

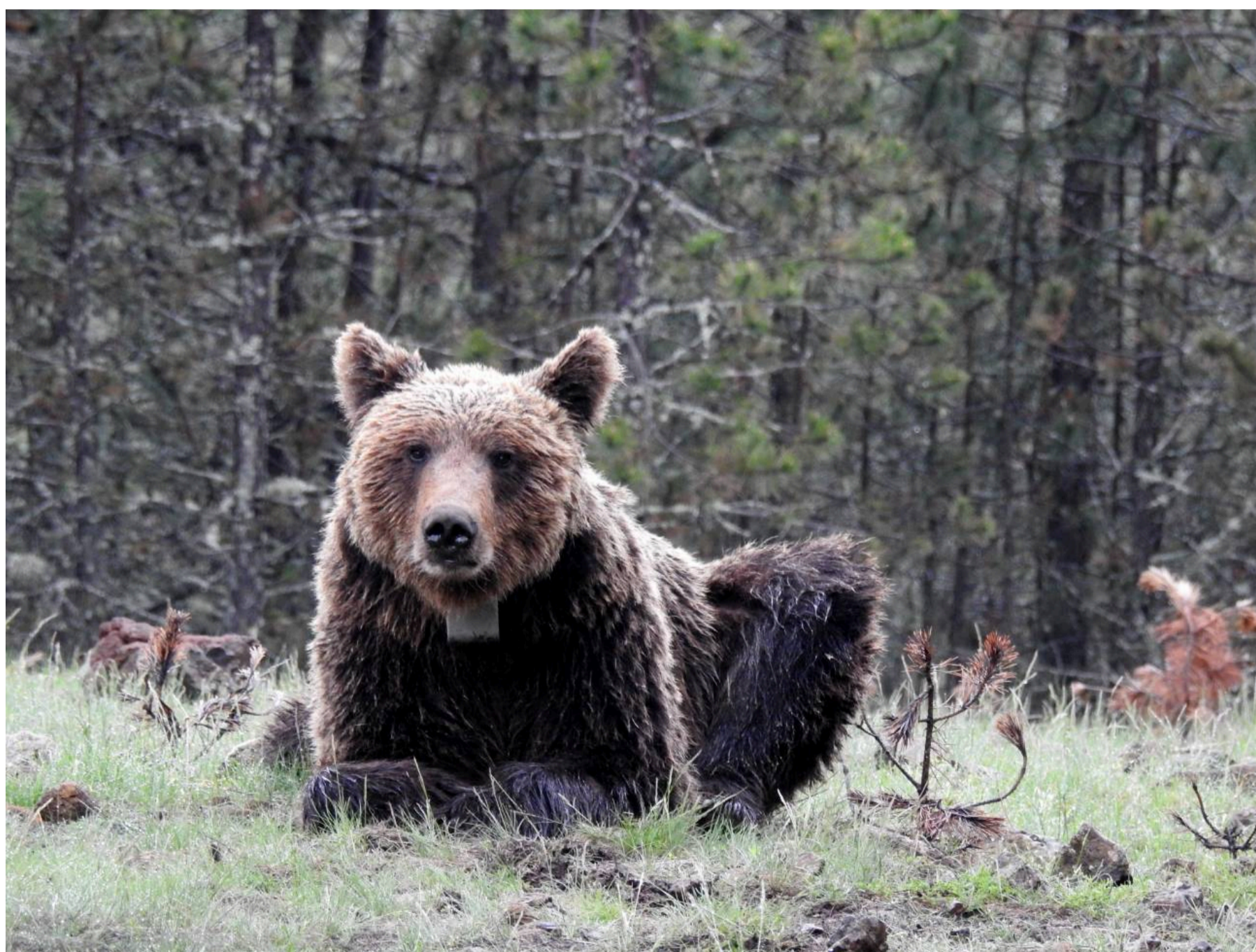
CIENCIAS DE LA VIDA

Las huellas del oso pardo

El oso pardo es una especie emblemática de Europa que requiere proteger todo su ecosistema. Más de 20 años de investigación muestran que algunas poblaciones no hibernan, que los ejemplares del sur comen más plantas y que los de Finlandia alcanzan mayor tamaño. Estas diferencias ayudan a diseñar planes de conservación más efectivos y aplicables a otras especies.



Xiomara Cantera 6/10/2025 08:00 CEST



Oso pardo en los bosques de Serbia. / MNCN-CSIC

Los hábitats de especies como el oso se reducen a gran velocidad. La expansión del suelo urbano, la deforestación y los incendios cada vez más devastadores amenazan la biodiversidad. Acercarse a los seres vivos con los que compartimos el planeta puede ser el primer paso para asumir la protección del medioambiente como clave para nuestra propia supervivencia.

"Hemos visto una huella y ya estoy feliz. Ahora no tengo claro si quiero cruzarme con uno antes de irme. Por un lado, estoy deseando verlo y, por otro, no quiero encontrármelo en mi camino por nada del mundo". Me comentaba mi amiga Olga al viajar viajado a Serbia y aventurarse a dar un paseo por los bosques en los que viven las poblaciones de osos pardos del país.

Los problemas de los osos en Europa

Afortunadamente, hay osos en varios puntos de Europa, todos son osos pardos, *Ursus arctos*, pero las características de cada población varían tanto en aspectos morfológicos como de comportamiento. Se pueden encontrar en 14 países que van desde Finlandia a Turquía pasando por **Francia o Serbia**.

Hay osos en varios puntos de Europa, todos son pardos, Ursus arctos, pero las características de cada población varían tanto en aspectos morfológicos como de comportamiento



Al leer esto se podría pensar que los datos de la especie son buenos, pero no es así a lo largo de todo su rango de distribución. Salvo las poblaciones más numerosas del norte y centro de Europa, la cantidad de osos que sobreviven en el sur es generalmente pequeña, con núcleos aislados donde la especie está en peligro de extinción y se enfrenta, entre otros, a los problemas que genera la falta de conexión entre sus áreas de distribución.

En el caso de la **Península**, además de algunos ejemplares reintroducidos desde Eslovenia en la zona oriental de los pirineos, contamos con dos subpoblaciones –oriental y occidental– en la cornisa cantábrica, donde la conexión entre ambas ha mejorado en estos últimos años, a medida que la población ha empezado a crecer.

Lamentablemente, los incendios de esta temporada han afectado algunas de sus zonas de cría, pero todavía es difícil evaluar su efecto. Solo cuando terminen completamente los fuegos se podrá comenzar a valorar como han afectado a las poblaciones españolas. Lo saben bien **Vincenzo Penteriani** y **Alejandra Zarzo**, investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) que llevan estudiando a esta especie desde 2014, cuando Penteriani creó un grupo de investigación centrado en la población de osos en la cordillera cantábrica.

Los incendios de esta temporada han afectado algunas de sus zonas de cría, pero todavía es difícil evaluar su efecto



Pero el estudio no se queda aquí, sino que se apoya también en la colaboración internacional. Es así como han logrado analizar la distribución de la especie en distintos sitios de Europa, desentrañar cómo se solapa su presencia con los recursos de cada área para prever qué zonas hay que proteger e interconectar.



Oso pardo. / Vincenzo Penteriani

Diferencias de tamaño y dieta según el hábitat

El objetivo es salvaguardar esta especie paraguas cuya protección favorece la conservación de todo el ecosistema que la acompaña. Hace apenas unos meses, la **colaboración de más de 87 personas de 75 instituciones científicas** permitió publicar un estudio en *Global Change Biology* en el que analizaron más de tres millones de localizaciones de alrededor de 3000 osos que incluyen las 14 subpoblaciones europeas y turcas.

Gracias a esta investigación, constataron que más al sur disminuye la talla de los ejemplares macho que llegan a pesar 200 kg frente a los casi 500 que pueden alcanzar los que viven en Escandinavia. Además, los grupos de las zonas más meridionales, **Grecia, Turquía o España**, tienen una dieta más vegetariana que los de Finlandia o Escandinavia, que son más carnívoros.

El oso cumple funciones diferentes en función del ambiente en el que se encuentre pasando de actuar como gran herbívoro en el sur a depredador apical en el norte



Así, el oso cumple funciones diferentes en función del ambiente en el que se encuentre pasando de actuar como gran herbívoro en el sur a depredador apical en el norte. Por eso su distribución se solapa con las áreas donde convive con **posibles presas**, ungulados como jabalíes o ciervos en el norte, mientras que las poblaciones más meridionales se encuentran allí donde hay más robles y hayas, su principal recurso alimenticio.

“Aquí hay señales que explican qué debes hacer si te cruzas con un oso: que te alejes caminando hacia atrás, que no te enfrentes a él, que no huyas... y, claro, asusta un poco. Yo me voy encantada con el descubrimiento de la huella”, me explicaba mi amiga según recordaba su descubrimiento. Y es que los encuentros directos con la fauna salvaje, ya sea un ciervo, un alimoche, una rana o un escarabajo, impresionan a todo el mundo y proporcionan una mezcla de admiración, sorpresa y miedo que no se reproduce en otro tipo de experiencias.

Los osos del sur han perdido esa costumbre tan característica de la especie, muchos no hibernan



La emoción con la que me explicaba sus sensaciones en los bosques de Serbia era muy parecida a la que me transmitió Vincenzo cuando, tras tres días persiguiendo las señales de osos en el **parque natural de Somiedo** (Asturias), por fin localizamos a una osa con sus dos crías y pudimos disfrutar de una tarde contemplándolos desde la ladera frente a la que se encontraban.

Osos que no hibernan y osas más activas

Los **osos del sur** han perdido esa costumbre tan característica de la especie, muchos no hibernan. El aumento de las temperaturas está generalizando este nuevo hábito, y es que los osos solo necesitan hibernar cuando todo se cubre de nieve. Si el manto blanco permanece poco tiempo ellos no tienen por qué resguardarse durante largos periodos, que en el norte llegan hasta los 6 meses.

¿Y por qué los machos no desaparecen en invierno y algunas de las hembras sí? La respuesta está en que las hembras que se han quedado preñadas a lo largo del celo primaveral aguardan la llegada de la primavera siguiente junto a las crías que nacieron a lo largo de los meses de invierno. Para parir se guarecen en oseras al final del otoño, tras el periodo de hiperfagia, una etapa que básicamente consiste en comer mucho para afrontar el parón invernal.

Las osas se reproducen cada dos años, una vez preñadas se meten en la osera, paren, salen en primavera, pasan la temporada y esperan con sus crías la siguiente primavera



Las osas **se reproducen cada dos años**, una vez preñadas se meten en la osera, paren, salen en primavera, pasan la temporada y esperan con sus crías la siguiente primavera, momento en el que estas comenzarán su vida independiente y sus madres entrarán de nuevo en celo para iniciar un nuevo ciclo reproductivo.

Sin embargo, el ansia por reproducirse hace que una de las **principales causas de mortandad** de los oseznos sea el infanticidio (sí, sí, has leído bien). Muchas veces los propios machos matan a las crías de su especie para acelerar el celo de las madres osas y poder volver a intentar reproducirse con ellas.



Osa con su cría. / MNCN-CSIC

La inteligencia reproductiva de las osas

Las investigaciones de Penteriani, que comenzó su experiencia como voluntario, participando en los censos de osos de la población italiana de los Apeninos en los años 80, han confirmado que las osas escogen su osera de reproducción para tratar de minimizar ese riesgo.

Las investigaciones de Penteriani han confirmado que las osas escogen su osera de reproducción para tratar de minimizar ese riesgo



Por un lado, las hembras se aparean con distintos machos, una estrategia evolutiva que aumenta las posibilidades de que, al cruzarse con uno sea el padre de sus crías. En una investigación que publicaron en [*Animal Behaviour*](#) analizaron los movimientos de 43 osos marcados en Eslovaquia, Rumanía y Finlandia.

De esta forma, comprobaron que las hembras elegían la localización de la osera en la que dan a luz, la misma que frecuentarán tras el nacimiento, en el área donde se aparearon y en la que los machos se mantienen al año siguiente de la cópula. Así, al sospechar que podría ser el padre de los oseznos se lo piensa dos veces antes de despeñarlos.

Por eso es tan necesario establecer medidas para **proteger las zonas de celo y las áreas cercanas** a las oseras para impedir que la entrada de turistas, fotógrafos y otras perturbaciones humanas hagan sentir inseguras a las hembras y las impulsen a moverse hacia otras áreas donde será fácil tropezar con otro macho con ganas de copular a cualquier precio.

Pero las hembras no se limitan a quedarse en la misma zona en la que se aparearon o a copular con varios machos para proteger a las crías. El artículo que el mismo equipo publicó en [*Movement Ecology*](#) confirma que ellas tienen un papel mucho más activo del que se suponía hasta ahora a la hora de elegir pareja.

Analizaron los movimientos de las hembras a lo largo de 21 años en tres poblaciones diferentes y comprobaron que recorrieron distancias más largas en la época de celo



Para llegar a esta conclusión, analizaron los movimientos de las hembras a lo largo de 21 años en tres poblaciones diferentes y comprobaron que ellas no solo abarcaron áreas de distribución mayores, sino que recorrieron distancias más largas en la época de celo, es decir, que son más activas en la búsqueda de pareja.

Además, también se detectaron diferencias **en función de las condiciones ambientales** porque mientras se preparaban para hibernar, las hembras de Rumanía o Eslovaquia se movieron más que las de Finlandia porque en este país existen muchos comederos artificiales que les facilitan conseguir suficiente comida para enfrentar la hibernación.

Encontrando señales

Otra manera de emocionarnos cuando paseamos por el bosque es detectar la presencia de otras especies sin la necesidad de cruzarnos con ellas. Afortunadamente, no son solo huellas o heces lo que una puede encontrar en los bosques, porque los osos también utilizan otras señales visuales para comunicarse. Marcan los árboles durante la época de reproducción arrancando su corteza con arañazos y mordiscos.

Esta forma de comunicación, documentada en la revista *Journal of Mammalogy*, solo la utilizan los machos adultos y está vinculada a las necesidades reproductivas de la especie y se suma a las señales químicas que ya se conocían.

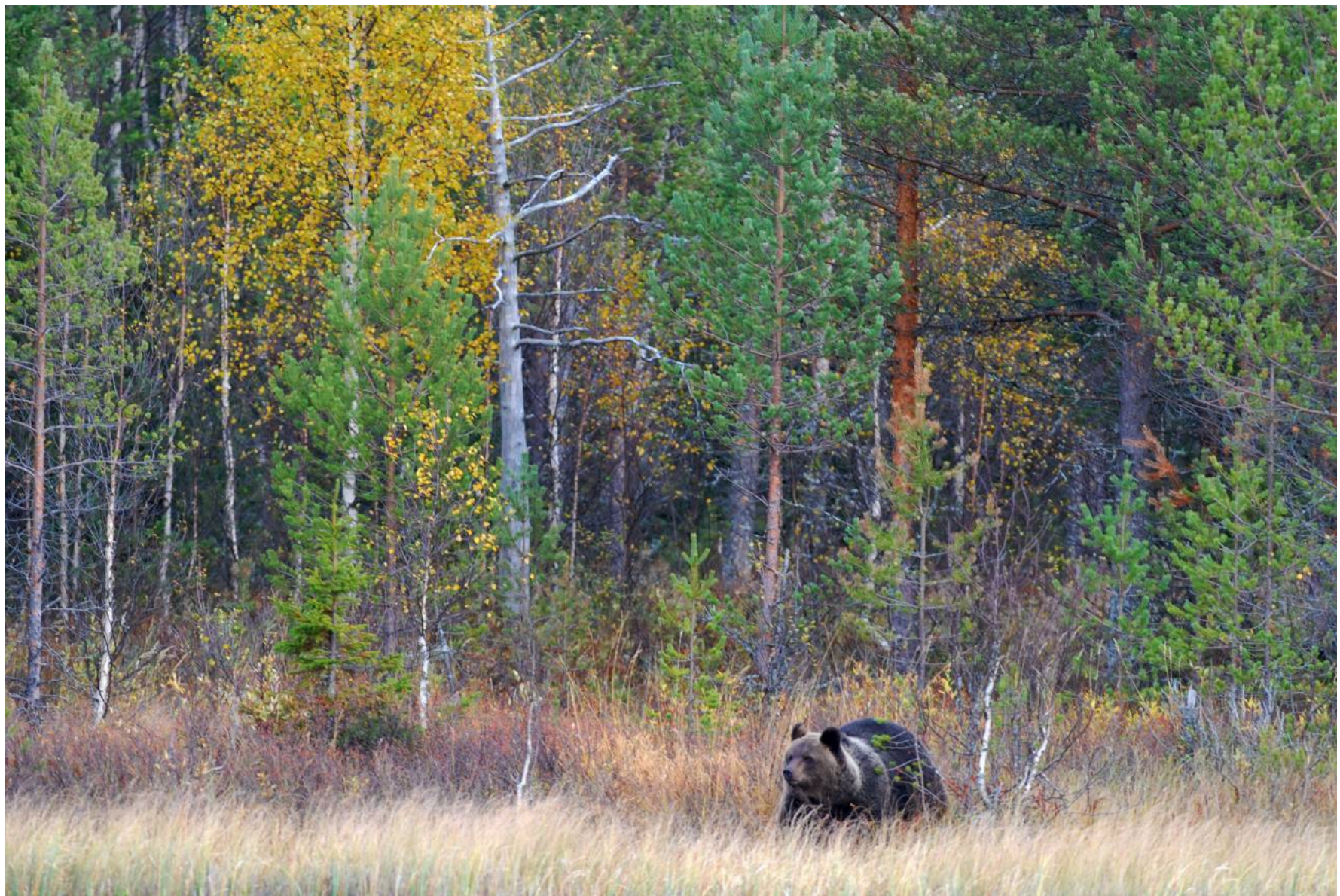
A la parcial recuperación de la especie en la cordillera cantábrica, ha seguido la conexión entre las subpoblaciones oriental y occidental



Desde 1940 la población cantábrica ha pasado de contar con 40 ejemplares a más de 350 en la actualidad, pero ¿cuál es el estado de salud de estas poblaciones? Por suerte, a la parcial recuperación de la especie en la cordillera cantábrica, ha seguido la conexión entre las subpoblaciones oriental y occidental, que durante tiempo parecían no terminan de producirse.

Otra investigación en marcha trata de detectar, a través del **análisis de heces**, el nivel de parásitos a los que se enfrentan los osos. Igual que ocurre con el ser humano y otras muchas especies, el **aumento de los patógenos** es un problema para ellos. También existe el reto de la convivencia. Los conflictos con la población local son menores que con los lobos, pero el turismo que genera la especie requiere gestión, al igual que los daños en colmenas o ganadería.

Conocer toda esta información es básico para dirigir los esfuerzos de conservación a las áreas correctas, así como promover la conectividad entre poblaciones.



Oso pardo / Vincenzo Penteriani

Conectar territorios y conservar ecosistemas

Los osos necesitan territorios amplios y protegerlos también beneficia a todo su ecosistema. En Europa, con carreteras, ciudades y líneas energéticas, unir áreas naturales es todo un reto. Los corredores ecológicos pueden salvar esa conexión, pero solo si se planifican según dónde viven realmente las diferentes poblaciones.

Es lo que hizo el equipo de Zarzo en Serbia, donde confluyen tres de las mayores poblaciones de oso pardo del continente europeo con tres poblaciones que cuentan con alrededor de 600 individuos **al este de los Balcanes**; 3000 **en los Alpes Dináricos** y más de 7000 **en los Cárpatos**.

En un estudio publicado en 2023 en *Global Ecology and Conservation*, usaron modelos informáticos para identificar las zonas más aptas para la expansión de los osos. La investigación subraya la necesidad de reducir el impacto de las infraestructuras sobre sus movimientos y propone una metodología aplicable a otras especies.

La protección de su hábitat traerá muchos más beneficios en forma de servicios ecosistémicos a las zonas donde tienen la suerte de contar con la especie



El reto es, más allá de la creación de corredores, hacer ver a quienes conviven con la especie el valor que puede aportar al territorio y a su día a día. Es inevitable que haya conflictos con las explotaciones ganaderas, que incluyen **las colmenas y otros usos del terreno**, pero si se compensan las pérdidas, se favorece la instalación de medidas protectoras y se genera un turismo sostenible en torno al oso. La protección de su hábitat traerá muchos más beneficios en forma de servicios ecosistémicos a las zonas donde tienen la suerte de contar con la especie.

Ojalá el ser humano haga gala de su inteligencia, sí, pero también de su emoción y sentimiento. El mismo que subyuga a toda persona con un mínimo de sensibilidad. La emoción que nos da la fuerza para luchar por la supervivencia de los osos y la naturaleza que nos rodea. La misma que, pese a los años de experiencia, tanto Zarzo como Penteriani sienten cuando descubren nuevas pistas que les permiten conocer mejor el comportamiento de sus objetos de estudio: los osos.

Unas pistas que hacen posible seguir avanzando en la mejora de las medidas de protección y con las que, gracias al **compromiso de ambos**, podemos seguir descubriendo la fascinante vida del oso pardo.

Fuente: **Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC)**

Derechos: **Creative Commons**

OSOS HIBERNACIÓN CONSERVACIÓN BIODIVERSIDAD

Artículos relacionados



Siglos de minería convierten el Mar Menor en un depósito de metales tóxicos

SINC

Esta laguna salada, la mayor de Europa, presenta sedimentos con niveles de plomo, arsénico, zinc, mercurio, cobre y plata que superan los límites de toxicidad y los valores de ecosistemas costeros similares a escala mundial, según un estudio de la Universitat Autònoma de Barcelona y del Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales.