

Publicado en Actualidad Jurídica Ambiental el 21 de octubre de 2025

**MEDIDAS LEGALES DE CONSERVACIÓN PARA EL OSO
PARDO (*URSUS ARCTOS*) Y SU HÁBITAT COMO
CONSECUENCIA DE SU EXPANSIÓN EN LAS SIERRAS DE
CABRERA, LA CARBALLEDA Y SIERRAS LÍMITROFES
(CASTILLA Y LEÓN)**

LEGAL CONSERVATION MEASURES FOR THE BROWN BEAR
(*URSUS ARCTOS*) AND ITS HABITAT AS A CONSEQUENCE OF ITS
EXPANSION IN THE MOUNTAINS OF CABRERA, LA
CARBALLEDA AND BORDERING MOUNTAINS (CASTILLA Y
LEÓN)

Autor: Carlos Javier Durá Alemañ. Investigador Ramón y Cajal. Instituto de Estudios Sociales Avanzados. (IESA-CSIC). Centro Internacional de Estudios en Derecho Ambiental. CIEDA.CIEMAT. España. ORCID: [0000-0003-2758-2939](https://orcid.org/0000-0003-2758-2939)

Autor: José Vicente López-Bao. Científico titular. Instituto Mixto de Investigación en Biodiversidad (IMIB-CSIC). España. ORCID: [0000-0001-9213-998X](https://orcid.org/0000-0001-9213-998X)

Autor: Javier Talegón. Llobu. Ecoturismo y medio ambiente. España

Autora: María G. Granados. Investigadora predoctoral. Instituto de Ciencias Forestales (ICIFOR-INIA, CSIC). España. ORCID: [0009-0007-2671-6161](https://orcid.org/0009-0007-2671-6161)

Autora: Lara Naves-Alegre. Investigadora postdoctoral Universidad Miguel Hernández y Universidad de Granada. España. ORCID: [0000-0002-4712-4129](https://orcid.org/0000-0002-4712-4129)

Autor: Juan Delibes-De Castro. Biólogo. España.

Autor: José Antonio Sánchez-Zapata. Catedrático de Ecología. Departamento Ecología Universidad Miguel Hernández. España. ORCID: [0000-0001-8230-4953](https://orcid.org/0000-0001-8230-4953)

Fecha de recepción: 05/09/2025

Fecha de aceptación: 09/10/2025

DOI: <https://doi.org/10.56398/ajacieda.00441>

Resumen:

El oso pardo (*Ursus arctos*) estuvo a punto de desaparecer en España en la década de los 80. Las medidas legales establecidas para luchar contra la persecución de la especie y la mejora y conectividad de su hábitat han permitido que la población ascienda en torno a los 400 ejemplares en la actualidad. Asociado al proceso de recuperación poblacional, en los últimos años la especie ha recolonizando territorios donde hacía décadas que había desaparecido. Las sierras de Cabrera, La Carballada y zonas limítrofes son algunas de estas zonas. La legislación internacional y nacional prevé una serie de medidas de conservación que obligan a la Administración a tomar decisiones para proteger el hábitat de la especie en estas zonas de reciente recolonización; concretamente, su inclusión en la Red Natura 2000.

Abstract:

The brown bear (*Ursus arctos*) was on the verge of extinction in Spain in the 1980s. Measures to combat the persecution of the species and the improvement and connectivity of its habitat have allowed the population to currently reach around 400 individuals. Thanks to this increase in the bear population, the species is colonizing territories where it had disappeared decades ago. The Cabrera and Carballada mountain ranges and surrounding areas are some of these areas. International and national legislation provides for a series of conservation measures that oblige the Administration to take decisions to protect the species' habitat in these recently recolonized areas. Concretely, the inclusion of this habitat in the Natura 2000 net.

Palabras clave: Biodiversidad. Conservación. Plan de Recuperación. Estrategia de Conservación. Especie amenazada. Red Natura 2000. Espacio Natural Protegido.

Keywords: Biodiversity. Conservation. Recovery Plan. Conservation Strategy. Endangered species. Natura 2000 Network. Protected Natural Area.

Índice:

1. Evolución demográfica de la población de osos en España y marco legal de conservación
2. Incremento poblacional de la especie y colonización de antiguos territorios como Cabrera y La Carballada (León y Zamora)
3. Metodología
4. Resultados y discusión
5. Conclusiones legales como consecuencia del aumento de la población de osos en Cabrera y La Carballada

Index:

1. Demographic evolution of the bear population in Spain and legal framework for conservation
2. Population increase of the species and colonization of former territories such as Cabrera and La Carballada (León and Zamora)
3. Methodology
4. Results and discussion
5. Legal conclusions resulting from the increase in the bear population in Cabrera and La Carballada

1. EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA DE LA POBLACIÓN DE OSOS EN ESPAÑA Y MARCO LEGAL DE CONSERVACIÓN

El oso pardo (*Ursus arctos*) ha sufrido un importante declive poblacional en la Península Ibérica durante los últimos siglos (Campo *et al.* 1984). Concretamente, en el siglo XIX únicamente quedaban osos en algunos sistemas montañosos del norte como los Pirineos, la Cordillera Cantábrica, Cabrera, Sanabria y los Montes Aquilianos, pudiendo también existir algún reducto poblacional aislado en Galicia (Naves *et al.* 1999). Sin embargo, a principios del siglo XX la población ibérica de oso estaba representada en unos pocos ejemplares acantonados en el núcleo cantábrico y en los Pirineos (Campo *et al.* 1984). Así, la población estuvo al borde de la desaparición entre finales de la década de los 80 e inicios de los 90 con menos de 100 ejemplares en total, para comenzar un proceso de recuperación poblacional tras la implantación de medidas de conservación, incluida la implementación de diferentes instrumentos legales de conservación (por ejemplo la lucha contra el furtivismo, reforestación de hábitat degradado, acuerdos de custodia del territorio,

protección de áreas sensibles para la especie, etc; Durá Alemañ *et al.* 2015, Estes *et al.* 2011, López Bao *et al.* 2021). Entre 2017 y 2019 se estimó que la población cantábrica podría estar compuesta por más de 320 ejemplares (López-Bao *et al.*, 2020; 2021a,b); más recientemente, los datos oficiales (referidos a 2020) establecen que el número de osos cantábricos puede rondar los 370 ejemplares. Entre 2018 y 2024, se ha estimado que el oso pardo ocupa 18.800 km²; 16.100 km² corresponderían a áreas de presencia permanente y 2.700 km² a zonas con presencia esporádica (López-Bao *et al.*, 2024; ver también Díaz-Fernández *et al.* 2023).

Actualmente, en el ámbito internacional, esta especie se encuentra incluida en la Directiva Hábitats 92/43/CEE como especie de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de Áreas de Especial Conservación y precisa de protección estricta. De esta manera, se exige como obligación de los Estados miembros establecer medidas relativas a la conservación de la especie, así como de su hábitat. Estas obligaciones internacionales consisten en evaluar los efectos ocasionados sobre el hábitat y su conservación, y han sido traspuestas a la legislación nacional a través de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. También en el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies amenazadas, el oso pardo se incluyó en la categoría de “en peligro de extinción”. En ese sentido, se aprobó el 30 de septiembre de 2019 la Estrategia para la conservación del oso pardo *Ursus arctos* en la Cordillera Cantábrica.

La implementación de diversos instrumentos jurídicos, como normativas a diferentes niveles y planes de conservación de la especie, y económicos, como los proyectos Life (Navarro *et al.*, 2024), ha facilitado la recuperación de poblaciones de muchos grandes carnívoros (Chapron *et al.* 2014). El aumento de la abundancia de una especie suele estar asociada con una expansión en su distribución (Chapron *et al.* 2014; Díaz-Fernández *et al.* 2023). Concretamente, se ha visto que los grandes carnívoros tienden a colonizar áreas con buena calidad de hábitat, pero también con una baja densidad humana (Nellemann *et al.* 2007). Sin embargo, también son estas áreas las que se seleccionan para el desarrollo de nuevas infraestructuras relacionadas con la obtención de energía, por ejemplo, el establecimiento de polígonos eólicos (Durá *et al.* 2025). La definición legal de áreas de conservación normalmente requiere de procesos administrativos largos y el enfrentamiento, o convencer a la resistencia social y/o política (Hermoso *et al.* 2019).

2. INCREMENTO POBLACIONAL DE LA ESPECIE Y COLONIZACIÓN DE ANTIGUOS TERRITORIOS COMO CABRERA Y LA CARBALLEDA (LEÓN Y ZAMORA)

Desde un punto de vista ecológico, la presencia de osos en una zona puede indicar varias cosas, por ejemplo, que sus ecosistemas se encuentran en buen estado de conservación, o que la conectividad de ese sector, a nivel de paisaje, facilita el movimiento de ejemplares. Al mismo tiempo, permite establecer diferentes conexiones entre las redes tróficas existentes, contribuyendo de manera relevante a la salud de dichos ambientes, por ejemplo, mediante su papel como dispersante de semillas (García-Rodríguez *et al.* 2021). Por consiguiente, el oso está considerado como una especie clave en los ecosistemas donde habita (Wallach *et al.* 2015).

En un contexto de constante incremento poblacional (Chapron *et al.* 2014; López-Bao *et al.* 2021; Kaczensky *et al.* 2024) y consecuente colonización espacial (Martínez Cano *et al.* 2016; López-Bao *et al.* 2024), en los últimos 15 años se han confirmado numerosos registros de presencia de la especie en áreas periféricas a la Cordillera Cantábrica como por ejemplo en la Sierra del Courel, Sierra de los Ancares, Montes de Invernadeiro, norte de Portugal y también en las comarcas de Aquilianos y Cabrera (León) (López-Bao *et al.* 2024). También las comarcas de La Carballeda y Sanabria, en Zamora, acogen presencia de oso en los últimos años. De forma conjunta, la ubicación de la sierra de Cabrera y aledañas, es de gran interés para el futuro de la especie por la cantidad y calidad de hábitat disponible (Díaz-Fernández *et al.* 2023; Pratzner *et al.* 2023, Lucas *et al.* 2025).

Cabrera es una comarca leonesa poco conocida, vecina de otras más renombradas como Sanabria o el Bierzo, Valdería o Maragatería (en León). Sin embargo, sus paisajes atesoran una notable riqueza natural y cultural repartida por valles y cumbres. La riqueza biológica de la comarca se debe, en gran medida, a su ubicación geográfica, a caballo entre los dominios biogeográficos atlántico y mediterráneo. De la misma manera, hay que destacar el accidentado relieve y el acusado desnivel, de más de 1600 m, vinculados a las imponentes montañas de la Sierra de Cabrera, los Montes Aquilianos y el Teleno (2183 m). También son relevantes las múltiples turberas, manantiales y lagunas glaciares que alimentan los ríos Cabrera y Eria que vertebran las subcomarcas Cabrera Baja y Alta, respectivamente. Su densidad poblacional es una de las menores de toda la provincia de León, apenas supera los cinco habitantes por kilómetro cuadrado (Villegas *et al.* 2007). Así mismo, las actividades agroganaderas

tradicionales diversifican el paisaje generando mosaicos de pastizales, linderos vivos, matorrales y bosques (Durá Alemañ *et al.* 2021).

Estos y otros valores ambientales han propiciado la inclusión en la Red Natura de una parte reducida de estos territorios, especialmente los cordales de la sierra, con el objetivo de conservar algunos ecosistemas de alta montaña claves, como las turberas, pastizales, herbazales asociados a manantiales, etc (Durá Alemañ *et al.* 2021). En concreto en dos zonas ZEC/LICs: ES4190110-Sierra de la Cabrera y ES4130117 Montes Aquilanos y Sierra de Teleno y por las ZEPAs/IBAs ES4130024 Sierra de la Cabrera y ES4130022 Montes Aquilanos. Además, en su interior se encuentran los Monumentos Naturales del Lago de Truchillas y el Lago de la Baña (declarados como Monumento Natural mediante Decreto 192/1990, de 11 de octubre de 1990, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, de la Junta de Castilla y León). Además, fuera de estos espacios protegidos, los valles y laderas de menor altitud acogen otros hábitats importantes, como encinares y parches de robles melojo y carballo orocantábrico, alcornocales, castañares, abedulares y alisedas, etc. En conjunto, se ha reconocido una treintena de hábitats de la Directiva europea Hábitats y cerca de 1500 especies de plantas de las que una veintena son endémicas del noroeste ibérico (Durá Alemañ *et al.* 2021).

Esta situación sugiere que sea importante contar con una buena información sobre la distribución y abundancia del oso pardo, con el fin de establecer medidas de protección para conseguir un estado de conservación favorable de la misma, tal y como establece la normativa ambiental. Se debe tratar evitar o, al menos mitigar, los posibles conflictos que puedan aparecer en un futuro cercano, y mejorar las condiciones de su hábitat para que la especie pueda establecerse en estas zonas a largo plazo. De esta manera, la información que pueda obtenerse sobre la presencia de la especie procedente de apicultores, naturalistas, vecinos, cazadores o agentes medioambientales, puede ser de vital importancia (Linares *et al.* 2020). Es innegable que los datos aportados en esta publicación debe ser la base para posteriores análisis más sistematizados y monitorizados, como el empleo de medios utilizados en trabajos científicos como el fototrampeo, las trampas de pelo o la búsqueda y análisis de excrementos.

3. METODOLOGÍA

El objetivo de esta publicación, además de establecer las consecuencias legales derivadas de la presencia del oso en estos territorios, es aportar datos novedosos referentes a la presencia, distribución y al hábitat donde se han detectado ejemplares de oso en la comarca de Cabrera, La Carballada y sierras limítrofes

durante el periodo 2012-julio 2025. Esta zona de estudio está comprendida en dos provincias de Castilla y León (León y Zamora). En última instancia se han incluido también datos de presencia en la provincia de Orense (Galicia) y Portugal. Los datos de presencia se han obtenido a través de testimonios a informantes (habitualmente vecinos del área de estudio, otros particulares, agentes medioambientales, etc). Se han obtenido datos referentes a observaciones directas, incursiones en colmenares, rastros u otros indicios de presencia y material gráfico (fotografías y videos). Otros datos han sido obtenidos tras la revisión de algunos medios de comunicación locales (La Fueya Cabreiresa) o provinciales (La Opinión de Zamora, Diario de León, Diario ABC, etc.) aparecidas durante los últimos años, además de publicaciones sobre conservación de la naturaleza de ámbito nacional (revista *Quercus*). También han sido tenidos en cuenta los datos de registros recientes que la propia Junta de Castilla y León ha detallado cartográficamente mediante muestras de indicios de presencia de la especie en Cabrera basados en muestreos de censo genético para el periodo 2019-20.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se han recopilado un total de 85 citas que corresponden a 34 nuevas cuadrículas UTM 10x10 km en las que la especie no había sido citada hasta ahora tras su desaparición. (Ver Anexo 1). Los resultados obtenidos nos permiten determinar la presencia del oso en estas cuadrículas, debido principalmente a episodios de dispersión y a procesos más constantes que incluso podría estar revelando procesos de presencia estable de la especie en estas zonas. De hecho, los eventos de dispersión de determinados ejemplares podrían explicar algunas de las citas recogidas en esta publicación y, por tanto, deberían ser tenidos en cuenta sobre la realidad de la distribución de esta especie (García-Rodríguez *et al.* 2021). De cualquier forma, el cuadrante noroccidental de la provincia de León -en el límite con Asturias (comarca de Babia, Luna, Omaña, Laciana, Somiedo)- podría representar la zona de procedencia, desde hace más de una década, de los ejemplares que han llegado a Cabrera y sierras de su entorno.

En la provincia de León son numerosos los registros en Cabrera Alta, particularmente en los términos de Valdavido y Truchillas; la gran mayoría de los datos proceden de daños en colmenares de apicultores trashumantes. En menor medida otros, como los sucedidos mediante observación directa al cruzar la carretera en los términos de Villar del Monte, y la que conecta Pozos y Torneros de la Valdería. También se han repetido observaciones de rastros, concretamente huellas corroboradas por expertos de la Fundación Oso Pardo

en los términos de Encinedo, Saceda o Quintanilla de Losada. Esta situación ha ocasionado que Juntas Vecinales como la de Valdavido establezcan acuerdos de custodia del territorio con la Fundación Oso Pardo con el objeto de implantar medidas para favorecer la mejora del hábitat y su aceptación social (Durá Alemañ *et al.* 2021).

Para la provincia de Zamora destacan las citas en diferentes puntos de Sanabria, como la zona de Peña Trevinca, y las recopiladas en colmenares ubicados en los términos de Vega del Castillo o Muelas de los Caballeros. Por otro lado, algunas de las citas más alejadas corresponden al límite con Portugal de la Sierra de la Culebra. En Galicia, ha sido detectado en las comarcas orientales de Ourense (Valdeorras y A Limia),

En relación al hábitat, según la descripción expuesta tanto de trabajos científicos como de las citas obtenidas, presenta una disponibilidad de recursos óptima para los requerimientos alimenticios de la especie. Existen diversos trabajos que han elaborado cartografías sobre el hábitat para la especie en el norte peninsular, en concreto sobre disponibilidad, ocupación y potencial (Naves *et al.* 2003, Martín *et al.* 2012). Este tipo de trabajos son de gran importancia pues permiten evaluar variables que faciliten la expansión de la especie de cara al futuro, como puede ser la disponibilidad de recursos, y la antropización. Investigaciones previas evidencian la disponibilidad de hábitat de calidad para esta especie en las comarcas de Cabrera, Aquilanos y el oeste de Zamora, concretamente en La Carballeda y Sanabria (Naves *et al.* 2003, Martín *et al.* 2012).

En cualquier caso, los datos disponibles sugieren una acumulación de registros cercanos a zonas de gran calidad ambiental. La capacidad de aprovechar diferentes recursos tróficos como carroñas (García-Rodríguez *et al.* 2021) permitiría explicar que esta especie pueda explotar diferentes hábitats en la comunidad de Castilla y León. Al mismo tiempo, el constante proceso de despoblamiento y matorralización existente en amplias áreas de esta comunidad podrían favorecer la presencia de la especie (Ripple *et al.* 2014).

Los resultados de este trabajo evidencian la necesidad del uso de técnicas como el fototrampeo, la búsqueda y análisis de excrementos con el objetivo de obtener una mayor información sobre la presencia del oso en muchas de las cuadrículas ubicadas espacialmente entre zonas de presencia confirmada mediante las citas de este artículo. Sería recomendable diseñar estudios con

protocolos estandarizados para llevar a cabo un seguimiento de la evolución de la especie en las sierras de Cabrera, La Carballada y sierras aledañas.

5. CONCLUSIONES LEGALES COMO CONSECUENCIA DEL AUMENTO DE LA POBLACIÓN DE OSOS EN CABRERA Y LA CARBALLEDA

Los primeros registros de osos en la zona se producen en el año 2012, en Riohonor de Castilla (pueblo compartido con el vecino país de Portugal), si bien en el entorno de Cabrera fueron un año después, en el 2013, lo que conllevó la inclusión de Cabrera en el Plan Básico de Gestión y Conservación de la especie, dándole un papel relevante para el futuro de la misma (en concreto la ZEC ES4190110-Sierra de Cabrera). Con la información recabada, se evidencia que la especie tiene una clara tendencia a protagonizar un proceso de expansión natural en la zona. Para evitar posibles conflictos con cazadores, apicultores y ganaderos, sería aconsejable difundir información sobre las consecuencias de la presencia de la especie en estos lugares y como facilitar su coexistencia con el ser humano (Recio & Virgós 2010). Algunas iniciativas ya se están produciendo como la de la Junta Vecinal de Valdavidó en el marco del proyecto “Fantástico Bosque”.

Tras el análisis de todo lo expuesto, podemos llegar a la conclusión de que la presencia creciente de registros de la especie y, en especial de las posibilidades de disponer de hábitat de calidad, las sierras de la comarca de Cabrera y su entorno son áreas importantes para la conservación de la especie a largo plazo en el contexto peninsular (en este sentido, la Estrategia para la conservación del oso pardo establece en su punto 2 (Ámbito de aplicación): “*La Estrategia se aplica en las Áreas de Distribución Actual y Potencial de la especie en las comunidades autónomas de Galicia, Principado de Asturias, Castilla y León y Cantabria. El Área de Distribución Potencial se define como el área complementaria y, en ocasiones, periférica al Área de Distribución Actual que por sus características naturales y estado de conservación reúne condiciones de hábitat potencial adecuado para el oso pardo. Las comunidades autónomas delimitarán las Áreas de Distribución Actual y Potencial que serán recogidas en los planes de recuperación de cada comunidad autónoma*”; y en su punto 5 (Diagnóstico del Estado de Conservación): “*Se hace necesario delimitar en los planes de recuperación el Área de Distribución Potencial y desarrollar acciones que favorezcan el establecimiento de nuevos núcleos estables de población*”). Esto permitiría aumentar el número de ejemplares de esta especie en peligro de extinción, reduciendo las posibilidades de su desaparición y al mismo tiempo hacer realidad el mandato de la Unión Europea a través de la Directiva de Hábitat 92/43/CEE y de la Ley 42/2007 de conseguir un estado de conservación favorable para la población de la especie. Por todo lo anterior, y siguiendo dicho mandato de las Directivas

mencionadas, gran parte de los hábitats de la comarca de Cabrera deberían ser revisados e incluidos en la Red Natura 2000. Además, la revisión del Plan de Recuperación del oso pardo debería tener especialmente en cuenta las nuevas zonas ocupadas por la especie, detalladas en este trabajo.

En este sentido, el Plan Director para la implantación y gestión de la Red Natura 2000 en Castilla y León, aprobado por Acuerdo 15/2015, de 19 de marzo, de la Junta de Castilla y León establece -en su Capítulo IV- los mecanismos para la declaración y, en su caso, descatalogación de los Espacios Protegidos Red Natura 2000. Así, en dicho capítulo, y en coherencia con los objetivos expuestos en el Plan, se desarrollan, estructuradas en líneas de acción, las medidas y propuestas para la implantación y mejora de la representatividad de la Red Natura 2000 de Castilla y León. Entre dichas medidas y propuestas, se prevé la posibilidad de que se pueda plantear un futuro ajuste de la Red para mejorar su representatividad mediante la declaración de nuevos espacios protegidos. También establece que la Comunidad Autónoma deberá evaluar sexenalmente, a través de los instrumentos de seguimiento del estado de conservación de los valores Red Natura 2000 en Castilla y León, las necesidades de declaración o modificación de los Espacios Protegidos Red Natura 2000.

En el propio Plan Básico de Gestión y Conservación de los Valores Red Natura 2000, del año 2014, se establece la presencia de oso pardo en la Sierra de Cabrera. Los objetivos de conservación, estrategias de gestión y medidas estratégicas descritas en dicho Plan son de aplicación en todo el territorio de la Comunidad de Castilla y León. Es decir, ya en 2015 la Junta de Castilla y León reconoció que, en esta zona, había presencia de oso. Por consiguiente, tanto por la información contenida en este Plan Básico, como en siguientes actualizaciones, existía información suficiente para una posible ampliación de la ZEC Sierra de Cabrera por parte de la Administración. Como ya se ha comentado, el procedimiento a seguir, esencialmente, viene pergeñado en el Capítulo IV del Plan Director para la implantación y gestión de la Red Natura 2000 en Castilla y León.

La importancia de la zona hay que entenderla además no sólo en la propia Cabrera, sino en áreas aledañas que cuentan también con hábitat disponible de calidad (La Carballeda, Sanabria, etc.). Para concluir, las sierras de la comarca La Cabrera y zonas aledañas juegan un papel de vital importancia para la conservación de la especie en el contexto ibérico y pueden contribuir a una expansión del área de distribución de la especie en nuestro país, alejándola del peligro de extinción y conseguir eventualmente el estado de conservación favorable mencionado con anterioridad. Por todo lo anterior, las sierras de la comarca de Cabrera y aledañas deberían estar dotadas de una figura de protección acorde con su importancia para la conservación de la especie en

España, de forma que permita regular las actividades humanas potencialmente lesivas para la especie y su hábitat, y al mismo tiempo, desarrollar una gestión sostenible de los recursos naturales de la zona.

Por todo lo comentado, entendemos que concurren las condiciones necesarias para que, por parte de la Administración, se inicien los trámites necesarios para la revisión de la delimitación o en su caso, declaración de un nuevo espacio protegido Red Natura 2000 de la Cabrera-La Carballada-Sanabria-Telero (León y Zamora). Todo ello, claro está, con la adopción de las medidas cautelares oportunas ante posibles amenazas existentes (instalación de polígonos de energía eólica y solar, concentraciones parcelarias, minería, etc, etc), de conformidad con el Capítulo IV del Plan Director para la implantación y gestión de la Red Natura 2000 en Castilla y León, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres, que sustituye a la anterior, Directiva Aves (79/409/CEE), y la Directiva 92/43/CEE de conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Además, y de cara a su conservación, parece lógico considerar un marco geográfico más amplio alrededor de Cabrera y englobar otras zonas limítrofes, donde se acredite de manera reiterada la presencia de osos. También sería importante tener en cuenta todo el cinturón montañoso del noroccidente de Zamora y sierras gallegas donde están llegando osos, lo que hace necesario considerar a todo este territorio como estratégico para el plantigrado. Además, se debería promover la heterogeneidad y continuidad forestal de bosque autóctono para facilitar la llegada y los movimientos de osos dispersantes y con el tiempo, acoger ejemplares de forma estable.

La inclusión del oso pardo en la Red Natura 2000 tiene como principales consecuencias beneficios ecológicos, sociales y económicos. Ecológicamente, como ya se ha explicado, los osos son dispersores de semillas cruciales para la regeneración forestal y ayudan a mantener la salud del ecosistema a través de su alimentación y ciclo de nutrientes. Socialmente, su presencia en la Red Natura 2000 puede impulsar el desarrollo local, el empleo en sectores como el turismo de naturaleza y la producción ecológica, y fomentar un entorno natural más saludable. Económicamente, los territorios Natura 2000 con presencia de oso pardo pueden beneficiarse de una mayor financiación europea para el desarrollo rural y la conservación.

Por otro lado, la Estrategia de la UE para conservar la Biodiversidad en el 2030 concluye que «proteger y restaurar la biodiversidad es la única manera de preservar la calidad y la continuidad de la vida humana en la Tierra» (Comisión

Europea 2020, COM/2020,/380). Creemos que la lucha contra la pérdida de biodiversidad se requiere la conservación de ciertas especies clave para los ecosistemas, como el oso. Para lograr este objetivo, se requiere la aplicación urgente de la normativa ambiental. Esta idea se ve reforzada por otra normativa aún más reciente como es el Reglamento Europeo de Restauración (UE 2024/1991). Este Reglamento tiene como objetivo combatir el cambio climático mediante la restauración de la biodiversidad y sus ecosistemas. Especies clave como el oso desempeñan un papel fundamental en esta labor.

Agradecimientos:

A Luís Fernández y Óscar Rivas, técnicos de la Fundación Oso Pardo por haber recopilado algunas de las citas expuestas. Hipólito Hernández cedió varias citas de oso recopiladas en el noroeste de Zamora. Las asociaciones Cabrera Natural y Cabrera Despierta también aportaron información relevante sobre el oso en la sierra de Cabrera. CJDA obtuvo financiación del programa Ramón y Cajal: RyC 2022. RYC2022-036600-I MICIU/AEI/10.13039/501100011033. IESA-CSIC. MGG obtuvo financiación con un contrato predoctoral FPU21/02150 del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

6. REFERENCIAS

- CAMPO, JC., *et al.* Distribución y aspectos poblacionales del oso pardo (*Ursus arctos*) en la Cordillera Cantábrica. *Acta Biológica Montana*, 4: 371-781. 1984.
- CHAPRON, G., *et al.* 2014. Recovery of large carnivores in Europe 's modern human-dominated landscapes. *Science* (80-.). 346: 1517–1519. 2014.
- DÍAZ-FERNÁNDEZ, M., *et al.* Conservation implications of range dynamics in endangered populations: An example with brown bears. *Conserv. Sci. Pract.* 5: 1–15. 2023.
- DÍAZ, M. *Patterns of Spatial recovery in the Cantabrian Brown Bear (Ursus arctos) Population*. MD Thesis, Universidad Pablo de Olavide, Estación Biológica de Doñana-CSIC. 2017.
- DURÁ ALEMAÑ, CJ.; LÓPEZ-BAO. Stop regression of EU conservation laws. *Science*. 2025.
- DURÁ ALEMAÑ, CJ., *et al.* La amenaza eólica se cierne sobre la Cabrera. *Quercus* n° 426. 2021.

Durá Alemañ CJ. La custodia del territorio. Cuadernos de sostenibilidad n° 20/2015. *Fundación Banco Santander*. 2015

ESTES, JA., et al. Trophic Downgrading of Planet Earth. *Science* 333:301-306. doi: 10.1126/science.1205106. 2011.

GARCÍA-RODRÍGUEZ A., et al. The role of the brown bear *Ursus arctos* as a legitimate megafaunal seed disperser. *Scientific Reports*, 11(1), p.1282. 2021.

HERMOSO, V., et al. A dynamic strategy for EU conservation. *Science* (80-.). 363: 592–593. 2019.

KACZENSKY, P., et al. Large carnivore distribution maps and population updates 2017 – 2022/23/24; Available from: <https://circabc.europa.eu/ui/group/3f466d71-92a7-49eb-9c63-6cb0fadf29dc/library/97829710-878b-4bf7-95a1-f135b00dd8f7/details>. 2024.

LINARES, O., et al. Citizen science to monitor the distribution of the Egyptian mongoose in southern Spain: who provide the most reliable information? *European Journal of Wildlife Research*, 664: 1-5. DOI: 10.1007/s10344-020-01408-8. 2020.

LÓPEZ-BAO, JV., et al. *Evolución de las osas con crías y demografía del oso en la Cordillera Cantábrica*. Pp. 1–22 in: Palomero G, Ballesteros F, Blanco JC & López-Bao JV (eds). *Osos cantábricos. Demografía, coexistencia y retos de conservación*. Fundación Oso Pardo. *Lynx Edicions*. 2021.

LÓPEZ-BAO, JV., et al. Consistent bear population DNA-based estimates regardless molecular markers type. *Biological Conservation* 248:108651. 2020.

LÓPEZ-BAO, JV., et al. Monitoring the expanding Cantabrian brown bear population. In G. Palomero, F. Ballesteros, J. C. Blanco, & J. V. López-Bao (Eds.), *Cantabrian bears. Demographics, Coexistence and Conservation Challenges* (pp. 23–38). Brown Bear Foundation. *Lynx Edicions* [In Spanish]. 2021.

LÓPEZ-BAO, JV., et al. Evolution of female bears with cubs and demography of the bear in the Cantabrian Mountains. In G. Palomero, F. Ballesteros, J. C. Blanco, & J. V. López-Bao (Eds.), *Cantabrian bears. Demographics, Coexistence and Conservation Challenges* (pp. 1–22). Brown Bear Foundation. *Lynx Edicions* [In Spanish]. 2021.

LÓPEZ-BAO, J.V., *et al.* Actualización del área de distribución del oso pardo en la Cordillera Cantábrica. Fundación Oso Pardo. 12 páginas. 2024.

LUCAS, P.M., *et al.* Trophic interactions are key to understanding the effects of global change on the distribution and functional role of the brown bear. *Global Change Biology*, 31(6), p.e70252. 2025.

MARTIN, J., *et al.* Brown bear habitat suitability in the Pyrenees: transferability across sites and linking scales to make the most of scarce data. *Journal of Applied Ecology*, 49(3), 621-631. 2012.

MARTÍNEZ CANO, I., *et al.* Decline and recovery of a large carnivore: environmental change and long-term trends in an endangered brown bear population. *Proc. R. Soc. B* 283: 20161832. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2016.1832> . 2016.

NAVARRO, A., *et al.* Large carnivores and the EU LIFE programme. *Global Ecology and Conservation*, 52, p.e02965. 2024.

NAVES J., *et al.* Riesgo de extinción del oso pardo cantábrico. La población occidental. Edita: *Fundación Oso de Asturias*, Oviedo, 284 pp. I.S.B.N.: 84-930869-0-8. 1999.

NAVES J., *et al.* Endangered species constrained by natural and human factors: the case of brown bears in northern Spain. *Conservation biology*, 17(5), 1276-1289. 2003.

NELLEMAN C., *et al.* Terrain use by an expanding brown bear population in relation to age, recreational resorts and human settlements. *Biol. Conserv.* 138: 157-165. 2007.

PÉREZ, T., *et al.* Estimating the population size of the endangered Cantabrian brown bear through genetic sampling. *Wildlife Biology*, 20: 300-309. 2014.

PRATER, M., *et al.* Large carnivore range expansion in Iberia in relation to different scenarios of permeability of human-dominated landscapes. *Diversity and Distributions*, 29(1), pp.75-88. 2023.

RECIO, M.R.; VIRGOS, E. Predictive niche modelling to identify potential areas of conflicts between human activities and expanding predator populations: a case study of game management and the grey mongoose, *Herpestes ichneumon*, in Spain. *Wildlife Research*, 374: 343-354. DOI: 10.1071/WR09096. 2010.

RIPPLE WJ., et al. Status and Ecological Effects of the World's Largest Carnivores. *Science* 343:1241484. doi: 10.1126/science.1241484. 2014.

SERRANO, D., et al. Renewables in Spain threaten biodiversity. *Science*. 2021.

VILLEGAS, M.J.B.; FUSTER, V. Differential reproductive pattern in a rural Spanish region (La Cabrera, León): Consequences for potential natural selection. *Ann. Hum. Biol.* 34: 664–672. 2007.

WALLACH, AD, et al. What is an apex predator? *Oikos* 124: 1453–1461. doi: 10.1111/oik.01977. 2015.

Anexo I. Mapa de citas de oso pardo (*Ursus arctos*) en la Sierra de la Cabrera, La Carballeda y sierras contiguas (Castilla y León y Galicia), periodo 2012–julio 2025

Las cuadrículas sombreadas representan nuevas áreas con citas durante el periodo indicado. Los puntos señalan la localización de las citas, y los números corresponden al total acumulado de citas entre 2012 y julio 2025. *Nota: un mismo punto puede representar varias citas si estas se produjeron en diferentes años dentro del mismo municipio.*

