



DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS PARA ESTIMAR LAS PRESIONES Y AMENAZAS QUE AFECTAN AL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS TIPOS DE HÁBITAT ROCOSOS Y GLACIARES

Augusto Pérez-Alberti



Madrid, 2019



DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS PARA ESTIMAR LAS PRESIONES Y AMENAZAS QUE AFECTAN AL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS TIPOS DE HÁBITAT ROCOSOS Y GLACIARES





Aviso Legal: los contenidos de esta publicación podrán ser reutilizados, citando la fuente y la fecha, en su caso, de la última actualización.

El presente documento fue realizado en el marco del proyecto *Establecimiento de un sistema estatal de seguimiento del Estado de Conservación de los Tipos de Hábitat en España*, promovido y financiado por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, desarrollado entre 2015 y 2017.

Dirección técnica del proyecto

Rafael Hidalgo Martín¹

Realización y producción

Tragsatec

Coordinación general

Elena Bermejo Bermejo² y Juan Carlos Simón Zarzoso²

Autor

Augusto Pérez Alberti³

Coordinación y revisión editorial

Jara Andreu Ureta²

Íñigo Vázquez-Dodero Estevan²

¹ Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica

² Tragsatec. Grupo Tragsa

³ CRETUS. Universidade de Santiago de Compostela

A efectos bibliográficos la obra debe citarse como sigue:

Pérez-Alberti A. 2019. Descripción de procedimientos para estimar las presiones y amenazas que afectan al estado de conservación de los tipos de hábitat rocosos y glaciares. Serie "Metodologías para el seguimiento del estado de conservación de los tipos de hábitat". Ministerio para la Transición Ecológica. Madrid. 12 pp.

Las opiniones que se expresan en esta obra no representan necesariamente la posición del Ministerio para la Transición Ecológica. La información y documentación aportadas para la elaboración de esta monografía son responsabilidad exclusiva de los autores.



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

Edita:

© Ministerio para la Transición Ecológica

Secretaría General Técnica

Centro de Publicaciones

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:

<https://cpage.mpr.gob.es>

NIPO: 638-19-088-X

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	7
2. PRESIONES Y AMENAZAS IDENTIFICADAS PARA LOS ECOSISTEMAS ROCOSOS Y GLACIARES ...	9
2.1. Actividades de montaña, senderismo y competiciones.....	10
2.2. Explotaciones mineras.....	10
3. REFERENCIAS	12



1. INTRODUCCIÓN

El grado de presiones y amenazas sobre los ecosistemas está en relación a varios factores:

- A su cercanía con áreas intensamente ocupadas.
- A su atractivo, que puede aglutinar a numerosos visitantes con lo que las posibilidades de degradación aumentan.
- A potenciales amenazas derivadas de acciones en lugares próximos o no. En el primer caso, por ejemplo, los vertidos emitidos por una industria que pueden llegar a afectar a un ecosistema concreto. En el segundo un vertido en el mar que puede afectar a un sector de costa.

Por ello, en una primera fase se seleccionaron los tipos de presiones o amenazas que pueden afectar a los ecosistemas y se estudió la cartografía para conocer el uso del suelo en el entorno de los diferentes ecosistemas rocosos.

Las formaciones superficiales y los salientes rocosos tienen en común dos elementos a destacar: son poco accesibles y, en su mayor parte, se encuentran en altitud. Lo anterior no facilita la llegada masiva de personas. Por el contrario, en muchos lugares, su dinámica natural es activa por lo que tienden al cambio continuo.

Algunos ecosistemas, como las formaciones superficiales, son en gran medida el reflejo de los cambios ambientales en el pasado e importantes indicadores de las modificaciones que se están produciendo en el presente. Muchos de los depósitos de bloques o taludes de derrubios se acumularon en condiciones más frías que las actuales y, los glaciares rocosos activos y, por supuesto, los glaciares de hielo están en proceso de desaparición por el calentamiento global. Por ello, es fundamental hacer un seguimiento continuo en el tiempo porque la principal amenaza es el cambio ambiental que se está produciendo en el planeta.

Sin embargo, el propio emplazamiento de muchos de estos ecosistemas en altitud y la falta de suelo, no favorecieron en estos espacios las actividades humanas en el pasado y, la mayoría de ellas, se han mantenido poco ocupadas por la población y, por ello, son espacios menos transformados que las áreas circundantes. Eso ha permitido que muchos de estos lugares sean hoy auténticas reservas de biodiversidad y el último reducto en donde se encuentran numerosas especies y ecosistemas.

Como consecuencia de lo anterior, se han convertido en centros de atracción para las actividades llamadas de contacto con la naturaleza, que, bajo la apariencia de 'natural' o 'verde', están generando, especialmente en las grandes montañas, importantes problemas ambientales. Es el caso del senderismo, bicicleta de montaña, escalada u otras que, cuando son practicadas por un número excesivo de personas superan la capacidad de acogida del medio y pueden producir impactos irreversibles en el mismo.

Así pues, los ambientes de alta montaña, que en el pasado apenas eran visitados, atraen a un número cada vez mayor de personas que buscan el contacto con la naturaleza. Sin embargo, se trata de medios frágiles en donde perduran especies amenazadas, ecosistemas únicos que se están viendo afectados por la llegada de visitantes.

Es sabido que, en el pasado, por encima de los 1000-1500 m de altitud, dependiendo de los lugares, las actividades humanas eran escasas quedando reducidas a las actividades ganaderas aprovechando los pastos de altura. Ello es visible tanto en la cordillera Cantábrica como en Pirineos. Con el abandono de estas actividades o con su descenso en altitud, los pisos subalpino y alpino, que es dónde tienen mayor



presencia los desprendimientos rocosos y glaciares, no son ya el lugar en el que pasta el ganado sino el lugar en donde llegan cada vez más turistas. En cualquier caso, las presiones y amenazas son mucho menores que en otros ecosistemas (Tabla 1).

Tabla 1 Presiones y amenazas identificadas para los ecosistemas rocosos y glaciares. Los valores de importancia corresponden a las categorías Alta-Media-Baja (H-M-L). Fuente: elaboración propia a partir de la tabla proporcionada por la Comisión Europea para el informe 2007-2012 de cumplimiento del artículo 17 de la Directiva Hábitats¹ (European Commission 2011)².

Nivel	Código	Descripción de la actividad	Importancia del impacto
1	A04.01	Pastoreo intensivo	L
1	A04.01.01	Pastoreo intensivo de ganado (vacuno)	L
1	A04.01.03	Pastoreo intensivo de caballos	L
1	A04.01.05	Pastoreo intensivo de ganado mixto	L
2	A04.02	Pastoreo no intensivo	L
2	A04.02.01	Pastoreo no intensivo de ganado (vacuno)	L
2	A04.02.03	Pastoreo no intensivo de caballos	L
2	A04.02.05	Pastoreo no intensivo de ganado mixto	L
2	C	Actividad minera y extractiva y producción de energía	L/M
2	C01	Minas y canteras	L/M
2	C01.04	Minas	L/M
2	C01.04.01	Minería a cielo abierto	L/M
3	C01.04.02	Minería subterránea	L
3	C01.07	Minería y actividades de extracción no mencionadas anteriormente	L
3	G01	Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas	L
3	G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados	L
3	G01.03	Vehículos motorizados	L
3	G01.03.02	Vehículos todoterreno	L
3	G01.04	Alpinismo, escalada, espeleología	L
3	G01.04.01	Alpinismo y escalada	L
3	G01.04.02	Espeleología	L
3	G01.04.03	Visitas turísticas a cuevas	Terrestres y marinas L
3	G05	Otras molestias e intrusiones humanas	L

Continúa en la siguiente página ►

¹ Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres

² <https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-bd/activities/reporting/article-17/reference-material-for-reporting-period-2007-2012-art-17>



Nivel	Código	Descripción de la actividad	Importancia del impacto	
4	G05.01	Pisoteo, uso excesivo	L	
4	I01	Especies invasoras y especies alóctonas	Especies de plantas y animales	L
4	J	Alteraciones del Sistema Natural		L/M
4	J01	Incendios y extinción de incendios		L/M
4	J01.01	Quemas intencionadas	Quema activa de vegetación existente	L/M
4	L	Catástrofes naturales y fenómenos geológicos		L
4	L01	Actividad volcánica		L
4	L04	Avalanchas de tierra y nieve		L
4	M	Cambio climático		M/H
4	M01	Cambios en las condiciones abióticas		M/H
4	M01.01	Cambios térmicos (p. ej. subida de la temperatura y temperaturas extremas)		M/H
4	M01.02	Sequía y disminución de la precipitación		M/H

2. PRESIONES Y AMENAZAS IDENTIFICADAS PARA LOS ECOSISTEMAS ROCOSOS Y GLACIARES

La principal amenaza para estos ecosistemas son los cambios globales que se están produciendo en el planeta, fundamentalmente el aumento de las temperaturas que van a acelerar el deshielo y, a consecuencia de ello, la desaparición de formas singulares como los glaciares rocosos y, por supuesto, los glaciares.

- Desaparición del manto de nieve y de los glaciares.
- Modificación de la intensidad y emplazamiento de los procesos geomorfológicos que influyen en los desprendimientos y afloramientos y, consecuentemente, en la distribución de la flora y fauna.
- Desplazamiento altitudinal de muchos animales y plantas.
- Alteración de los calendarios naturales o del comportamiento de las especies.
- Aparición de condiciones más favorables para la presencia humana o para la explotación de las áreas de montaña. Este hecho va a suponer una mayor facilidad de acceder a estos lugares en cualquier época del año por lo que la atracción turística puede atraer a un mayor número de personas. Se puede decir que se producirá un ascenso de posibilidades de uso que facilitará la explotación de lugares hasta el momento de difícil acceso.



2.1. Actividades de montaña, senderismo y competiciones

La atracción que provocan estos lugares y la cada vez más frecuente organización de rutas de montaña favorece la llegada de personas. Por ello es preciso regular las actividades, controlarlas y, especialmente poner en marcha políticas de educación ambiental. Hay que dejar muy claro que los salientes rocosos o las formaciones superficiales albergan ecosistemas muy frágiles dadas sus condiciones de aridez edáfica que no favorecen la presencia de plantas o líquenes pero que tienen un gran valor ecológico.

Asociado a lo anterior hay que citar el aumento del senderismo por estos lugares de gran belleza visual y valor ambiental. Este hecho provoca no sólo la erosión por el paso continuó de personas sino el pisoteo de plantas, así como la perturbación de los animales.

Un paso más en la explotación de estos ecosistemas son las carreras de montaña que discurren bien sobre salientes rocosos, bien sobre formaciones superficiales.

Aunque existen estudios que muestran el respeto de los participantes por la naturaleza (Baena-Extremera *et al.* 2012), el impacto de las carreras es indiscutible.

2.2. Explotaciones mineras

La singularidad de los afloramientos rocosos, el hecho de que sean muy visibles en el territorio, y contengan rocas explotables (granito, caliza, pizarra, etc.) ha provocado importantes impactos en los ecosistemas tanto en cuanto la propia apertura de canteras como de las escombreras. Ello es visible en la Figura 1.

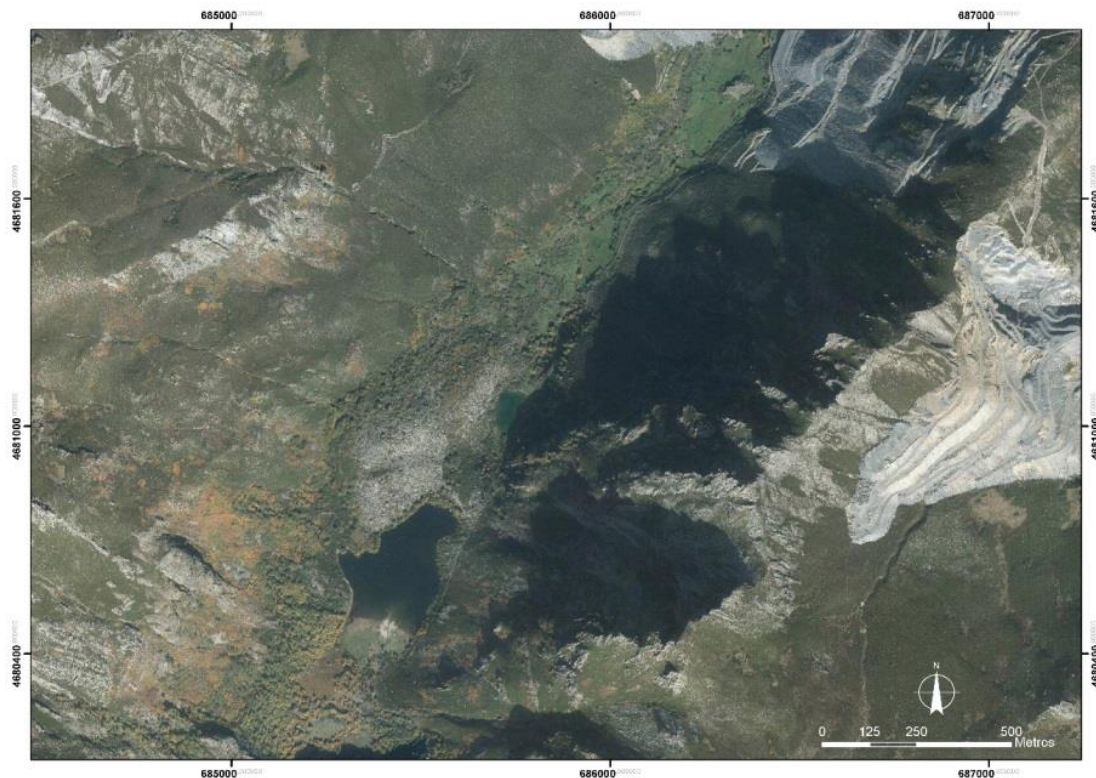


Figura 1 Explotaciones de pizarra afectando a campos y laderas de bloques en el entorno del lago de La Baña (León). Fuente: elaboración propia a partir de ortofotografía del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA).



3. REFERENCIAS

Baena-Extremera A, Granero-Gallegos A, Luque P, Rebollo S. 2012. Análisis de las medidas de impacto ambiental en los raids de aventura en España. *Interciencia: Revista de ciencia y tecnología de América*. 37(10): 729-735.

European Commission. 2011. Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Explanatory Notes & Guidelines for the period 2007-2012. Final version, July 2011. Compiled by Evans D & Arvela M. European Topic Centre on Biological Diversity. <https://circabc.europa.eu/sd/a/2c12cea2-f827-4bdb-bb56-3731c9fd8b40/Art17-Guidelines-final.pdf>.