

LAS VISITAS A LAS CUEVAS: NO DEJES RASTRO

Las cuevas son un medio natural muy sensible con baja capacidad de recuperación. Cualquier cambio en el medio subterráneo, por pequeño que sea, puede producir una cadena de nefastas consecuencias en su delicado equilibrio.

Es cierto que las visitas de montañeros a las cuevas no representan, ni con mucho, uno de los impactos más importantes sobre este medio hipogeo, pero es igualmente innegable que, en algunos casos, estas visitas son el único impacto que reciben y pueden tener consecuencias en su conservación.

Las administraciones públicas están actualmente preocupadas por estas visitas no controladas a cuevas vascas, especialmente por sus indeseables efectos sobre las colonias de murciélagos cavernícolas, a lo que hay que unir sus obligaciones ante instancias europeas en relación a la Red Natura 2000, a los hábitats y a las especies silvestres de importancia comunitaria para que establezcan un sistema de protección rigurosa sobre el denominado Hábitat de Interés Comunitario "Cuevas no explotadas por el turismo" (8310) y sobre las especies de quirópte-

TEXTO Y FOTOS



Javi Moreno García

Espeleólogo de ADES Espeleología Elkartea. Socio de Enbata Elkartea.

ros que albergan. A estas administraciones les corresponderá determinar las mejores medidas en cada caso.

Lo que se quiere transmitir aquí es que, independientemente de las medidas que adopten los poderes públicos, los miembros del colectivo montañero debemos proteger el medio que amamos impidiendo que nuestra actividad genere impactos ambientales. ¿Cómo? Propongo que visitemos las cavidades de forma que "no dejemos rastro" de nuestro paso.

LAS CUEVAS SON UN MEDIO MUY SENSIBLE

A la hora de proteger y gestionar las cavidades, se ha de partir de la premisa de que esa cueva que conocemos, la que exploramos con nuestro tamaño humano, no es un espacio aislado de

Sala Versalles, en Pozalagua (Karrantza), Un excelente ejemplo de paisaje subterráneo explotado turísticamente · FOTO JOSU GRANIA

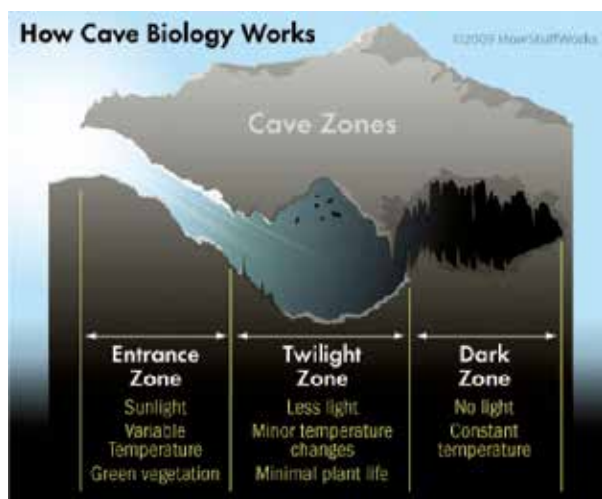




Las cuevas forman parte de un sistema complejo oculto e integrado en un karst · Imagen de Enbata Elkartea

su entorno. Muy al contrario, es una parte más del karst, con sus elementos y procesos, que está en íntima relación con el medio en el que se integra.

Los elementos de las cuevas son la roca caja, el sedimento, el aire y el agua de su interior y la fauna que la habita, todos ellos en un delicado equilibrio: cualquier cambio en uno de ellos puede tener repercusiones en los demás. De todos ellos, merece detenerse brevemente en la fauna de las cavidades. Aunque los habitantes más conocidos y populares son los murciélagos, de los que en Euskadi tenemos diez especies cavernícolas amenazadas, no son los únicos. Muchas especies acuden ahí en busca de refugio o para completar sus ciclos biológicos, como el tejón o el zorro. Otro importante e interesante grupo de fauna que vive en las cuevas, oculto a nuestros ojos, lo forman los invertebrados cavernícolas estrictos, animales que se han adaptado a las hostiles condiciones de falta de luz, poco alimento o saturación en la humedad.



Una de las muchas divisiones de la cavidad, interesante a los efectos de protección. Gráfico obtenido de <https://science.howstuffworks.com/life/biology-fields/cave-biology2.htm>

LAS VISITAS A LAS CAVIDADES EN EL TRANCURSO DE UNA VUELTA MONTAÑERA

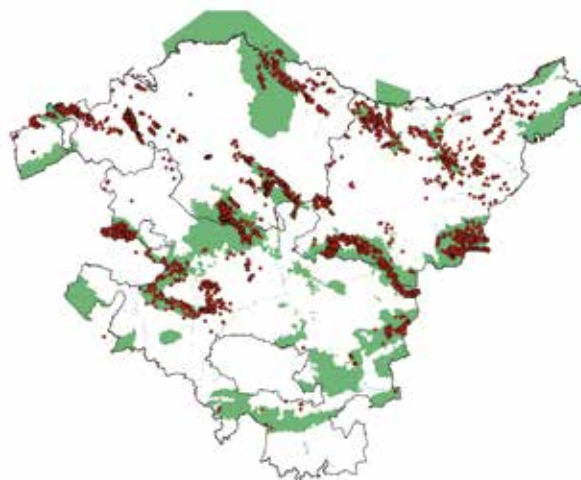
De las más de 5500 cuevas inventariadas por los espeleólogos en el País Vasco, algunas forman parte de nuestro acervo cultural montaño y constituyen visita obligada en nuestras rutas: Bal-

tzola, Supelegor, Mairuelegorreta, Urallaga, Túnel de San Adrián, Aitzbitarte, San Pedro de Busturia, la Cueva del Elefante... Estas conocidas cavidades constituyen los más destacados exponentes de este medio y nos adentran fácilmente en un mundo fascinante donde el tiempo se detiene.



Un ejemplo de la fauna invisible a nuestros ojos que vive en los intersticios del sedimento de las cuevas. Obtenido de: CAMACHO, ANA I. Y PRIETO, CARLOS, "La vida oculta del mundo subterráneo", en UEV, *Cueva de Goikoetxe y el karst de Peña Forua*, 2011, pág. 68

Han de subrayarse dos aspectos importantes en esas visitas: la primera, y fundamental, es nuestra seguridad. Un accidente ahí es especialmente complicado por el aislamiento y las bajas temperaturas. Tenemos que adentrarnos habiendo dejado aviso de nuestras intenciones, con buen calzado, dos puntos de iluminación (la linterna del móvil no es en absoluto aconsejable para estos fines), ropa de abrigo, paso lento y firme. Prestaremos especial atención a que nuestra cabeza no se golpee con la dura roca o las formaciones.



En 2013 los grupos espeleológicos vascos conocían en Euskadi más de 5500 cavidades con un desarrollo subterráneo total de 653 km de conductos naturales. En la imagen, los puntos rojos representan la localización de las cavidades y los Espacios Naturales Protegidos de la CAPV se marcan en verde. Fuente: Karaitza núm. 21 y Geoeuskadi



Formaciones, agua y oscuridad en equilibrio perfecto... y muy sensible · FOTO JOSU GRANJA

El segundo aspecto es ser conscientes de que las visitas van a generar un impacto. No vale escudarse en que una visita rápida no va a producir daños. Según estimaciones de la Sociedad Enbata, estas cavidades acogen de media unas tres mil visitas anuales. Es lógico deducir que miles de visitas no controladas sí puedan llegar a generar impactos.

LOS IMPACTOS Y EFECTOS DE LAS VISITAS A LAS CAVIDADES

El primer impacto a destacar de las visitas a una cavidad es el inevitable pisoteo del suelo, que genera huellas o barro y polvo en suspensión que se deposita en espeleotemas. Es común ver cómo los suelos de las cuevas más visitadas están duros, lisos y resbaladizos. Están tan compactados que difícilmente penetra el agua y no hay intersticios en los que la fauna pueda vivir.

Un segundo impacto, también difícil de evitar, es el ruido y la iluminación de una visita, que puede afectar a los murciélagos, especialmente en sus épocas más sensibles.

La introducción de elementos orgánicos altera el delicado equilibrio trófico del medio y permite la entrada de organismos y especies invasoras u oportunistas: basura abandonada, restos del exterior introducidos en las suelas de las botas, pequeños restos de alimentos caídos al comer dentro, excretar, orinar...

Tampoco hay que olvidar las cada vez menos frecuentes actividades dañinas, e incluso vandálicas, como fogatas, acampadas, grafitis, arrancamiento de espeleotemas, excavaciones en el sedimento, abandono de basura química (antorchas químicas, pilas)

o inertes. Todos ellos afectan a los elementos y procesos de la cueva con incidencia en la fauna, paisaje, clima interior, depósitos naturales o incluso en yacimientos aun no descubiertos.

Cada ecosistema o microhábitat de la cavidad va a responder de forma distinta al mismo impacto. Su recuperación dependerá de su resiliencia, capacidad de carga o acogida, que a su vez dependerán de las características físicas de la cueva (tamaño, número de entradas, orientación de las bocas), el número, duración o frecuencia de las visitas, la conducta de los visitantes, la zona donde tenga lugar la visita (exterior, intermedia o profunda) o la época del año por hibernación de murciélagos o en momentos de activación de las galerías por lluvias en zona activa, ya que a más circulación de agua, los efectos suelen ser menores.

ESTOS IMPACTOS... ¿CÓMO SE AFRONTAN?

La regulación de los accesos por el colectivo montañero a cavidades es muy escasa. Se ha contemplado tímidamente en los Espacios Naturales Protegidos de Euskadi desde los primeros planes de gestión (PORN y PRUG), aunque, desde la revisión de todos ellos con la instauración de la Red Natura 2000 en nuestro territorio, estas medidas se han incrementado para la protección de los murciélagos. A ello se une que la mitad de las cavidades vascas están fuera de estos lugares protegidos.

Las medidas públicas contempladas, cuando existen, suelen consistir en la prohibición de la entrada de forma total o en determinadas épocas para la protección de valores naturales o culturales (a veces acompañada de cerramientos físicos), en el

establecimiento de un régimen autorizador previo, o simplemente, en el libre acceso sometido al cumplimiento de unas medidas mínimas durante la visita.

La mitad de las cavidades vascas están fuera de estos lugares protegidos

No obstante, con independencia de que las administraciones opten por una u otra opción, o incluso ninguna como ocurre en la mayoría de las cavidades, y que siempre habrá que respetarse, es responsabilidad de cada uno de nosotros adoptar las medidas para que nuestra visita genere el mínimo impacto.

Creo que, salvo cuando valores naturales o culturales sobresalientes no recomienden lo contrario, merece la pena confiar en la corresponsabilidad de cada uno de nosotros, lo cual incluso favorece su protección: contemplar ese medio es precisamente lo que va a sensibilizar nuestra actitud hacia él. Ello queda respaldado por el notable cambio en nuestra conducta, al constatarse que hoy en día, con más visitas, es raro encontrar pintadas, restos de basura u otros vandalismos que antes eran habituales.

En este camino hay que continuar. Hemos de disfrutar de nuestro patrimonio natural, pero sin dejar de ser nosotros mismos quienes lo conservemos. A tal fin se propone aquí seguir la filosofía del "Leave no trace" o "No dejes rastro".

MEDIDAS PARA MINIMIZAR EL IMPACTO DE TU VISITA MONTAÑERA: "NO DEJES RASTRO"

El objetivo es que, una vez hayas decidido entrar en una cavidad siempre con la máxima seguridad para tu integridad física, los impactos que generes sean mínimos.

Para ello, tu conducta se ha de guiar por la idea de que no has de dejar rastro de tu paso, y a tal fin las medidas a adoptar consisten en lo siguiente:

1- PLANIFICA TU VISITA

- No entres en una cueva que no sea la conocida que vayas a visitar.
- No pernoces en las cavidades.
- No hagas fogatas en el interior ni muy cerca de la boca.
- Recaba autorizaciones cuando sea necesario.
- Utiliza los senderos marcados que acceden a la cavidad.
- Deja las puertas de acceso a la cavidad como las encontraste.
- Lleva ropa de abrigo y dos puntos de luz (con pilas recargables).
- No entres solo y deja aviso.
- Las entradas de las cuevas son zonas de mucha vida y muy delicada: haz que tu paso sea breve por ahí.

2- DESPLÁZATE LENTO Y CON CUIDADO POR LA CUEVA

- Muévete lento: una progresión rápida es menos cuidadosa con el medio y puede levantar polvo que luego se deposita en las formaciones en crecimiento, alterándolas.
- Pisa por donde ya esté pisado o por las zonas más duras; no te salgas de las sendas.
- Mira donde pisas, a fin de alterar los depósitos sedimentarios.
- No manches la cueva. Mira dónde te apoyas antes de hacerlo (manos, pies, asientos).

- No te quedes mucho tiempo en el mismo sitio, ya que eso concentrará los impactos.

3- RESPETA EL INTERIOR DE LA CAVIDAD

- Procura alterar lo mínimo el medio natural.
- Respeta los yacimientos y restos arqueológicos, paleontológicos y etnográficos.
- No arranques ni manches los espeleotemas.
- Evita tocar las formaciones, ya que puedes romperlas y la suciedad que dejas puede alterarlas o dañar su crecimiento. La riqueza geológica, además de hermosa, es una valiosa fuente de información sobre la génesis y evolución de la cavidad.
- Sé consciente de que el clima de la cueva es muy sensible. No fumes.
- Cuida el paisaje de la cavidad, y déjalo para los que vengan como te lo has encontrado tú (o mejor).
- No realices actos vandálicos ni en el interior ni en las zonas próximas a la boca: rotura de espeleotemas, graffitis, fuegos...

4- CONSERVA LA FAUNA (Y FLORA) DE LAS CAVIDADES

- No recolectes ni mates invertebrados del interior, están en su hogar.
- Respeta la vegetación de la entrada de la cueva.
- No perturbes a los murciélagos, y menos aún, en sus épocas de cría e hibernación.
- No saques fotos con flash a los murciélagos, la descarga ultrasónica generada les altera.
- Si ves murciélagos, aléjate de ellos en la medida de lo posible. En época de hibernación o cría, incluso sal de la cueva.

5- NO ALTERES EL SUELO NI EL SEDIMENTO DE LA CUEVA

- No alteres deliberadamente el sedimento de la cavidad, sea el orgánico, el químico o el detrítico y no caves agujeros ni remuevas el suelo.
- Ten cuidado con tu cabeza. No derribes formaciones innecesariamente.

Murciélagos. Habitante de las cavernas que goza de protección - FOTO JOSU GRANJA



- Sigue las sendas y las zonas ya pisadas o más duras. Evita pisar suelo inalterado.

6- NO ABANDONES DENTRO NADA DEL EXTERIOR

- No dejes en la cueva elementos extraños traídos del exterior.
- Aprovecha para sacar basura que otros menos considerados hayan podido dejar dentro.

7- EN PARTICULAR, NO INTRODUCAS MATERIA ORGÁNICA A LA CUEVA

- No abandones elementos orgánicos dentro, ya que pueden desequilibrar la delicada cadena trófica. Además, en la zona profunda es ínfima la biomasa de bacterias descomponedoras.
- Procura entrar con la ropa limpia. Si tienes las botas sucias de barro del exterior, límpialas antes de entrar.
- No comas dentro de la cueva, ya que se pueden caer restos de comida.
- Cuidado al abrir la mochila, para no transferir al interior animales, plantas u hongos que portes del exterior.
- No hagas tus necesidades dentro de la cueva. La orina altera la composición del medio e introduce elementos orgánicos, además de generar mal olor. Los excrementos producen serias afecciones: entrada de nuevos gérmenes, alimento para determinada fauna que desequilibra el medio, olores, suciedad y afección visual.



La roca del karst muestra su valor paleontológico guardando fósiles de especies extinguidas. Sierra Sálvada · FOTO JOSU GRANJA

8- NO SAQUES NADA

- No te laves nada originario del interior de la cueva: huesos, fauna, minerales... bien contextualizados, pueden dar información a los especialistas que saben y deben interpretarlos.

Como conclusión, hemos de tener presente que no debiera prevalecer nuestro derecho a deambular por el monte sobre nuestra obligación de no causar daños al medio ambiente. Las cavidades son espacios naturales especialmente delicados y con valores muy sensibles. Las administraciones deberán proteger lo que haya que conservar, pero, independientemente de las normas aplicables, a todos y a cada uno de nosotros nos compete generar el mínimo impacto posible. Debe ser nuestro compromiso reducir los daños, y, en la medida que podamos, no dejar rastro físico de nuestro paso.

Espeleotema extremadamente delicado. Filamentos de calcita de poco más del grosor del cabello humano. Goikoetxe. Busturia · FOTO JOSU GRANJA

