos y experiencias geoturísticas que ya se ofrecen y las que se vayan creando.

Como se ha podido comprobar a lo largo del presente trabajo, no han faltado en Segovia ni tampoco en la provincia, las iniciativas e intentos de fomento del geoturismo (creación de rutas e itinerarios, infraestructuras, eventos, etc), ni los proyectos de cooperación (Geoempleo) o de creación de figuras (proyecto fallido del geoparque). Dado que el patrimonio geológico y la geodiversidad tienen un gran potencial del que se podría sacar un gran partido siempre enfocado desde la sostenibilidad, es un reto pendiente.

Sin embargo, cierto es que, para que alguna de estas propuestas eche a rodar con un mayor éxito y acogida que en anteriores ocasiones, deben comenzar a surgir desde de los empresarios de la zona para que comiencen a diversificar y a añadir más valor a lo que ofertan, contando con el apoyo y divulgación de ayuntamientos, diputación y patronato o asociaciones locales haciendo que llegue y cale entre la población local. Ya que mientras que los segovianos, empresarios y profesionales del turismo de la ciudad desconozcan o no valoren la riqueza de su patrimonio geológico, difícilmente se va a poder ofertar y transmitir de la mejor forma al resto de visitantes y turistas.

Y es por esto, que cabe destacar que, generalmente, las iniciativas geoturísticas se diseñan en función de varios ejes: el potencial geológico que posee la zona (lo que puede ofrecer), el marco socioeconómico local, y las expectativas de los visitantes (lo que se demanda). Pero también es importante tener presente que, a menudo, las ofertas de geoturismo que mejor funcionan son aquellas que la población local conoce y valora, y que promueve también porque se siente orgullosa de ella y es un rasgo distintivo de su lugar. Por ello es importante promocionar las actividades geoturísticas en lugares en los que la población local lo demande o, al menos, divulgar primero entre los habitantes locales el valor y significado de lo que poseen, fomentando de la misma forma la colaboración entre empresarios, GALs, etc.

Es por esto que se debe de comenzar primero a divulgar de una forma amena y acertada a la población local y a los empresarios el valor e importancia que tiene el patrimonio geológico que poseen en el lugar en el que residen y el de la propia ciudad. Y que, ni ayuntamientos ni empresarios deben de esperar a que “venga alguien a indicarles cómo poner en valor esos LIGs”.

A modo de conclusión personal, la puesta en marcha de alguna de estas propuestas en la ciudad o en la provincia confirmaría algo ya evidente: “Segovia es mucho más que solo

Acueducto y cochinillo”, y aportaría algo más de protagonismo a la oferta de naturaleza complemento de calidad al turismo cultural y/o gastronómico. Además, de aportar un poco de vida y dinamismo a esas pequeñas poblaciones con LIGs que pasan desapercibidas y tienen mucho que ofrecer.

7. FUENTES: Bibliografía y Web-grafía

Díez Herrero, A. y Martín Duque, J.; 2005. *Las raíces del Paisaje. Condicionantes geológicos del territorio de Segovia*. Edita Junta de Castilla y León. ISBN: 84-9718-326-6

Díez Herrero, A. y Vegas Salamanca, J.; 2011. *Guía de roca a roca. Descubre el Patrimonio Geológico de la ciudad de Segovia*. Edita Ayuntamiento de Segovia, Concejalía de Turismo. ISBN: 978-84-938461-1-4

Hilario A., Mencia M., Monge-Ganuzas M., Fernández E., Vegas J. y Belmonte A. Madrid 2015. *Patrimonio geológico y geoparques, avances de un camino para todos*. Publicaciones del Instituto Geológico y Minero de España. Serie cuadernos del museo Geominero nº 18. ISBN: 978-84-7840-962-4 (pp.288, 319, 413, 483)

Saiz A., Sanz C., Yarza C., Sanz D., Ruiz J., Lozano J., Monasterio J., Carcavilla L., Viorreta M., Perruca M., Langa M., Barahona M., De Leyva O., Marco R. y García R. Octubre de 2015. *Guía Turística del Geoparque Molina-Alto Tajo*. Edita: Asociación de Desarrollo Rural Molina de Aragón-Alto Tajo. ISBN: 978-84-608-2697-2.

Díaz E., Díez Herrero A., Gil J., Lozano G., Martín Duque J., Tanarro L. y Vegas J. (2013) Publicaciones del Instituto Geológico y Minero de España. Serie cuadernos del museo Geominero nº 15. ISBN 978-84-7840-901-3.

Caravilla Urquí, 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 Instituto Geológico y Minero de España. Serie: Cuadernos del museo geominero. Nº7. ISBN: 978-84-7840-710-1

Villalobos, M. (2001) Estrategias en la protección del patrimonio geológico andaluz. Medio Ambiente, 37,36-39. Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Sevilla

Dowling RK, Newsome D (eds) (2010). *Global Geotourism perspectives*. Goodfellow Publishers, Oxford.

Revista Viajar por Segovia. Número 17. Verano 2015. Última consulta: 09/10/2015

Revista Viajar por Segovia. Número 18. Otoño 2015. Última consulta: 25/11/2015

Dóniz-Páez, J et al. January 2011. *Geomorphosites and Geotourism in volcanic landscapes: the example of la Corona del Lajial cinder cone (El Hierro, Canary Islands, Spain)*. *Geojournal of Tourism and Geosites*

Recuperado de:

http://www.researchgate.net/publication/259654621_Geomorphosites_and_Geotourism_in_Volcanic_Landscapes_the_example_of_La_Corona_del_Lajial_cinder_cone_%28El_Hierro_Canary_Islands_Spain%29?enrichId=rgreq-5ad7bc4e-e57f-4ad4-9876-62def2b27378&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI1OTY1NDYyMTtBUzo5ODUxMDE3MTAxNzIyMUxNDAwNDk4MDYzNDMx&el=1_x_3

Último acceso: 05/12/2015

WEB-GRAFÍA:

Web oficial del Instituto Geológico y Minero de España:

<http://www.igme.es/patrimonio/geoturismo.htm>

Último acceso: 13/10/2015

<http://www.igme.es/patrimonio/geoparques.htm>

Último acceso: 14/10/2015

<http://www.igme.es/patrimonio/PG/legis.htm#42>

Último acceso: 01/03/2016

<http://www.igme.es/patrimonio/GlobalGeosites.htm>

Último acceso: 14/10/2015

-Leyes y Planes:

Ley 42/2007 del patrimonio natural y la biodiversidad:

Recuperado de: http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2007-21490

Última consulta: 16/10/2015

-Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 2014-2020:

Recuperado de: <http://www.minetur.gob.es/turismo/desarrollo-sostenibilidad/patrimonio-cultural/Paginas/plan-sectorial-turismo-naturaleza.aspx>

Última consulta: 04/11/2015

-Plan Nacional e Integral de Turismo (PNIT) 2012-2015:

Recuperado de:

http://www.tourspain.es/eses/VDE/Documentos%20Vision%20Destino%20Espa%20a/Plan%20Nacional%20e%20Integral%20de%20Turismo%202012_2015_FINA_L_REVISADO%20150313.pdf

Última consulta: 13/11/2015

-Web oficial del Ministerio de Industria, Energía y Turismo:

<http://www.minetur.gob.es/turismo/es-ES/Paginas/IndexTurismo.aspx>

<http://www.minetur.gob.es/turismo/desarrollo-sostenibilidad/Paginas/desarrollo-sostenibilidad.aspx>

Última consulta: 13/02/2016

-Web oficial de TURESPAÑA:

<http://www.tourspain.es/es-es/DesarrolloSostenibilidad/Paginas/default.aspx>

Última consulta: 15/02/2016

-Club Ecoturismo España:

Recuperado de: http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/grupos-de-trabajo-y-seminarios/club-ecoturismo-en-espana/evolucion-club-ecoturismo-espana-sitactual_tcm7-281095.pdf

Última consulta: 01/03/2016

-Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS):

Recuperado de: http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/grupos-de-trabajo-y-seminarios/club-ecoturismo-en-espana/carta-europea-turismo-sostenible_tcm7-281102.pdf

Última consulta: 01/03/2016

-Página oficial de los geoparques mundiales:

<http://www.unesco.org/new/es/natural-sciences/environment/earth-sciences/global-geoparks/some-questions-about-geoparks/what-is-the-ggn/#topPage>

Último acceso: 14/10/2015

-Web oficial del Comité español de los geoparques: <http://geoparques.eu/>

<http://geoparques.eu/comite-espanol-de-geoparques/el-comite/el-comite-espanol-de-geoparques/>

Último acceso: 14/11/2015

<http://geoparques.eu/comite-espanol-de-geoparques/el-comite/que-son-los-geoparques/>

Último acceso: 14/11/2015

-Páginas de Geoparques españoles:

Geoparque Molinta-Alto Tajo: <http://www.geoparquemolina.es/web/guest/el-geoparque>

Último acceso: 07/03/2016

Geoparque de El Hierro. <http://geoparqueelhierro.es/> Último acceso: 19/10/2015

Geoparque Cabo de Gata (Almería):

<http://geoparques.eu/comite-espanol-de-geoparques/los-geoparques/cabo-de-gata-nijar/>
//

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnextoid=b3a297fa26364310VgnVCM2000000624e50aRCD&vgnnextchannel=b2798c09651f4310VgnVCM1000001325e50aRCD>

Último acceso: 19/10/2015

Geoparque de la Costa Vasca: <http://geoparques.eu/comite-espanol-de-geoparques/los-geoparques/costa-vasca/>

<http://www.geoparkea.com/>

Último acceso: 02/11/2015

Geoparque de Lanzarote y el Archipiélago Chinijo:

<http://proyectogeoparquelanzarote.info/#>

Último acceso: 19/10/2015

Geoparque del Maestrazgo (Teruel): <http://geoparques.eu/comite-espanol-de-geoparques/los-geoparques/maestrazgo/> Último acceso: 19/10/2015

Geoparque de las Sierras Subbéticas (Córdoba): [http://geoparques.eu/comite-espanol-de-geoparques/los-geoparques/sierras-subbeticas/ //](http://geoparques.eu/comite-espanol-de-geoparques/los-geoparques/sierras-subbeticas/)

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnextoid=c4107d976ba95210VgnVCM2000000624e50aRCD&vgnnextchannel=b2798c09651f4310VgnVCM1000001325e50aRCD>

Último acceso: 19/10/2015

Geoparque del Sobrarbe (Huesca): <http://geoparques.eu/comite-espanol-de-geoparques/los-geoparques/sobrarbe/>

<http://www.geoparquepirineos.com/> Último acceso: 19/10/2015

Geoparque de Villuercas Ibores Jara: <http://geoparques.eu/comite-espanol-de-geoparques/los-geoparques/villuercas-ibores-jara/>

Web oficial del geoparque: <http://www.geoparquevilluercas.es/>

Último acceso: 19/11/2015

Asociación de Empresarios Turísticos del Geoparque Villuercas-Ibores-Jara:

Recuperado de: <http://geovilluercas.blogspot.com.es/p/quienes-somos.html>

Último acceso: 10/03/2016

Rutas dentro del geoparque:

Recuperado de: <http://www.rutasgeoparquevilluercas.com/>

Último acceso: 12/11/2015

-Cuevas turísticas:

Cueva de los Enebralejos, Prádena: <https://www.cuevadelosenebralejos.es/>

Último acceso: 04/03/2016

Cueva del Viento, Tenerife: <http://www.cuevadelviento.net/#services>
Último acceso: 10/11/2015

Cueva de Nerja, Málaga: <http://www.cuevadenerja.es/> Último acceso: 10/11/2015

Cueva Waitomo (Nueva Zelanda): <http://www.glowworm.co.nz/>
Último acceso: 10/11/2015

Asociación de Cuevas Turísticas Españolas (ACTE):

Recuperado de: <http://www.cuevasturisticas.es/index.asp>
Último acceso: 10/11/2015

-Declaración de geoturismo de Arouca:

Recuperado de: <http://turismo-sostenible.net/documentos/declaracion-de-arouca/>
Último acceso: 03/12/2015

http://webs2002.uab.es/c_gr_geocamp/geocamp/esp/index.htm
Último acceso: 09/11/2015

-Plan de Geoturismo del País Vasco:

GEOTURISMO SOSTENIBLE EN LA RED DE ESPACIOS NATURALES
PROTEGIDOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO. Red Geo-
Basque. Diciembre 2011. Resumen ejecutivo. Proyecto aprobado por la Conferencia
Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural y financiado por el Ministerio de Medio
Ambiente, y Medio Rural y Marino

Recuperado de:
http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/contenidos/informe_estudio/geoturismo/es_doc/adjuntos/RedGeoBasque_RESUMEN_EJECUTIVO.PDF
Última consulta: 24/01/2016

GEOTURISMO SOSTENIBLE EN LA RED DE ESPACIOS NATURALES
PROTEGIDOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO FASE 2.1.
MANUAL DEL PRODUCTO TURÍSTICO RED GEO-BASQUE. Diciembre 2011.

Recuperado de:
http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/contenidos/informe_estudio/geoturismo/es_doc/adjuntos/memoria_fase2_1_manual_del_producto_turistico.pdf
Última consulta: 07/03/2016

Geodiversidad Euskadi:

http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/servicios_geodiversidad/es_def/index.shtml
Último acceso 29/02/2016

Colegio de Geólogos del País Vasco:

Recuperado de: <http://www.icog.es/egeo/index.php/estrategia-vasca-de-geodiversidad-2020/>

Último acceso: 27/11/2015

-Artículos científicos:

Arribas García A., Díez-Herrero A., Guitiérrez-Perez I. y Vegas J. Madrid 2013. DESARROLLO DE UN FILTRO DE GEOTURISMO EN REALIDAD AUMENTADA PARA TELEFONÍA MÓVIL, SOBRE EL PATRIMONIO GEOLÓGICO DE LA CIUDAD DE SEGOVIA. (Publicaciones del Instituto Geológico y Minero de España. Serie cuadernos del museo Geominero nº 15. ISBN 978-84-7840-901-3)

Recuperado de: <http://docplayer.es/13905728-Desarrollo-de-un-filtro-de-geoturismo-en-realidad-aumentada-para-telefonía-móvil-sobre-el-patrimonio-geológico-de-la-ciudad-de-segovia.html>

Último acceso: 08/03/2016

Dóniz-Páez, J; julio 2015. *Geoturismo urbano en Puerto de la Cruz, Tenerife (Islas Canarias)*.

Recuperado de:

http://www.researchgate.net/publication/280036573_GEOTURISMO_URBANO_EN_PUERTO_DE_LA_CRUZ_%28TENERIFE_CANARIAS_ESPAA%29

Último acceso: 04/11/2015

Lozano Gonzalo et al, June 2015. *El patrimonio geológico como base de actividades al aire libre en la provincia de Segovia*. (Publicaciones del Instituto Geológico y Minero de España. Serie cuadernos del museo Geominero nº 18. ISBN 978-84-7840-962-4) pp. 355-357

Recuperado de:

http://www.researchgate.net/publication/283054849_EL_PATRIMONIO_GEOLOGICO_COMO_BASE_DE_ACTIVIDADES_AL_AIRE_LIBRE_EN_LA_PROVINCIA_DE_SEGOVIA

Último acceso: 04/03/2016

Mamoon Allan et al., January 2015. *The motivation for visiting Geosites: The case of crystal cave, Western Australia*.

Recuperado de:

http://www.academia.edu/13926916/THE_MOTIVATIONS_FOR_VISITING

GEOSITES THE CASE OF CRYSTAL CAVE WESTERN AUSTRALIA

Último acceso: 05/03/2016

Carcavilla Urquí, Luis y García Cortés, Ángel, 2014. *GEOPARQUES. SIGNIFICADO Y FUNCIONAMIENTO*.

Recuperado de: <http://www.igme.es/patrimonio/Geoparques-IGME2014-1.pdf>

Última consulta: 04/11/2015

Carcavilla Luis et al, 2011. *Geoturismo: concepto y perspectivas en España*. (pp.85)

Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/ECT/article/view/244382/331354>

Última consulta: 04/11/2015

Ross K. Dowling, October 2010. *Geoturism's Global Growth*.

Recuperado de:

https://www.changemakers.com/sites/default/files/global_geotourism.pdf

Última consulta: 04/11/2015

-Trabajos académicos:

Muñoz Rodríguez Gema, mayo 2015. TFG; *GEOPARQUES Y NUEVAS TENDENCIAS TURÍSTICAS: EL GEOTURISMO. EL CASO DE CANARIAS*. Universidad de Sevilla.

Recuperado de: [Biblioteca de Turismo y Finanzas, Universidad de Sevilla
http://es.scribd.com/doc/278026503/Geoparques-y-nuevas-tendencias-turisticas-el-geoturismo-El-caso-de-Canarias#scribd](http://es.scribd.com/doc/278026503/Geoparques-y-nuevas-tendencias-turisticas-el-geoturismo-El-caso-de-Canarias#scribd)

Última consulta: 15/10/2015

Bazán Héctor, 2014. TESIS DOCTORAL: *La Interpretación del Patrimonio Geomorfológico en los Picos de Europa: una propuesta para su aprovechamiento didáctico y geoturístico*. Universidad de Valladolid.

Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/6513>

Última consulta: 01/03/2016

Pablos Heras, José Manuel. 2014. *El Geoparque de Villuercas-Ibores-Jara. Una oportunidad de desarrollo sostenible*. Universidad de Extremadura.

Recuperado de:

http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/3154/TFGUEX_2014_Pablos_Heras.pdf?sequence=1

Última consulta: 10/03/2016

-Periódicos digitales:

El Norte de Castilla

Recuperado de: <http://www.elnortedecastilla.es/segovia/201603/07/centro-interpretacion-lorenzo-resalta-20160307205603.html>

Último acceso: 09/03/2016

Recuperado de: <http://www.elnortedecastilla.es/segovia/201507/08/geologia-segovia-20150708155726.html>

Último acceso: 09/03/2016

Diario de avisos:

Recuperado de: <http://www.diariodeavisos.com/2015/07/sol-playa-algo-mas/>

Último acceso: 13/11/2015

Diario La Vanguardia:

Recuperado de: <http://www.lavanguardia.com/estilos-de-vida/20140530/54409422215/el-encanto-del-turismo-geologico.html>

Último acceso: 12/11/2015

Diario La Vanguardia:

Recuperado de:
<http://www.lavanguardia.com/local/sevilla/20141004/54417632939/los-espacios-naturales-andaluces-generan-10-000-empleos.html>

Último acceso: 13/11/2015

-Revistas con ediciones online:

National Geographic, 2007. Geoturismo Para Su Comunidad. HONDURAS: EL PRIMER PAÍS DEL MUNDO PARA COMPROMETERSE A UNA ESTRATÉGIA NACIONAL DE GEOTURISMO.

Recuperado de:
http://travel.nationalgeographic.com/travel/sustainable/pdf/geotourism_community_espanol.pdf

Última consulta: 07/03/2016

Revista Quercus 325, Marzo 2013. *La Red de Geoparques españoles. Un modelo de desarrollo sostenible vinculado a la diversidad geológica.*

Recuperado de:
http://www.geoparquepirineos.com/descargas/quercus_geoparques.pdf

Última consulta: 11/11/2015

Revista Tierra y Ciencia. Segundo semestre de 2012. Revista de información geológica. Nº 42. *SEGOVIA: mucho más que acueducto y cochinillo... pura geología*

Recuperado de: <http://www.icog.es/TyT/index.php/2013/04/segovia-mucho-mas-que-acueducto-y-cochinillo-pura-geologia/>

Último acceso: 26/11/2015

-Web “Geología de Segovia”: <http://www.geologiadesegovia.info/>

Noticias dentro de geoturismo en Segovia en la web:

Recuperado de: <http://www.geologiadesegovia.info/segovia-2016-lo-que-no-te-puedes-perder/> Último acceso: 09/03/2016

Recuperado de: <http://www.geologiadesegovia.info/las-actividades-de-geoturismo-en-segovia-nuevamente-un-ejemplo-internacional/>

Último acceso: 09/03/2016

Recuperado de: <http://www.geologiadesegovia.info/geoturismo-segovia-desarrollo-local-sostenible/>

Último acceso: 10/03/2016

Recuperado de: <http://www.geologiadesegovia.info/la-ruta-geologica-por-segovia-entre-las-visitas-especiales-de-turismo-de-segovia/>

Último acceso: 09/03/2016

Recuperado de: <http://www.geologiadesegovia.info/promocion-en-portugal-del-geoturismo-por-segovia/>

Último acceso: 09/03/2016

Recuperado de: <http://www.geologiadesegovia.info/el-patrimonio-minero-de-segovia-en-el-punto-de-mira-de-europa/>

Último acceso: 09/03/2016

Recuperado de: <http://www.geologiadesegovia.info/segovia-antes-de-segovia-3/>

Último acceso: 09/03/2016

Recuperado de: <http://www.geologiadesegovia.info/domingos-de-patrimonio-cronica-de-la-visita-a-las-cuevas-de-champinon/>

Último acceso: 09/03/2016

Recuperado de: <http://www.geologiadesegovia.info/actividades-geologicas-en-sepulveda-contra-el-cancer/>

Último acceso: 09/03/2016

Recuperado de: <http://www.geologiadesegovia.info/exposiciones-temporales-en-el-palacio-de-quintanar/>

Último acceso: 09/03/2016

-Fundación Globalnature:

Web oficial: <http://www.fundacionglobalnature.org/index.php/es/educacion-e-investigacion-/voluntariado>

Último acceso: 13/11/2015

Voluntariado en espacios naturales de turismo accesible:

<http://www.fundacionglobalnature.org/index.php/es/educacion-e-investigacion-/voluntariado/395-proyecto-naturaleza-para-todos-en-el-parque-nacional-del-teide>

Último acceso: 13/11/2015

-Aplicación Geoitinerarios de Andalucía:

Recuperado de:

http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnextoid=312f5211366b6410VgnVCM1000001325e50aRCRD&vgnnextchannel=dd61e6f6301f4310VgnVCM2000000624e50aRCRD&lr=lang_es

Último acceso: 08/03/2016

Vídeos de FITUR sobre el Geoparque Villuercas-Ibores-Jara

Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=XREEXnqWQ6k> (FITUR 2016) Último acceso: 09/03/2016

Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=Jt5LJpxXwYA> (FITUR 2015) último acceso: 10/03/2016

-Empresas de turismo activo y naturaleza en Segovia:

Empresa AREVA, Valsaín: <http://www.areva-valsain.com/> Último acceso: 03/02/2016

Empresa Tenada del Monte: <http://www.tenadadelmonte.es/>

Último acceso: 03/02/2016

Empresa Senderos del Duratón: <https://senderosdelduraton.wordpress.com/20-2/>

Último acceso: 03/12/2015

ANEXOS:

Anexo 1: Resultados de las entrevistas realizadas:

1) Respuestas a la entrevista realizada a los geólogos Andrés Díez y Juana Vegas sobre el proyecto fallido del geoparque segoviano:

- ¿Podría decir alguno de los motivos por lo que la actitud tanto de instituciones como de empresarios hacia el lanzamiento de este proyecto no fue positiva ni entusiasta?

En mi opinión, y esto es una valoración personal, porque desconozco cuáles son los motivos de cada institución o empresario en particular (no nos los transmitieron), en realidad como no percibieron una demanda social hacia al proyecto, ellos tampoco tuvieron una actitud receptiva. Máxime cuando un sector de la población rural del piedemonte de la Sierra estaba sensibilizada respecto a cualquier iniciativa que tuviera relación o sonara parecido al proyecto de creación de Parque Natural de la Sierra de Guadarrama, que entonces se estaba fraguando; y que los habitantes de las zonas rurales veían como un impedimento a los usos tradicionales y el desarrollo urbanístico de sus pueblos. Aunque el proyecto de Geoparque poco o nada tenía que ver con ese proyecto de Parque Natural (promovido desde la Junta de Castilla y León), al coincidir en buena parte el territorio y las fechas de lanzamiento de ambas iniciativas, se produjo la lógica confusión por parte de los habitantes, que hizo que las instituciones locales (ayuntamientos, mancomunidades, agrupaciones de desarrollo rural...) y provinciales (Diputación), o bien no se posicionaran respecto al proyecto de Geoparque, o bien lo hicieran manifiestamente en contra en algunos pueblos (Arcones, Torrecaballeros...), y que solo algunos pocos pueblos se mostraran a favor (Ayllón, Otero de Herreros, Palazuelos de Eresma...). El empresariado, si las instituciones van a la zaga de las demandas sociales, en el caso de las pequeñas empresas familiares de la provincia de Segovia, va aún más atrás; y está acostumbrado a que estas cosas se las den hechas desde las instituciones. Por ello, permanecieron a la expectativa, a ver si salía algo de lo que derivasen subvenciones o beneficios, pero sin dar el paso del patrocinio.

- ¿Por qué motivo surgió la iniciativa del Ciclo de Actividades del verano 2008?

Surgió ahí la iniciativa porque en ese Ciclo sobre el Patrimonio Geológico y Minero de Otero de Herreros, se habló de las iniciativas que entonces se habían puesto ya en marcha de los geoparques españoles (entonces solo Maestrazgo, Sobrarbe, Subéticas y Cabo de Gata); y cómo esas iniciativas atraían dinero y subvenciones tanto desde fondos europeos, como desde el entonces Ministerio de Medio Ambiente. Los asistentes mostraron interés porque en Segovia se pusiera en marcha algo parecido a lo que habían hecho esas comarcas, y se contactó con los responsables de otros geoparques para que informasen a la población segoviana.

- ¿Cree que tuvieron buena acogida estas actividades y las de la exposición a favor de la concesión del geoparque tanto en los municipios y en Segovia?

Las actividades realizadas (charlas informativas, excursiones...) y la exposición, tuvieron una acogida muy desigual en función del municipio. Incluso en municipios colindantes, como Otero de Herreros y Ortigosa del Monte, la respuesta de la población local y las autoridades municipales fue antagónica. En general la acogida no era tibia o intermedia: o se apasionaban con la idea y ponían todos sus medios y recursos con la iniciativa (como ocurrió con Ayllón y Otero de Herreros), o se posicionaban en contra y asistía muy poca gente a la charla informativa y la exposición pasaba desapercibida (como pasó en Arcones).

-En el caso de que su acogida no tuviera mucho éxito, ¿cree que esto fue debido a una falta de interés y/o desconocimiento sobre rico el patrimonio geológico que posee Segovia?

Fue una mezcla de ambos motivos: a la población rural de la provincia de Segovia en general no le interesa cualquier iniciativa que no revierta fondos económicos directos y a corto plazo, porque tiene mayoritariamente una mentalidad conservadora y poco emprendedora, en comparación con otras provincias españolas; y por otra parte los propios habitantes desconocen el rico patrimonio geológico que poseen sus municipios, salvo media docena de enclaves muy característicos de interés paisajístico (Berrocal de Ortigosa, Cuevas de Enebralejos en Prádena...). En general, el bajo nivel de conocimientos geológicos y científicos de la población (rural y urbana), impide que sepan valorar y apreciar el patrimonio geológico. La culpa no es suya, sino del sistema educativo en el que se formaron, que primaba dentro de las Ciencias de la Naturaleza los aspectos biológicos (flora y fauna), frente a los geológicos.

- ¿Cree que sería factible en un futuro retomar este gran proyecto?

Creo que el proyecto se puede retomar en el futuro, pero que las posibilidades de que salga adelante cuatro años después son mínimas, por varios motivos: 1) Ya existen muchos geoparques españoles, y las nuevas solicitudes tienen que demostrar que aportan algo distinto a los ya declarados, o si no, serán rechazadas; 2) El proyecto habría que ponerlo en marcha de abajo (movimiento asociativo rural de Segovia) hacia arriba (instituciones), y en la provincia no hay colectivos interesados en moverlo desde la base; 3) Existen otras iniciativas (parque natural, parque nacional, caminos naturales, etc.) que en parte solapan sus territorios y objetivos de desarrollo con los del geoparque, y que para los habitantes revierten un beneficio más inmediato, apoyado por las instituciones; y 4) El escaso tejido empresarial local (restaurantes, casas de turismo rural, fábricas de productos alimenticios...) dirigen sus esfuerzos de patrocinio y publicidad hacia otro público diferente del que atrae el geoparque, por lo que siempre relegarán este proyecto frente a otras ofertas.

2) Respuestas a la entrevista realizada en la sede de Segoviasur a M. José:

-Proyecto Geoempleo: ¿Cómo se financió el proyecto Geoempleo?

Estaba financiado dentro de las ayudas del gobierno, Segoviasur no tuvo que poner dinero.

¿Cómo fue la participación del grupo dentro del proyecto? Había un tutor; el Geoparque de las Subbéticas (Córdoba), pero hubo grupos que no querían que Segovia participara ya que no tenía la figura de Geoparque. Segovia estaba como grupo de participante junto con otros territorios que tampoco eran geoparque como el Altiplano de Granada.

¿Cómo fue la distribución del vídeo promocional del proyecto? Simplemente se introdujo en la web de cada territorio. (No hay un vídeo de promoción de geoturismo en la zona de Segoviasur como tal)

¿Cuál fue la duración del proyecto? De 2011 a finales de 2013.

¿Había reuniones y puestas en común entre los participantes del proyecto? Si se realizaron actas y reuniones anuales en Madrid y en diferentes puntos de España. La reunión celebrada en Segovia coincidió con la celebración de la reunión anual de geólogos en el año 2013.

¿Qué se hizo durante esa reunión? Se hizo una ruta en Valdeprados, en el Berrocal de Ortigosa y una mesa redonda en Otero de Herreros.

¿Qué acciones que se intentaron llevar a cabo pero que por recortes de presupuesto o porque no funcionaban no se realizaron? Se intentó hacer un club de producto. Y por recortes en el presupuesto no se pudo editar una guía de itinerarios que pretendían animarse y editarse desde el punto de vista geológico. Tampoco se hicieron materiales didácticos para colegios o rutas guiadas por geólogos.

-El museo de minerales de Valseca: ¿Está financiado por Segoviasur? No está financiado directamente, pero actualmente se encuentra ubicado en un edificio financiado por el grupo. Se trata de una colección personal de Andrés

¿Qué afluencia tiene? Suele ir gente de colegios, traída por el IGME o que viene por Andrés.

-Posibilidades de fomentar el geoturismo en la zona: ¿Las empresas o la población han visto iniciativas de geoturismo que se puedan llevar a cabo?

Si, las empresas sí que las han visto pero las administraciones ponen muchas pegas a la hora de llevar a cabo actividades que se realicen dentro de la naturaleza.

La falta de planes de dinamización ha hecho que, aunque las empresas de turismo activo vean posibilidades no las lleven a cabo

-Talleres del CENEAM, cursos de formación, y creación de productos:

Muchos de las empresas han asistido a los talleres del CENEAM pero no se han materializado los conocimientos adquiridos en la creación de productos

No salen productos porque las empresas (ni la población) no se mentalizan de las ventajas del ecoturismo, de pertenecer al Club de Ecoturismo o tener certificaciones

porque no lo ven como algo rentable. Y es que las empresas solo conocen vagamente este tema, no se ha hecho un trabajo a fondo ni ven los beneficios que esto tiene.
Faltan campañas de sensibilización

En Segoviasur si tuvieran financiación sí que estarían dispuestos a crear productos, rutas, talleres, etc.

-Papel de la Diputación y del P.N: ¿Cuál es el papel de la Diputación?

Tiene que ser un agente dinamizador. Las acciones que debería de llevar a cabo son básicamente de: formación, sensibilización y promoción.

Ahora mismo la diputación está haciendo cursos de inglés y de redes sociales, pero eso es algo que llevamos haciendo ya hace un tiempo en SegoviaSur.

Todas las empresas de turismo activo de la zona han hecho los cursos de guías oficiales del P.N pero luego no cuentan con ellos para sacar productos, hacer rutas, etc.

¿Cómo está funcionando TRINO, en cuanto al nivel de resultados de las empresas? Tampoco ha venido mucha gente, lo ofrecen en sus webs pero no hay mucho turista que venga específicamente a verlo, hacen programas muy específicos y puntuales.

Solo cuando el empresario es experto en el tema es cuando se atraen a turistas específicos de turismo ornitológico, y nada más que hay un establecimiento en el que los dueños sean expertos en el tema.

Pero al menos por estar en TRINO muchos establecimientos se hayan puesto las pilas y ahora tienen sus webs en diferentes idiomas y controlan mínimo en inglés algo.

¿Suelen venir turistas internacionales a la zona de Segoviasur? Sí, sí que vienen turistas internacionales y suelen repetir.

-Creación de un producto de ecoturismo conjunto/común: ¿Existe capacidad para crearlo?

Sí que hay capacidad para crearlo pero es algo muy complicado y a nivel provincial no se ha conseguido, aunque si que se han hecho cosas con TRINO (Se realizó una carpeta de TRINO que pagó Segoviasur con material conjunto pero muy disperso ya que se promocionaba un producto pero con distintos precios). No hay uniformidad y falta alguien que junte todo eso, yo creo que falta marketing...

¿Cómo es la actitud y predisposición de los empresarios de crear nuevos productos, o uno común?

Los empresarios no se molestan en desarrollar nuevos productos porque ya tienen rentabilidad suficiente ya que no solo se dedican a llevar el establecimiento rural o la empresa de turismo activo.

-Conocimiento e interés de la población sobre el patrimonio geológico: ¿Cómo cree que la población local valora, ve y conoce el patrimonio geológico de su municipio?

Poco, no se valora. Como no se lo sepas interpretar para que lo entienda, cuando alguien se acerque a preguntar no van a saber explicárselo. Hay que empezar con el conocimiento de su patrimonio por parte de la población para que sepa transmitirlo y se conciencie.

Pero todavía no ha habido nadie que haya sabido poner en valor los LIGs, tiene que ir alguien que vaya a explicárselo. Hay mucha gente que no tiene conciencia de eso.

Anexo 2. DECLARACIÓN DE GEOTURISMO DE AROUCA (Portugal), 2011:

Bajo los auspicios de UNESCO, se celebró en el Arouca Geopark (Portugal), del 9 al 13 de noviembre de 2011, el Congreso Internacional de Geoturismo –“Geotourism in Action– Arouca 2011”.

Como resultado de las discusiones mantenidas durante este evento, el Comité Organizador, de acuerdo con los principios establecidos por el Center for Sustainable Destinations – National Geographic Society, presenta la “Declaración de Arouca” que establece lo siguiente:

1. Se identifica la necesidad de aclarar el concepto de geoturismo. Así, entendemos que geoturismo debe ser definido como un turismo que sustenta y mejora la identidad de un territorio, considerando su geología, medio ambiente, cultura, valores estéticos, patrimonio y bienestar de sus residentes. El turismo geológico se asume como uno de los diversos componentes del geoturismo.
2. El turismo geológico es una herramienta fundamental para la conservación, la divulgación y la valorización del pasado de la Tierra y de la Vida, incluyendo su dinámica y sus mecanismos, y permitiendo al visitante entender un pasado de 4.600 millones de años para analizar el presente con otra perspectiva y proyectar los posibles escenarios futuros comunes para la Tierra y la Humanidad.
3. La valorización del patrimonio geológico debe intentar ser innovadora y privilegiar la utilización preferente de las nuevas tecnologías de la información para mejorar el contenido transmitido hasta ahora por los paneles clásicos de información.
4. Frecuentemente, las experiencias de valorización de la información sobre el patrimonio geológico no son inteligibles para el público en general. Normalmente nos encontramos con auténticos tratados científicos que, al utilizar un lenguaje altamente especializado, generan la incomprensión de los visitantes y limitan el impacto turístico. El formato de la información deberá ser accesible e inteligible para el público en general, centrado en unos pocos conceptos básicos y presentado de una manera clara, como resultado de la colaboración de científicos, comunicadores y diseñadores.
5. Así, entendemos que es el momento de rememorar los principios básicos de interpretación propuestos en 1957 por Freeman Tilden y de aplicarlos al patrimonio geológico:
 - Resulta estéril cualquier valorización del patrimonio geológico que no se adecúe, de un modo o de otro, a la personalidad o a la experiencia de vida del visitante.
 - La información no es interpretación. La interpretación es una revelación basada en la información. Ambos conceptos son completamente diferentes pero toda interpretación contiene información.
 - Cada punto de interpretación debe provocar y despertar curiosidad, así como emocionar, en lugar de pretender enseñar.
6. Animamos a los territorios a desarrollar el geoturismo, enfocado no solo al medio ambiente y al patrimonio geológico sino también a los valores culturales, históricos o

escénicos. En este sentido, recomendamos que la población local y los visitantes se involucren de un modo eficaz y no se limiten al simple papel de espectadores, contribuyendo así a construir una identidad local, promoviendo los valores auténticos y únicos del territorio. De este modo, conseguiremos que el territorio y sus habitantes alcancen integridad medioambiental, justicia social y desarrollo económico sostenible.

Arouca (Arouca Geopark, Portugal), 12 de noviembre de 2011

Anexo 3. Experiencias de Buenas Prácticas en geoparques y geoturismo a nivel nacional e internacional:

Experiencias de Buenas Prácticas (BB.PP) en geoparques y geoturismo a nivel internacional:	
América	<p>Primer geoparque de América del norte, Stonehammer, (Canadá) donde se celebró la 6ª Conferencia Internacional de la UNESCO sobre Geoparques Mundiales.</p> <p>Cuenta con agentes empresariales que ofertan distintas actividades deportivas o de recreo, o bien bosques y laberintos para niños, restaurantes y tours en barco. jóvenes-adultos.</p> <p>Posee centros con profesores especializados que imparten clases teórico-prácticas para los más pequeños y para jóvenes-adultos Las clases prácticas pueden ser temáticas, hasta realizar búsquedas de rocas, fósiles, etc. y pueden ser adoptados por quién lo haya encontrado, actividad que han denominado “adoptar a un geositio”¹⁰.</p>
Asia	<p>Hong Kong Geopark, China, es el primer geoparque desarrollado dentro de metrópolis urbana con una densa población, siendo ejemplo de como el geoturismo puede darse en áreas urbanas de la misma forma que en áreas naturales.</p>
Europa	<p>Petrified Forest of Lesvos Geopark, Grecia, (uno de los 4 fundadores de la EGN) destaca porque ha ido desarrollando el geoturismo a través de actividades en su museo, tours y caminatas guiadas tematizadas.</p> <p>Este geoparque contribuye de manera significativa al desarrollo de la región con la creación de puestos de trabajos directos e indirectos, especialmente empresas de turismo, pequeños hoteles, hostales, restaurantes y otras actividades relacionadas con los turistas que visitan las áreas del geoparque.</p> <p>En 2009 recibió el distintivo de Destino Europeo de Excelencia por la Comisión Europea, debido a los beneficios obtenidos a través del desarrollo de un geoturismo sostenible.</p> <p>The Burren and Cliffs of Moher Geopark (Irlanda) fue nombrado en 2015, el ganador del premio “European Destination of Excellence - Tourism and Local Gastronomy” (EDEN) por desarrollar una oferta turística basada en su gastronomía local que equilibra el mantenimiento del entorno local promoviendo un turismo sostenible.</p>

¹⁰ Actividades de este tipo también se vienen realizando en Segovia con el nombre de “Apadrina una roca” a través de la página de *geologiadesegovia*, en la que podemos encontrar un listado de los LIGs en la provincia. Además de un mapa de los LIGs que ya cuentan con padrinos.

	<p>Rokua Geopark, en Finlandia, destaca por contar con una muy variada oferta tanto en alojamiento hotelero y no hotelero, así como diferentes tipologías turísticas a practicar en él. El principal turismo que ofrecen es de deporte activo o aventura, aunque también poseen una oferta de turismo enfocado en la relajación y evasión del estrés; apoyado en establecimientos hoteleros equipados con zonas de spa y masajes, y actividades deportivas un poco más tranquilas, como senderismo por zonas no muy complejas pudiendo contemplar y disfrutar del paisaje.</p> <p>Existe también la posibilidad de alojarse en caseríos típicos de Finlandia o en tiendas de campañas para aquellos que demanden actividades más activas y un alojamiento tradicional o austero.</p> <p>Acogió el pasado mes de septiembre la reunión del Comité de Coordinación de la European Geoparks Network.</p>
--	--

Fuente: Elaboración propia

Experiencia española:	
Geoparques andaluces	<p>Cabo de Gata-Níjar (Almería), acogió la firma del convenio de cooperación entre la Unesco y la EGN en 2001. Dentro de él se encuentra “La Casa de los Volcanes”, primer Centro Geoturístico de Andalucía. Situado justo en el corazón del geoparque, y para el que se rehabilitaron unas antiguas instalaciones mineras para la construcción de este centro.</p>
Geoparques andaluces	<p>Geoparque de las Sierras Subbéticas (Córdoba) acogió en 2012 la celebración de la vigesimonovena reunión del Comité de Coordinación de la EGN.</p> <p>Fomenta el geoturismo, realizando una labor de asesoramiento a empresas interesadas en crear productos de este espacio natural, con el fin de estrechar vínculos con las entidades de la zona y que el geoturismo sea una herramienta de desarrollo económico y promoción de la Subbética.</p> <p>En 2013 renovó su permanencia en la CETS hasta 2017.</p>
	<p>El Geoparque del Maestrazgo (Teruel), fue el primer Geoparque español. En 2005, vio nacer una de las iniciativas de mayor éxito en la promoción de la geodiversidad, el Geolodía, que ahora se organiza en todo el Estado bajo la coordinación de la Sociedad Geológica de España.</p>

<p>Geoparques aragoneses</p>	<p>El Geoparque del Sobrarbe (Huesca), ha protagonizado diversos acuerdos de colaboración e intercambio de experiencias en el marco de la GGN entre geoparques griegos y chinos.</p> <p>El pasado mes de noviembre se convirtió en Geoparque Mundial de la UNESCO, por lo que los 2.200 km de la Comarca de Sobrarbe quedan reconocidos por el sello de un programa de la UNESCO, lo cual, unido a la existencia de 2 Bienes de la Lista de Patrimonio Mundial (el Bien Pirineos Monte Perdido y el Arte Rupestre del Arco Mediterráneo), y la mayor parte de la Reserva de la Biosfera de Ordesa Viñamala también dentro de este territorio, hacen de Sobrarbe uno de los pocos lugares en el mundo que cuentan con tan elevado reconocimiento por parte de este organismo internacional, así como de una de las áreas con mayor interés geológico y turístico de la península.</p>
<p>Geoparques canarios</p>	<p>El Geoparque de El Hierro fue la primera isla de Canarias y de España en obtener tal título, debido al valor de su patrimonio geológico, natural y cultural. Inaugurándose en febrero el Centro de Interpretación Vulcanológica, que permite tener al visitante una experiencia interactiva gracias a las nuevas tecnologías.</p> <p>El Geoparque Lanzarote y Archipiélago Chinijo han sido la última de las incorporaciones, en abril, a la Red Europea de Geoparques, y a pesar de ser muy reciente, Lanzarote se ha venido preocupando, desde hace unos años, por la investigación y la divulgación en relación a las ciencias de la Tierra.</p> <p>Han desarrollado unas redes de senderos autoguiados, con indicaciones al inicio y final de cada uno y de distintas dificultades, para realizar a pie o en bicicleta. Otra de las actividades son los paseos en barco desde Lanzarote hasta el Archipiélago de Chinijo.</p>
<p>Geoparques extremeños</p>	<p>El Geoparque de Villuercas, Ibores y Jara comenzó en mayo a impulsar gracias a la celebración de su “V Semana Europea” el "geoturismo", con el objetivo de atraer a un tipo de visitante más especializado, interesado por la naturaleza y la geología, que le guste disfrutar de recursos como el relieve apalachense, la cueva de Castañar, el Risco de las Villuercas o la Mina de Costanza, por ejemplo.</p> <p>En septiembre consiguió la 'Green card' o tarjeta verde, un grado más en la distinción que la Unesco hace de los geoparques.</p> <p>Cuenta con 10 centros de interpretación e información, y con la ruta internacional de los Apalaches</p>

Geoparques vascos	<p>Geoparque de la costa vasca en el que destacan los acantilados de la costa occidental de Gipuzkoa, entre Deba y Zumaia, que constituyen un espacio geológico de relevancia internacional. Acogió en junio la XI Reunión de la Comisión de Patrimonio Geológico. Es un geoparque emblemático, que ha desarrollado productos de geoturismo modélicos, con una gestión referencia para otros geoparques y otras áreas interesadas en el patrimonio geológico, y un papel muy activo en el intercambio de opiniones dentro de la red europea de geoparques, recientemente sometido a un proceso de revalidación por parte de expertos Unesco y que han sobrepasado ese proceso con pleno éxito.</p>
--------------------------	---

Fuente: Elaboración propia

-Presentamos una recopilación de webs de agencias que ofertan georutas en diferentes puntos de España, geoparques, información y blogs personales sobre geoturismo y geología, formación, etc:

1) Web con información sobre los 11 geoparques españoles, así como información sobre proyectos de geoparques en otras regiones de España (como el fallido proyecto del geoparque en Segovia). Se encargan de organizar viajes (a través de la agencia <http://www.geoviajerosonline.com/>) con un mínimo de 2 personas, cuenta con rutas accesibles en la mayoría de los geoparques y también viajes a medida adaptados a las preferencias y tiempo del turista: <http://www.spanishgeoparks.com/>

2)Página con geoactividades, noticias relacionadas con el geoturismo, destinos geoturísticos, rutas, galerías fotográficas, etc (subvencionada por el gobierno de Aragón): <http://www.geoturismo.es/>

3)Camping de la costa vasca que ofrece alojamientos y otros servicios así como información sobre geoturismo y el geoparque: <http://www.campingzumaia.com/es/gipuzkoa-turismo/geoturismo>

4) Web en la que ofertan escapadas de turismo geológico, así como entradas de blog e información sobre patrimonio geológico: <http://turismogeologico.com/>

5) Web de reservas online especializada en turismo de naturaleza y geoturismo en el Geoparque Villuercas, Ibores, Jara. Ofrece también información sobre geosites en el geoparque, actividades de turismo activo, observación de aves, rutas 4x4, ecovehículos (turismo accesible) talleres y educación ambiental y experiencias singulares. <http://www.geoturismoenlasvilluercas.com/>

Además, desde la web del propio geoparque de Villuercas se pueden reservar hoteles, hostales y casas rurales, apartamentos y restaurantes. Y el geoparque de Villuercas tiene su propia Asociación de Empresarios Turísticos: “GeoVilluercas”, con información sobre los socios (alojamientos, restaurantes, actividades y otros), un geolocalizador de empresas turísticas, geositios y otros enclaves

naturales en el geoparque, noticias sobre el geoparque, iniciativas Geovilluercas, productos del geoparque, geocaching, entre otros. <http://geovilluercas.blogspot.com.es/>

Encontramos también páginas adheridas a esta asociación que organizan rutas de todo tipo como llevada por guías pioneros en el geoparque: <http://www.rutasgeoparquevilluercas.com/>

6) Web enfocada en dar a conocer la Geología de la Cordillera Cantábrica, con georutas por Asturias, geología para niños, entradas de blog, y cursos de formación: <http://geolag.com/>

7) “Natures S. Coop. And”. es una cooperativa basada en los principios de la economía social, dedicada a la consultoría de servicios relacionados con la temática Medioambiental y en especial, con la Geología. Oferta georutas por los tres geoparques andaluces y otros lugares de Andalucía. Pertenece a la CETS. <http://www.natures.es/geoturismo.html>

8) Blog sobre geoturismo con fotos, iniciativas y trabajos del creador, un joven geógrafo español: <https://geoturismoweb.wordpress.com/> y <http://gersonbeltran.com/>

9) Web Geocamp: http://webs2002.uab.es/_c_gr_geocamp/geocamp/esp/index.htm

10) Web de un Tour operador en la Patagonia: <http://www.geoturismopatagonia.cl/WPGP/>

-Webs Geoparques internacionales:

Hong Kong Geopark, (China): http://www.geopark.gov.hk/en_index.htm
Último acceso: 10/11/2015

Petrified Forest of Lesvos Geopark, (Grecia): <http://www.petrifiedforest.gr/?lang=en>
Último acceso: 19/10/2015

Rokua Geopark, (Finlandia): <http://www.rokuageopark.fi/en>
Último acceso: 19/10/2015

Stonehammer Geopark, (Canadá) <http://www.stonehammergeopark.com/main.html>
Último acceso: 19/10/2015

Anexo 4. Un ejemplo de ecoturismo y geoturismo accesible en un espacio natural como es el Parque Nacional del Teide.

“La Fundación Global Nature desarrolló junto a la Asociación Montaña Para Todos en 2009 el programa “*Educación ambiental y senderismo adaptado en el entorno natural de Tenerife*”, destinado a el acceso a la naturaleza de personas con discapacidad, con gran interés educativo, en el que no se interviene sobre el medio natural ni construye infraestructuras que lo dañen, además de que no requiere capacidad económica ni familiar por parte del usuario con discapacidad. Todo esto es posible gracias a un

voluntariado comprometido y solidario, amante del senderismo, de la naturaleza y su conservación.

Para llevar a cabo este Proyecto se ha formado a los voluntarios como pilotos de Joëlette, en su correcto uso, mantenimiento y conducción; así como en educación ambiental e interpretación del patrimonio natural del Parque Nacional.

De este modo se ha contribuido a promover y difundir el Parque Nacional del Teide como destino turístico adaptado para personas con discapacidad, asegurar la viabilidad y continuidad del senderismo adaptado compartido en este espacio natural protegido, y finalmente dar a conocer la actividad en espacios tan singulares de forma segura, respetuosa y sostenible.”

ANEXO 5: Segovia: “EL PORQUÉ DE LOS PUEBLOS ROJOS Y LOS PUEBLOS NEGROS” (Díez Herrero, A. y Martín Duque, J; 2005. *Las raíces del Paisaje. Condicionantes geológicos del territorio de Segovia*, pp. 365-368)

Cualquier guía turística editada en las últimas décadas, o folleto de turismo rural, contiene referencias que invitan a visitar los ‘pueblos rojos’ y los ‘pueblos negros’ de la Sierra de Ayllón. En la vertiente segoviana, dichos pueblos están singularizados por Madriguera (rojo) y El Muyo (negro), pero existen otros muchos igualmente llamativos por la colaboración de sus construcciones: El Negrodo y Villacorta, entre los rojos; Becerril y Serracín, entre los negros; y Alquité y Martín Muñoz de Ayllón por sus combinaciones cromáticas.

¿A qué se debe este monocromatismo en las fachadas y tejados de los edificios? Evidentemente al empleo de los materiales de construcción de su entorno más inmediato, en un buen ejemplo de optimización en el empleo de los recursos naturales, economía de subsistencia e integración en el medio, en un momento en el que no se disponía de medios eficientes de transporte de materiales.

El piedemonte septentrional de la Sierra de Ayllón está constituido por tres grandes conjuntos de rocas: pizarras y cuarcitas, brechas ferruginosas, y conglomerados cuarcíticos, de tipo raña o con intercalaciones arenosas. Cada uno de estos conjuntos condiciona los materiales y la tipología constructiva de las localidades que se ubican sobre ellos o en sus inmediaciones.

El primer conjunto está formado por secuencias de pizarras de diferentes tipos (negras homogéneas, grises y arenosas) correspondientes a la denominada Formación Rodada, de edad ordovícica; o alternancias de pizarras (en ocasiones oscuras y ricas en carbono, denominadas ampelíticas) y cuarcitas de edad silúrica. La fácil exfoliación de las pizarras siguiendo los planos de pizarrosidad, y adoptando formas de bloque y laja por las diaclasas que los bordean, ha hecho que históricamente se emplearan como material de construcción de muros de mampostería en seco; además, su moderada densidad y alta impermeabilidad condujo a que las lajas más finas fueran utilizadas en las cubiertas y tejados de forma imbricada. Así se ha hecho históricamente en El Muyo, Becerril y Serracín.

Las pizarras grafitosas, que otorgan esos tonos oscuros al paisaje serrano, tienen como origen el metamorfismo de materiales arcillosos acumulados en fondos marinos profundos, con poco oxígeno y sin agitación, en los que fue notable la acumulación de materia orgánica carbonosa, con fosfatos y pirita. En épocas remotas se utilizó el grafito de El Muyo y Becerril para la fabricación tosca de lapiceros.



Ejemplo de arquitectura 'negra', El Muyo.

Fuente: <https://fmanegadotcom.files.wordpress.com/2014/11/dscn1385.jpg>

Las brechas ferruginosas consisten en un conglomerado de cantos angulosos de pizarra y cuarcita, cementado por óxidos e hidróxidos de hierro (hematites, goethita, limonita...). Tienen un origen controvertido: durante mucho tiempo se pensó que eran depósitos arrastrados por corrientes fluviales hasta zonas lacustres; actualmente se tiende a pensar, por el contrario, que se trata de suelos profundos, formados por alteración en climas subtropicales, donde se concentraron los minerales insolubles (gossan). A pesar de ser rocas cementadas y densas, son fáciles de trabajar en sillares, lo que ha permitido que se empleen para los muros y dinteles de los edificios de Madriguera (incluida la iglesia), El Negrodo y Villacorta.

El alto contenido en hierro de las brechas ha hecho que se hayan utilizado desde tiempos remotos como fuente de este metal en las ferrerías y forjas locales (forja catalana de Villacorta y molino de la ferrería de Madriguera), tal como lo prueban los numerosos restos de escorias y topónimos relacionados. Además, condujo a lo largo de finales del siglo XIX (décadas de 1870 y 1880) y primeras décadas del siglo XX a numerosos intentos de explotación intensiva, estableciéndose minas en los antiguos términos municipales de Madriguera, Becerril, El Muyo, Serracín y El Negrodo. En algunos filoncillos ferruginosos dentro de la brecha se han localizado indicios de oro. Curiosamente, hace décadas estos pueblos fueron escenario del rodaje de una película sobre los conflictos que producía entre sus habitantes el descubrimiento de un yacimiento aurífero.



Ejemplo de arquitectura 'roja', Madriguera.

Fuente: http://3.bp.blogspot.com/-DBFaODGE1o0/UxTfLp2V92I/AAAAAAD04/HVJcVIeKiU4/s1600/DSC0203_1.jpg

Por último, los conglomerados de cantos de cuarcita subredondeados, empastados en matriz de arena y arcilla, de color rojizo, confieren característicos tonos pardo-rojizos al paisaje. De la raña se han aprovechado tradicionalmente los cantos rodados de la cuarcita, que se combinan con las pizarras en los muros (Alquité y Martín Muñoz de Ayllón); y la matriz areno-arcillosa (denominada localmente 'almazarrón' o 'almagrera'), para la fabricación de los revocos y esgrafiados de las fachadas,

obteniéndose acabados en tonos rojo-anaranjados (Madriguera); incluso llegó a emplearse para la fabricación de pinturas.

En definitiva, la ubicación y fisonomía de los pueblos segovianos de la Sierra de Ayllón no es casual. La geología y el conocimiento popular han condicionado una ancestral utilización de las rocas del entorno, retomada y potenciada en las últimas décadas.

Enlaces de interés sobre los pueblos negros y rojos, rutas, etc:

Web oficial del Ayuntamiento de la Villa de Riaza: <http://www.riaza.es/antiguas-pedantias1>

Ruta propuesta por el Patronato de Turismo:
<http://www.segoviaturismo.es/contenido.php?id=121>

Web “Segovia un buen plan”: <http://www.segoviaunbuenplan.com/la-provincia/plan-7-pueblos-rojos-y-negros/los-pueblos/>

Web escapada rural: <http://www.escapadarural.com/que-hacer/ruta-de-los-pueblos-rojos-y-negros-de-segovia>

Vídeoblog de viajes y fotografía “siempre de paso”:
<http://www.siempredepasso.es/pueblos-rojos-y-negros-segovia/>

Blog de viajes “viajology”: <http://www.viajology.com/2013/05/segovia-pueblos-rojos-negros-madriguera-villacorta/>

Anexo 6. FOTOGRAFÍAS Y CURIOSIDADES SOBRE LIGS DESTACADOS DE LA PROVINCIA

1) Petroglifos: El Cerro San Isidro de Domingo Garcia



Paneles del Cerro



Petroglifos del Cerro

Fuente: http://www.stratoarqueologia.es/web/wp-content/uploads/2014/02/carteles_DomingoGarcia02-960x600.jpg

Fuente: <https://senderosesotericos.wordpress.com/category/segovia/>

El yacimiento se encuentra junto a la localidad de Domingo García, convenientemente señalizado. Cuenta con un punto de información en el inicio del recorrido señalizado. Su visita es libre. El centro de recepción del Ayuntamiento de Domingo García está sujeto a horario. (Fuente: <http://www.segoviaturismo.es/contenido.php?id=7>)

El Cerro de San Isidro de Domingo García ocupa un papel protagonista entre los yacimientos arqueológicos de Castilla y León, papel que se acrecienta si se tiene en cuenta que son más bien escasos los lugares con representaciones artísticas del Paleolítico conocidos, o igualmente la rareza de los conjuntos de representaciones artísticas grabadas en la roca de época medieval.

El conjunto constituye uno de los yacimientos más importantes con grabados paleolíticos al aire libre en el interior peninsular. En estos grabados se diferencian dos técnicas: por un lado, el rayado, que debió hacerse con un objeto duro y manipulable con punta resistente, con motivos siempre de animales, dibujados por su contorno y, por otro, la técnica del picoteado o piqueteado, que se hizo con impactos de un material al choque, sobre la película de pulimento que se ha marcado en los planos de fractura, dejando ver más clara la pizarra.

El pasado año, alguien tuvo la mala idea de rayar el contorno de la silueta repiqueteada del Caballo del yacimiento, además de que dos personas decidieron dejar sus firmas en los mismo. Y es por eso que: “Desde el Centro de Iniciativas Turísticas (CIT) Campiña Segoviana consideran que el yacimiento del Cerro de San Isidro debe estar protegido con medidas permanentes. Solicitan a las administraciones públicas, “responsables de su cuidado, que tomen las medidas necesarias para que no ocurran estos actos de vandalismo”.

(Fuente:

http://www.eladelantado.com/noticia/provincia/221717/denuncian_actos_vandalicos_en_el_yacimiento_de_petroglifos)

2) Cerro de Los Almadenes (Otero de Herreros):



Fuente: http://3.bp.blogspot.com/-h4_UjZVH068/VKK_IG-k7QI/AAAAAAAAACS0/Qe7ePqqI0JA/s1600/P1100210.JPG

3)Risca de Valdeprados: se trata, según estudios técnicos, de la única garganta fluvial que existe en la península excavada en gneis, o roca de gran dureza, que se forma a más de veinte kilómetros de profundidad



Fuente: http://s2.wklcdn.com/image_21/659908/5981716/3254030.jpg

Fuente: http://estaticos02.elmundo.es/elmundo/imagenes/2009/03/24/1237910372_0.jpg

4) Cabalgamiento de Zarzuela del Monte: falla inversa que puede considerarse claramente extraordinario ya que da la muy escasa posibilidad de observar con nitidez

un cabalgamiento del basamento hercínico del Sistema Central sobre alguna de las dos cuencas sedimentarias principales que lo bordean, Duero y Tajo.

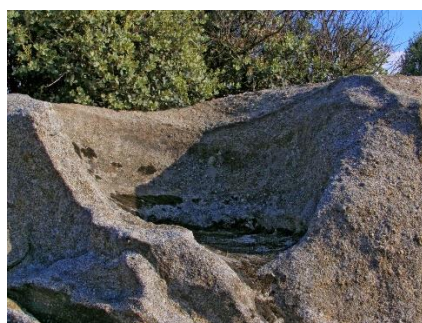
Para Díez y Martín (2005, p.174) llama la atención que una localización como ésta pase desapercibida, y no tenga un mínimo de infraestructura que posibilite su mayor aprovechamiento científico y didáctico. Bastaría para ello con habilitar un pequeño lugar de aparcamiento (cosa fácil, ya que queda un tramo de carretera abandonado justo enfrente), una señalización en la carretera, y un pequeño panel explicativo.



Fuente: <http://static.panoramio.com/photos/1920x1280/7920813.jpg>

Este LIG aparece en la página de geocaching.com donde el objetivo del caché es dar a conocer este L.I.G. como curiosidad geológica. También aparece el cabalgamiento de Caravas de Ituero situado entre las localidades de Ituero y Lama y Zarzuela del Monte. En él, el agua durante miles de años ha ido creando unas formas curiosas en el terreno arenoso formando cárcavas y barrancas que hacen un paisaje muy original e interesante. (Fuente: https://www.geocaching.com/geocache/GC3R5HN_cabalgamiento-de-zarzuela-del-monte?guid=71b32563-6f35-480a-91fe-5a07e6047887, https://www.geocaching.com/geocache/GC3HZYE_carcavas-de-ituero?guid=23b4784d-4d8a-4f5b-b054-4427b2c18c1e)

5) Sillón del Obispo (Zarzuela del Monte)



El Sillón del Obispo es un gran bloque de granito bastante meteorizado. Presenta una gran fractura diagonal que atraviesa un antiguo pilancón extinto en su lado izquierdo y junto a este más a la derecha, aún mantiene la estructura de una pilancón de tipo sillón con canal de desagüe (aliviadero o exutorio) en la base, por lo que ya apenas puede

albergar un par de centímetros de agua cuando antaño fue una pila con un volumen importante.

En la superficie superior de la roca podemos observar una textura del granito claramente porfírica, con grandes fenocristales de feldespatos, lo que justificaría el alto grado de meteorización de la roca y por lo tanto la mayor facilidad para ser degradada y formar pilancones. (**Detalle del pilancón donde se observa el exutorio en la base (Figura 2)*).

Maceteros naturales: Lo interesante de los pilancones, sobre todo aquellos que ya están extintos o que ya pueden albergar poca agua, es que al retener humedad en su seno, favorecen la proliferación de plantas rupícolas.

En concreto, en esta zona es muy habitual en estos pilancones encontrar musgos sobre todo del género Bryum, y plantas crasuláceas de tipo comófito; en casi todos los pilancones húmedos encontraremos la uña de gato (*Sedum brevifolium*).



En aquellos pilancones que aún tienen gran capacidad de acoger agua de lluvia y que conforman verdaderas pilas, al estar inundadas gran parte del año, en lugar de crasuláceas y musgos pueden acoger plantas de características acuáticas. (Fuente: <http://sierradezarzuela.blogspot.com.es/2014/10/el-sillon-del-obispo.html>)

6) Berrocoto de Zarzuela:

Los berrocotos tienen un carácter destacado en el paisaje, ya que si bien poseen poca altura (sólo se elevan de 15 a 20 metros sobre su entorno más cercano), se sitúan sobre lomas divisorias entre ríos y arroyos. Constituyen por ello unos magníficos miradores naturales de un amplio sector del Sistema Central y su piedemonte.

El Berrocoto de Zarzuela es una gran mole de bloques y bolos graníticos que se alza sobre un promontorio en el camino que lleva a Navas de San Antonio por la sierra, conocido como Cordel de Berrocotos o Cordel de Marugan.

Los bloques se distribuyen caoticamente, y es un gran cancho que forma un escalón con gran acumulación de roca en su vertiente oeste gracias a la cual salva el desnivel existente y a su alrededor se distingue un pavimento rocoso mezclado con zonas de arena ya disgregada en su lado oriental. Al otro lado del gran bloque principal encontramos bolos con un mayor grado de organización, siendo el lado suroeste el mejor para contemplar la formación.

Este bello berrocoto fue importante en su momento por su posición privilegiada y su altura, sirviendo de atalaya a los guardas y pastores de la época que debían cuidar los montes y el ganado.



Fuente: <http://sierradezarzuela.blogspot.com.es/2014/10/berrocoto-de-zarzuela.html>

7) La Piedra de la Ventana, (Zarzuela del Monte)



Fuente: <http://sierradezarzuela.blogspot.com.es/2014/10/la-ventana.html>

8) Berrocal de Ortigosa: El Berrocal de Ortigosa aparece citado en diferentes catálogos e inventarios de lugares de interés geológico desde la década de 1991, pero no fue hasta 2003 cuando se incluye entre los Lugares de Interés Natural (LIN) de las Directrices de Ordenación Territorial de Segovia y su Entorno (DOTSE; Martín y Díez, 2003), por lo que se encuentra protegido en ámbito supramunicipal desde su publicación en 2006.

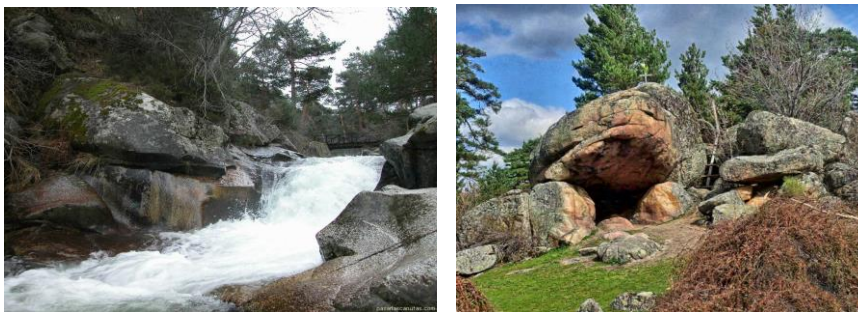


Fuente: <http://www.geologiadesegovia.info/wp-content/uploads/2011/03/Ortigosa-del-Monte-002.jpg>

<http://www.geologiadesegovia.info/wp-content/uploads/2011/05/GEOLOD%C3%8DA-SEGOVIA-2011-1.jpg>

9) En el entorno de Valsaín encontramos **La Boca del Asno**: su singularidad reside en la sucesión de pequeños saltos de agua y pozas, dentro de una estrecha incisión del río Eresma sobre un domo granítico. Se trata de una localización de gran interés geomorfológico, que actúa como una zona muy resistente en el lecho del río. Una vez superado este tramo rocoso más resistente, el río erosiona más, y produce un desnivel o escalón importante, que tiene que salvar mediante saltos, y al pie de esos saltos se forman pozas, bodones o marmitas de gigante, de las que existen otros buenos ejemplos en el valle de Valsaín, como en las proximidades de la Fuente del Milano.

La **Cueva del Monje** consiste en un curioso apilamiento de grandes bloques graníticos. El mayor de ellos, soportado por otros menores, origina la denominada ‘cueva’, que es lo realmente singular de este emplazamiento.



Fuente: <http://www.viajarcontuhijo.com/wp-content/uploads/2012/02/1111-foto-boca-del-asno.jpg>

<http://www.senderismomadrid.es/wp-content/uploads/2015/04/cueva-del-monje.jpg>

10) **Las Hoces del río Duratón**: presentan también importantes elementos geológicos de interés. Destacando la Fuente de la Salud, un manantial de origen cárstico con sugerencia de aguas ligeramente hidrotermales y muy bicarbonatadas cálcicas. Y el meandro abandonado de La Hontanilla; en la carretera local entre Sepúlveda y Villar de Sobrepeña, aproximadamente a medio camino, el arcén de la carretera se encuentra habilitado para la observación del paisaje.

Es digno de mención el Cañón, en el que se encuentran las ermitas de San Frutos y N^a Señora de la Hoz. Y el barranco de Valdemuelas que nos lleva al corazón del parque natural entre enormes peñascos en los que cría una importante colonia de buitre leonado.

-Fuente de la Salud (Es el primer arroyo que fluye al Duratón. Un gran chorro de agua mana durante todo el año a la misma temperatura (18 grados).



Fuente: <http://www.vadodelduraton.com/sepulveda>

11) Las Hoces del Río Riaza: se caracterizan desde el punto de vista geomorfológico por laderas con dos tramos: uno superior con escarpes y cortados, con relieves turriculares (peñas); y otro inferior, hasta el fondo del valle, de vertientes rectilíneas (cuestas) cubiertas por vegetación arbórea

A su paso se van incorporando otros valles, flanqueados por altos peñascos e inundados por una vegetación que otorgan al paisaje una fuerza especial. Los escarpes superiores de las laderas de las Hoces (peñas) están salpicados por cortados en anfiteatro, que dejan aislados torreones o montículos alargados.

Destacando también el Barranco de Retuerta donde las rocas que flanquean el cañón están agujereadas formando numerosas cavidades en las que vive una roca avifauna. Y la hoz de Valdevarnés, un pequeño herbazal cubre el cauce de la Retuerta, cuyas aguas fueron capaces de labrar la roca esculpiendo un hermoso paisaje de hoces y barrancos que une las poblaciones de Maderuelo y Valdevarnés con el santuario de Nuestra Señora de Hornuez. Es también digno de mención, el Colladito un espolón rocoso que ofrece unas vistas magníficas del alto del valle del Riaza.



Fuente: <https://topcomet.com/blog/viajes/viajes-ecoturismo/>

12) “El Fraile y las Monjas del Valle de Tabladillo” se trata de relieves a modo de torreones o monolitos de varios metros de altura, que reciben este nombre debido a su característica forma cilíndrica a cónica de cima redondeada, como personas vestidas con hábito. El origen de estos relieves se relaciona con un tipo peculiar de rocas, que al ser más resistentes a la erosión, han quedado como restos no erosionados en las laderas.



El Fraile y Las Monjas del Valle de Tabladillo

Fuente: <http://sanmigueldebernuy.blogspot.com.es/>

13) Ruinas de la Ermita de Nuestra Señora de la Losa:

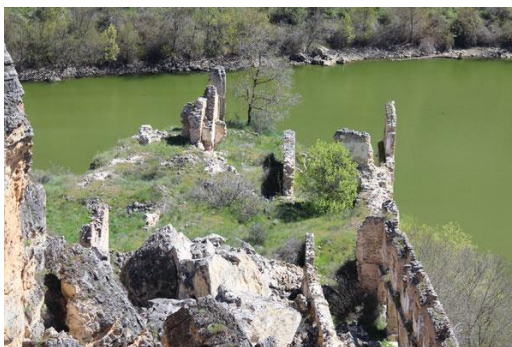


Fuente: <http://www.panoramio.com/photo/19927961>

Las ruinas de la Ermita de Nuestra Señora de la Losa muestran un magnífico ejemplo de lanchar, a modo de pavimento natural del edificio. Los lanchares son también referidos como ‘losas’, de donde toman el nombre la ermita, la virgen y una fuente próxima

14) Nuestra Señora de la Hoz:





Ruinas del Monasterio donde se aprecian las rocas que han caído sobre él

El **Monasterio de la Hoz** pertenece a la localidad de **Sebúlcor** y, como su propio nombre indica, se encuentra situado en una de las hoces, o meandros, del **Parque Natural de las Hoces del río Duratón**. Fundado en el **s. XIII**, su nombre original era el de **Convento de Nuestra Señora de los Ángeles de la Hoz**, y en él vivían monjes que veneraban y salvaguardaban la imagen de esta virgen.

A finales del s. XV se produce un **derrumbe** sobre el monasterio, quedando únicamente en pie su iglesia. En la reconstrucción interviene la reina **Isabel la Católica**, quien se reserva en él una estancia propia. El rey **Felipe II** también decide, a mediados del s.XVI, ampliarlo. Su ámbito de influencia llegaba tanto a localidades cercanas, como **Navalilla, Urueñas o Sepúlveda**, pero también a poblaciones más lejanas, como **Los Castros, Turégano y Cantalejo**, pueblos hasta donde llegaban los servicios de sus monjes. A finales del s. XVII el Monasterio de la Hoz se convierte en el **primer colegio de misioneros de España**.

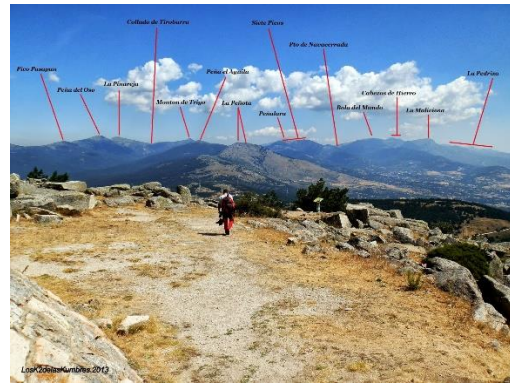
Bien de Interés Cultural desde 2012. En Sebúlcor la asociación **Amigos del Convento de la Hoz** realiza actividades e iniciativas con el objetivo de recuperarlo, como la ya conocida carrera popular **Senda de los Frailes**.

Sólo se puede acceder al monasterio cuando el río Duratón discurre con poco caudal, siempre teniendo cuidado con los desprendimientos de piedras que puedan darse. Resultan impresionantes sus vistas desde la parte alta de ambas orillas del río, ya sea a pie o a **caballo**, así como desde el agua, pudiendo llegar también en **piragua** hasta la zona. (Fuente: <http://www.segoviaunbuenplan.com/monumentos/monasterio-de-la-hoz/>)

15) Cabeza Lijar y Refugio:



Antiguo Bunker.



Vistas desde el mirador.

Fuente:

https://www.google.es/search?q=bunker+cabeza+lijar&biw=1366&bih=667&source=lnms&tbn=isch&a=X&ved=0ahUKEwiIp6akkKXLahUG3g4KHZ5TCTMQ_AUIBygC#imgrc=dKcZuut24zVkXM%3A

Fuente:

https://www.google.es/search?q=bunker+cabeza+lijar&biw=1366&bih=667&source=lnms&tbn=isch&a=X&ved=0ahUKEwiIp6akkKXLahUG3g4KHZ5TCTMQ_AUIBygC#imgrc=gi8RpdCfQFQCQM%3A



Cerro de Salamanca

Fuente:

https://www.google.es/search?q=bunker+cabeza+lijar&biw=1366&bih=667&source=lnms&tbn=isch&a=X&ved=0ahUKEwiIp6akkKXLahUG3g4KHZ5TCTMQ_AUIBygC#imgrc=ipkyOUuh3TOvNM%3A

-Curiosidad: “La Guerra Civil en Cabeza Lijar; tras varios intentos por parte de los republicanos por tomarlo, el 5 de agosto de 1936 las milicias socialistas al mando del italiano Fernando de Rosa Lencinni se hicieron con Cabeza Lijar cuya importancia estratégica había pasado desapercibida hasta ese momento. Era necesario consolidar las posiciones en torno al alto del León, por lo que se emprendieron acciones para tomar Cabeza Renales, en la sierra de Malagón, cerca de El Espinar, y Cabeza Lijar, alcanzándose este último objetivo el 15 de septiembre. El posterior avance nacional hacia Santa María de la Alameda fue el último movimiento en esta zona del frente que permaneció estable hasta el final de la contienda”. (*Revista Viajar por Segovia*, nº 17, p 52) El Balcón del Guadarrama y El Cerro de Salamanca son buenos ejemplos de piedras Caballeras.

Anexo 7: LIGs catalogados en la ciudad de Segovia de la *Guía de roca a roca* cuya visita es imprescindible

LUGARES DE INTERÉS GEOLÓGICO (LIG) RECOMENDADOS PARA LA VISITA TURÍSTICA: (numerados del 01 al 43)

Lugar de interés	Singularidades	Punto de observación	Recomendación
1) Cantera de la Zarzuela	Gneises, mármoles y silicatos cálcicos	Taludes de la antigua cantera	Imprescindible la visita
2) Plaza Día Sanz	Granitoides rubios de dos micas	Cimientos del acueducto	Imprescindible la visita
3) Lanchas presa la Tizona	Granitoides con gabarros	Margen derecha del río Eresma	Imprescindible la visita
4) Colegio Carlos de Lecea	Laminaciones cruzadas y cantos	Taludes antigua arenera	Imprescindible la visita
5) El Terminillo	Laminaciones cruzadas y suelos	Taludes bajo Parador	Imprescindible la visita
6) Puerta de San Cebrián	Ondulaciones y rizaduras	Talud bajo muralla	Imprescindible la visita
7) Portal C/Cervantes 17	Laminaciones finas	Entreplanta 1º-2º pisos	Imprescindible la visita
8) Lencería Quintanilla	Laminaciones finas	Escaleras y probadores	Imprescindible la visita
9) Calle Amapola	Laminaciones cruzadas	Murete carretera	Imprescindible la visita
10) El Terminillo. Carretera CL-601	Dolomías tableadas. Barras con laminaciones cruzadas	Taludes y vallejo bajo el parador	Imprescindible la visita
11) Valle del clamores	Barras y dunas marinas. Laminaciones cruzadas	Taludes bajo el Alcázar	Imprescindible la visita
12) Peñas Grajeras	Barras. Estratificación cruzada en surco y laminaciones cruzadas	La Fuencisla	Imprescindible la visita
13) Dolomías y areniscas dolomíticas de Peñas Labradas	Dolomías y areniscas con cemento dolomítico	Peñas Labradas-Zamarramala	Imprescindible la visita
14) Carretera de Hontoria a Madrona	Secuencia estratigráfica del Cretácico Superior. Colapsos y dolina	A lo largo de 3km por la carretera. Arroyo Matamujeres	Imprescindible la visita
15) Los Viveros	Rocas del Paleógeno	El Cerrillo. Detrás de Escuela de Capacitación	Imprescindible la visita

		Agraria	
16) Rellenos kársticos del Cuaternario	Paleokarst sobre los carbonatos del Cretácico, relleno por arcillas rosadas y limos	Taludes acceso a Urgencias del Hospital General	Imprescindible la visita
17) Tobas de la fuente de la Fuencisla	Tobas actuales de la surgencia kárstica	La Fuencisla	Imprescindible la visita
18) Cantera de las Romeras	Pliegues y fallas variscos	Taludes antigua cantera	Imprescindible la visita
19) Cruce Tejadilla-EDAR	Pliegue alpino y pliegues	Laderas del valle y talud de la carretera	Imprescindible la visita
20) Cantera de las Romeras	Cuarzo, feldespatos, micas, serpentina, piroluista, talco, etc.	Taludes antigua cantera	Imprescindible la visita
21) Fósiles marinos del Cretácico Superior. Canteras Zamarramala	Dientes de tiburón y raya. Conchas de moluscos	Peñas Labradas	Imprescindible la visita
22) Fósiles marinos del Cretácico Superior. Valle de Tejadilla	Rudistas (hipurítidos) y otros moluscos	Las Golillas, valle de Tejadilla	Imprescindible la visita
23) Fósiles marinos del Cretácico Superior	El Serón-Altos de la Piedad	Corales solitarios y rudistas. El Serón-Altos de la Piedad	Imprescindible la visita
24) Vertebrados pleistocenos de la Cueva del Búho	Huesos de vertebrados	Valle de Tejadilla	Imprescindible la visita
25) Deslizamiento de la Estación	Deslizamiento rotacional complejo	Vía de reserva de la estación FFCC antigua	Imprescindible la visita
26) Colección Academia Artillería*	Valor histórico-científico y piezas singulares	Sala de Ciencias Academia de Artillería C/San Francisco	Imprescindible la visita
27) El Alcázar	Techos de pizarra	Plaza Reina Victoria Eugenia y explanada bajo el Alcázar	Imprescindible la visita
28) Casa de la Moneda	Techos de pizarra	Alameda del Parral	Imprescindible la visita
29) La Catedral	Sillares de piedra del Parral	Plaza Mayor	Imprescindible la visita

30) Torre Iglesia de San Andrés	Sillares de gneises	Plaza de San Andrés	Imprescindible la visita
31) El Acueducto	Sillares de granodiorita	Plazas de Artillería y del Azoguejo	Imprescindible la visita
32) La Casa de los Picos	Sillares de granito	Calle Cervantes	Imprescindible la visita
33) Suelo sobre rocas carbonáticas	Entisol cálcico	C/Clavel, Las Lastras	Imprescindible la visita
34) Suelo sobre rocas carbonáticas	Cambisol cálcico	Frente a la Casa de la Moneda	Imprescindible la visita
35) La Fuencisla	Manantial kárstico	La Fuencisla	Imprescindible la visita
36) El Obispo	Manantial kárstico	El Terminillo (San Lorenzo)	Imprescindible la visita
37) El tío Pintao	Manantial fisural	San Lorenzo	Imprescindible la visita
38) El Piojo o Chica	Manantial kárstico	Valle del Clamores	Imprescindible la visita
39) La Piojosa	Manantial fisural	San Lorenzo	Imprescindible la visita
40) El Bodón de las Seeñoritas	Poza en gneises	Los Batanes	Imprescindible la visita
41) Los Tres Chorros	Cascada artificial	Los Batanes	Imprescindible la visita
42) Molino de la Aceña	Poza en granitos	San Lorenzo	Imprescindible la visita
43) Nivel freático en la Fuencisla	Afloramiento nivel freático acuífero kárstico	Base de las Peñas Grajeras en la Fuencisla	Imprescindible la visita

Fuente: Elaboración propia a partir de la *Guía de roca a roca*

OTROS LIGs RECOMENDADOS PARA LA VISITA TURÍSTICA: (Agrupados de la A a la Z):

Lugar de interés	Singularidades	Punto de observación	Recomendación
A) El Parral	Canteras de dolomías del Cretacico Superior	El Parral	Imprescindible la visita
B) Peñas Labradas	Canteras de areniscas dolomíticas del Cretacico Superior	Carretera de Zamarramala	Imprescindible la visita
C) Cantera de Tejadilla	Cantera de calizas y dolomías del Cretacico Superior	Valle de Tejadilla	Muy recomendable
D) Cueva de la Zorra	Canteras de areniscas (piedras molineras) del Cretacico Superior	Jardines del Alcázar	Muy recomendable
E) Cueva del Tío Pintao	Canteras de granitos del Paleozoico	Barrio de San Lorenzo	Muy recomendable
F) Altos de la Piedad. Velódromo	Minas a cielo abierto de arenas silíceas del Cretácico	Velódromo	Muy recomendable
G) Minas de la Peladera	Minas a cielo abierto y galerías de arenas silíceas del Cretácico	Cerro de Peladera	Muy recomendable
H) Minas de las Lastras, ctra. de Villacastín	Minas de galerías de interior de arenas silíceas del Cretácico	Las Lastras	Muy recomendable
I) Cantera de Valdevilla	Canteras de gneises del Paleozoico para áridos de machaqueo	Valdevilla	Muy recomendable
J) Cantera de las Romeras	Canteras de gneises del Paleozoico para áridos de machaqueo	Parque del Clamores. Barrio de Nueva Segovia	Imprescindible la visita
K) Antigua casa de J.M Castellarnau	Laboratorio Petrográfico de Rafael Breñosa	Calla Martínez Campos,1	Muy recomendable
L) Calle Barreros	Nombre alusivo al lugar de extracción del barro y al oficio	Bº San Millán-Velódromo	Recomendable la visita

M) Calle Peñuelas	Nombre alusivo a las peñas de granitos	B° El Salvador	Recomendable la visita
N) Plaza del Peñascal	Nombre alusivo a las peñas en gneises	B° La Albuera	Recomendable la visita
Ñ) Calle Lastras	Nombre alusivo a los llanos sobre calizas	B° Cristo del Mercado	Recomendable la visita
O) Sacristía Santuario la Fuencisla	Cuadros alusivos a milagros de desprendimientos	Santuario la Fuencisla	Muy recomendable
P) Mirador de la Canaleja	Valle del Clamores, Lastras y Sierra	Calle Real	Recomendable la visita
Q) Altos de la Piedad	Valle del Clamores, recinto amurallado y piedemonte	Carretera de Ávila	Recomendable la visita
R) Mirador de El Terminillo	Valle del Eresma, recinto amurallado y piedemonte	Carretera de Valladolid	Muy recomendable
S) Plaza de la Reina Victoria Eugenia	Valle del Clamores y Eresma, lastras, recinto amurallado y piedemonte	Plaza de la Reina Victoria Eugenia	Muy recomendable
T) Mirador Parque del Cementerio	Piedemonte, lastra y valle del Eresma	Cerro del Cementerio	Recomendable la visita
U) Mirador de los Dos Valles	Lastras, Valles del Eresma y Clamores	Camino Natural del Eresma	Recomendable la visita
V) Mirador del Peñigoso	Lastras, Valles del Eresma y Clamores y Sierra	Ctra. Conexión Ctra. Arévalo y Zamarramala	Muy recomendable
X) Fábrica de loza Los Vargas-La Segoviana	Fabricación de piezas de loza y azulejos	C/Los Vargas	Imprescindible la visita
Y) Fábrica de cerámica de la Innovadora	Antigua chimenea de fabricación de ladrillos	Urb. Camino Real. Puente de Hierro	Imprescindible la visita
Z) Fábrica de cerámica de la Peladera	Antigua fábrica de ladrillos y tejas	Ctra. De Hontoria	Imprescindible la visita

Fuente: Elaboración propia a partir de la *Guía de roca a roca*