



**OSOS CON
FUTURO**



Informe Layman **Layman's Report**

Relevancia y resultados del proyecto
Relevance and project results



Medidas de adaptación del oso cantábrico al cambio climático

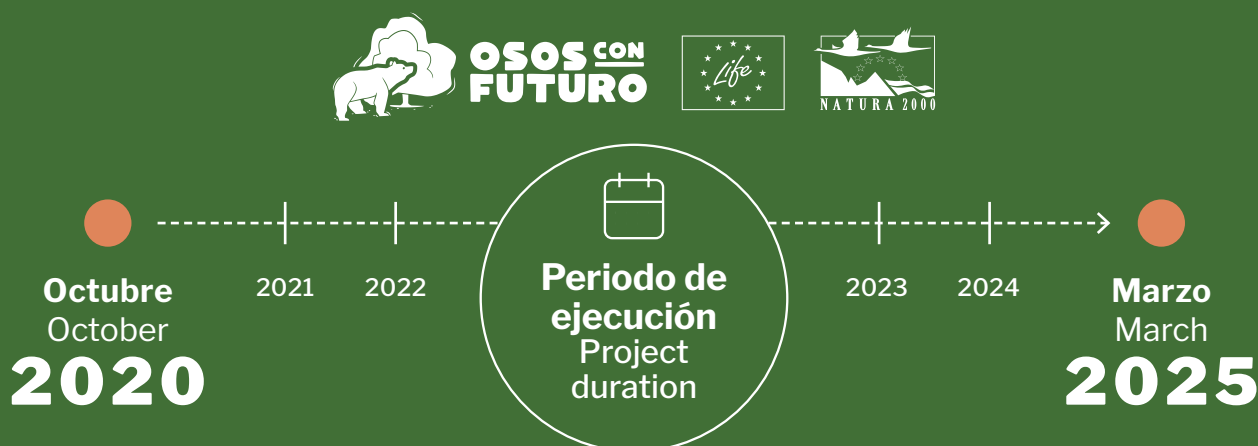
Climate change adaptation measures for the cantabrian bear

El proyecto **LIFE OSOS CON FUTURO** ha trabajado en la mejora de la adaptación del oso pardo al cambio climático en la cordillera Cantábrica, mediante actuaciones forestales que han favorecido la disponibilidad de alimento para los osos y mediante la prevención de conflictos entre osos y humanos.

La Fundación Oso Pardo (FOP) ha coordinado este proyecto en el que han participado como socios la **Fundación Biodiversidad del MITECO** y la **Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León (FPNCL)**. Las administraciones autonómicas de la Junta de Castilla y León y el Principado de Asturias han colaborado, y el Principado de Asturias, además, ha contribuido a la cofinanciación. La Fundación Tierra Pura ha colaborado en las actuaciones y ha cofinanciado el proyecto. Cuenta con la contribución del **Programa LIFE de la Unión Europea**.

The **LIFE BEARS WITH FUTURE** project has worked to improve the brown bear's adaptation to climate change in the Cantabrian Mountains, through forestry actions that have increased the availability of food for the bears and through the prevention of conflicts between bears and humans.

Fundación Oso Pardo (FOP) has coordinated this project in which the **Fundación Biodiversidad of the Ministry for the Ecological Transition and the Demographic Challenge and Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León (FPNCL)** have participated as partners. The regional governments of Castilla y León and the Principality of Asturias have collaborated, and the Principality of Asturias has also contributed to co-financing. Fundación Tierra Pura has collaborated in the actions and co-financed the project. The project has been co-funded by the **LIFE programme of the European Union**.

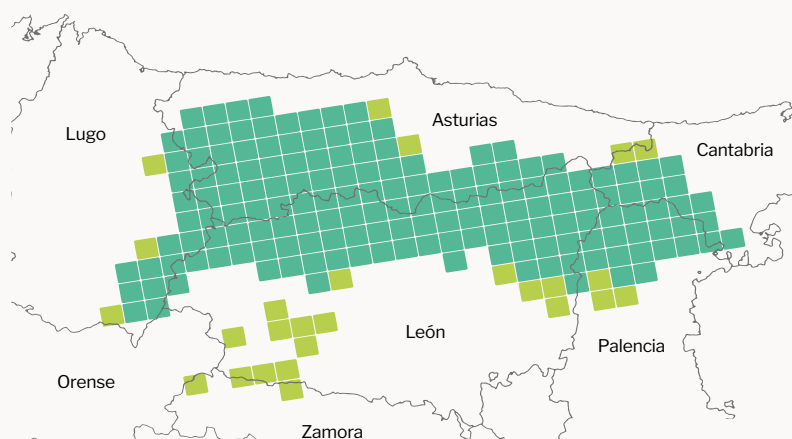


El oso pardo en España

The brown bear in Spain

El oso pardo es una especie prioritaria para la Unión Europea. En España, el oso pardo habita los Pirineos y la cordillera Cantábrica y está incluido en el Catálogo Español de Especies Amenazadas en la categoría de “En Peligro de Extinción”.

The brown bear is a priority species for the European Union. In Spain, the brown bear lives in the Pyrenees and the Cantabrian Mountains and is included in the Spanish Catalogue of Threatened Species in the category of «Endangered».



Área de distribución del oso pardo en la cordillera Cantábrica.
± 370 osos (2020)

■ Presencia permanente
■ Presencia esporádica

Brown bear distribution area in the Cantabrian Mountain Range.
± 370 bears (2020)

■ Permanent presence
■ Sporadic presence

NOMBRE CIENTÍFICO SCIENTIFIC NAME

Ursus arctos arctos.

PESO MEDIO AVERAGE WEIGHT

Machos: Pueden superar los 200Kg.

Hembras: 100 – 150Kg.

Crías: unos 350g al nacer.

Males: they can exceed 200 Kg.

Females: 100 – 150Kg.

Cubs: about 350g at birth.

DIMENSIONES MEASUREMENTS

Longitud: 1,6 – 2m
(del hocico a la base de la cola).

Longitud de la cola: 6 – 14cm.

Altura en la cruz: 0,90 – 1m.

Length: 1,6 – 2m
(from tip of the nose to the base of the tail).

Tail length: 6 – 14cm.

Shoulder height: 0,90 – 1m.

LONGEVIDAD / LIFESPAN

25 - 30 años en libertad.

(**máximos conocidos:** 34 años en estado silvestre; 47 años en cautividad).

25 – 30 years in the wild.

(**maximum known:** 34 years in the wild and 47 years in captivity).

SENTIDOS / SENSES

Vista: mediocre.

Oído: agudo.

Olfato: excelente y finísimo.

(su sentido más desarrollado y útil para la supervivencia).

Eyesight: poor.

Hearing: acute.

Smell: excellent and finely tuned.

(the most developed and important sense for survival).



Cómo afecta el cambio climático al oso pardo en la cordillera Cantábrica

How climate change affects brown bears in the Cantabrian Mountains

INCENDIOS / FIRES



Con temperaturas más altas y sequías más prolongadas, los incendios serán más destructivos e incontrolables, pudiendo arrasrar importantes hábitats para el oso.

With higher temperatures and prolonged droughts, wildfires will become more destructive and uncontrollable, potentially devastating important hábitats for bears.



ALIMENTACIÓN FEEDING



BAJA
decrease

El cambio climático probablemente modificará el alimento de los osos. Algunas especies, como el haya y el arándano, reducirán previsiblemente su distribución pero otras, como los castaños, las encinas y los robles mediterráneos, pueden verse favorecidos.

¡Nuestros osos cantábricos no van a pasar hambre!

Climate change will likely modify the food sources available to bears. Some species, such as beech or blueberries are expected to reduce their distribution. However, other species like chesnut, holm oaks and mediterranean oaks may benefit from these changes.

Our cantabrian bears are not going to go hungry!

SUBE
increase



HIBERNACIÓN / HIBERNATION



El calentamiento global hará que los osos hibernen durante menos tiempo o que no lo hagan. Esto aumentará las interacciones con las actividades de ocio en la montaña también en invierno.

Global warming will cause bears to hibernate for shorter periods or not at all. This will increase interactions with leisure activities even during winter.



Red Natura 2000

Natura 2000 Network

La **Red Natura 2000** es un instrumento fundamental para la conservación del oso pardo, sus hábitats y la biodiversidad asociada a ellos; pero a su vez, también constituye un motor de desarrollo socioeconómico de un territorio.

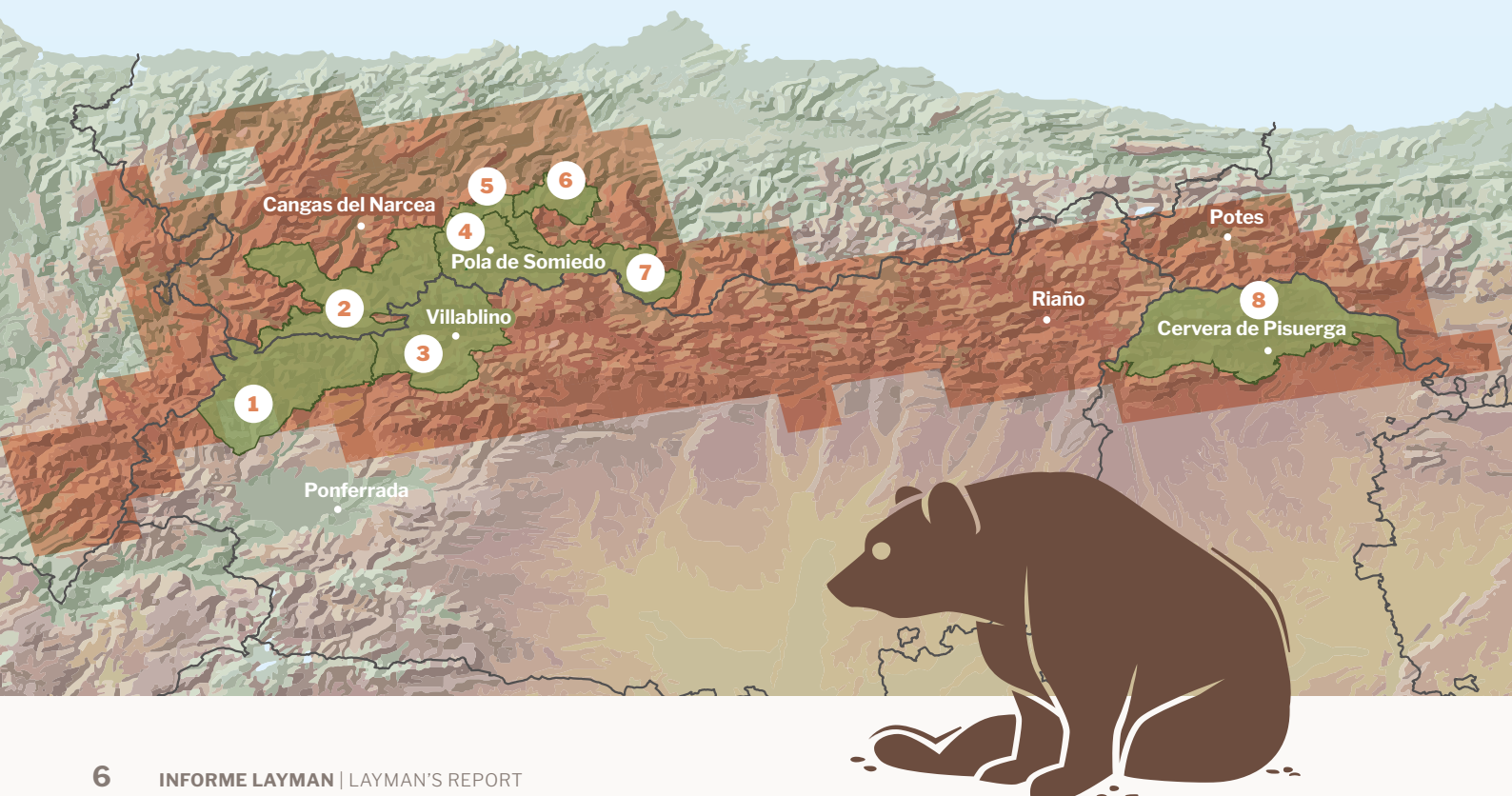
Natura 2000 Network is a fundamental instrument for the conservation of the brown bear, its habitats and the biodiversity associated with these and, at the same time, it also constitutes a motor for socioeconomic development of an area.

ZONAS DE LA RED NATURA 2000 DONDE SE HAN LLEVADO A CABO ACTUACIONES FORESTALES

NATURA 2000 NETWORK AREAS WHERE FORESTRY ACTIONS HAVE BEEN CARRIED OUT

- | | | |
|-------------------------|---------------------|--|
| 1 Sierra de los Ancares | 5 Montovo-La Mesa |  Distribución geográfica del oso pardo

 Espacios de la Red Natura 2000 en donde se han desarrollado las acciones forestales |
| 2 Fuentes del Narcea | 6 Caldoeiro | |
| 3 Alto Sil | 7 Ubiña | |
| 4 Somiedo | 8 Fuentes Carrionas | |



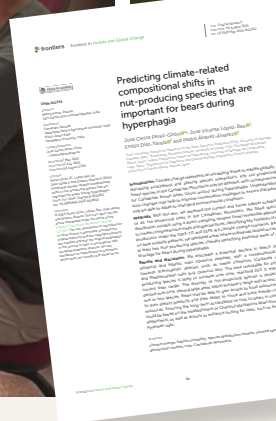
Acciones y resultados LIFE Osos con Futuro

Actions and results of LIFE BEARS WITH FUTURE

Acciones y resultados LIFE Osos con Futuro



Reunión del comité científico en el Parque Natural de Somiedo (Asturias).



INVESTIGACIÓN

En el marco del LIFE Osos con Futuro, se han realizado varios análisis previos, que han permitido diseñar estrategias basadas en evidencias científicas y aumentar el éxito de las acciones del proyecto. Se ha contado con el asesoramiento del **Instituto Mixto de Investigación en Biodiversidad** (Universidad de Oviedo, CSIC, Principado de Asturias), la **Universidad de Cantabria**, la **Universidad de León**, la **Universidad de Santiago de Compostela**, la **Universidad de Vigo**, la **Universidad de Valladolid** y la **Universidad de Extremadura**.

Entre otros trabajos, se ha realizado un análisis de vulnerabilidad al cambio climático de las fuentes de alimentación y de las áreas críticas para el oso pardo, así como un estudio sobre la idoneidad de hábitat para especies productoras de frutos de interés para el oso pardo cantábrico en escenarios de cambio climático.

RESEARCH

Several preliminary studies have been carried out in the framework of LIFE BEARS WITH FUTURE. These studies have made it possible to design strategies based on scientific evidence and increase the success of the project's actions. The project has drawn on the expertise of the **Joint Institute for Biodiversity Research** (University of Oviedo, CSIC, Principality of Asturias), the **University of Cantabria**, the **University of León**, the **University of Santiago de Compostela**, the **University of Vigo**, the **University of Valladolid** and the **University of Extremadura**.

Among other work, a climate change vulnerability analysis of food sources and critical areas for the bear was carried out, and a study on habitat suitability for fruit-producing species of interest to the Cantabrian brown bear under climate change scenarios.

Acciones y resultados LIFE Osos con Futuro



ACTUACIONES FORESTALES

Para compensar la menor fructificación que el cambio climático provoca en especies de las que se alimenta el oso, el proyecto **LIFE Osos con Futuro** ha llevado a cabo un conjunto de acciones forestales. Se trata de plantaciones de árboles y arbustos frutales más adaptables, intervenciones selvícolas en robledales y actuaciones demostrativas en bosques mixtos de hayedo-robleal.

FORESTRY ACTIONS

To offset the reduced fruiting that climate change causes in species that the bear feeds on, the **LIFE BEARS WITH FUTURE** project has carried out a set of forestry actions. These included planting climate-adapted fruit trees and shrubs, silvicultural work in oak woods, and demonstration actions in mixed beech-oak forests.



39

Acuerdos de custodia del territorio

Stewardship agreements with landowners



13

Castañares abandonados adquiridos (3,93 ha)

Purchase abandoned chestnut forests (3,93 ha)



38

Fincas adquiridas para plantaciones (20,10 ha)

Purchase of land (20,10 ha)





Acciones y resultados LIFE Osos con Futuro

BOSQUETES FRUTALES

- Compra de tierras y firma de acuerdos de custodia con propietarios.
- Los equipos de campo de la FOP han recogidos frutos de cerezo, arañalán, mostajo, madroño y otras especies autóctonas. Todas las semillas obtenidas están certificadas por la Administración para su posterior limpieza y aviverado.
- En los viveros se produce la planta a partir de las semillas de los frutos recogidos.
- Plantación de 148.883 árboles y arbustos productores de frutos para el oso en bosquetes distribuidos por ubicaciones idóneas ante escenarios de cambio climático.

FRUIT GROVES

- Purchase of land and signing of stewardship agreements with landowners.
- FOP field teams gathered fruits from cherry, alder buckthorn, whitebeam, strawberry tree, and other native species. All seeds were certified by the authorities, then cleaned and propagated in nurseries.
- In the nurseries, the plant is produced from the collected seeds.
- Planting of 148,883 fruit-producing trees and shrubs for bears in groves in locations suitable for climate change scenarios.



148.883

Árboles y arbustos de frutos carnosos
Fruit producing trees and shrubs



152,94

Hectáreas / Hectares



619

Kg de frutos / Fruits' kg



Acciones y resultados LIFE Osos con Futuro



EL CASTAÑO, CLAVE PARA EL FUTURO DEL OSO PARDO ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

- Las castañas son un alimento nutritivo y energético en la dieta de los osos. El castaño es un árbol resistente al cambio climático, su producción anual es constante y además presenta un valor comercial para las comunidades locales.
- Se han producido y plantado 19.559 castaños. El 21,6% injertados con variedades autóctonas.

THE CHESTNUT TREE, KEY FOR THE FUTURE OF THE BROWN BEAR IN THE FACE OF CLIMATE CHANGE

- Chestnuts are a nutritious, energy-rich food for bears. The chestnut tree is resilient to climate change, its annual fruit production is steady, and it has economic value for local communities.
- 19,559 chestnut trees have been produced and planted, 21.6% grafted with local varieties.



19.559

Castaños autóctonos
Native chestnut trees



40,67

Hectáreas
Hectares



21,6%

Castaños injertados con variedades locales
Grafted with local varieties





Acciones y resultados LIFE Osos con Futuro

RED DE BOSQUES DEMOSTRATIVOS

La FPNCL ha realizado **intervenciones selvícolas en 13,7 hectáreas** en León y Palencia para mejorar la regeneración natural y la producción de frutos. Las intervenciones han consistido en claras por lo alto y lo bajo para liberar de forma positiva a los ejemplares seleccionados.

Se han creado 6 itinerarios interpretativos por los bosquetes, y se han llevado a cabo 5 rutas guiadas para la población en las que han **participado 115 personas**. También pueden realizarse de forma virtual en la web de la Red de bosques demostrativos.

En educación ambiental, la FPNCL ha llevado a cabo **129 talleres**, en los que **han participado 5.415 estudiantes**. Y la FOP ha realizado **10 talleres con 620 estudiantes**.

En el ámbito del **voluntariado**, **317 personas** se han involucrado en las **8 actividades programadas**: construcción de hoteles de polinizadores, plantación de frutales, recolección de semillas, etc.

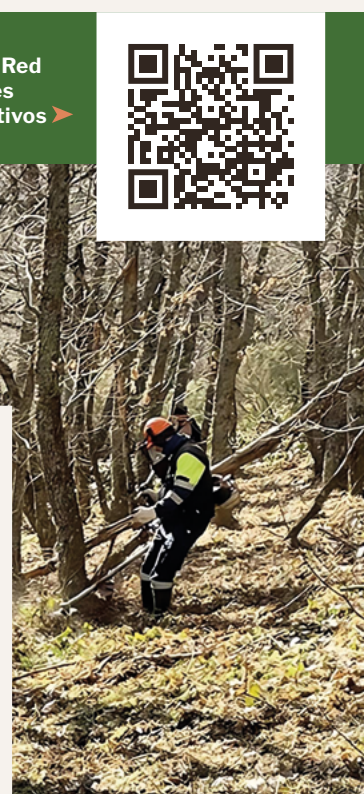
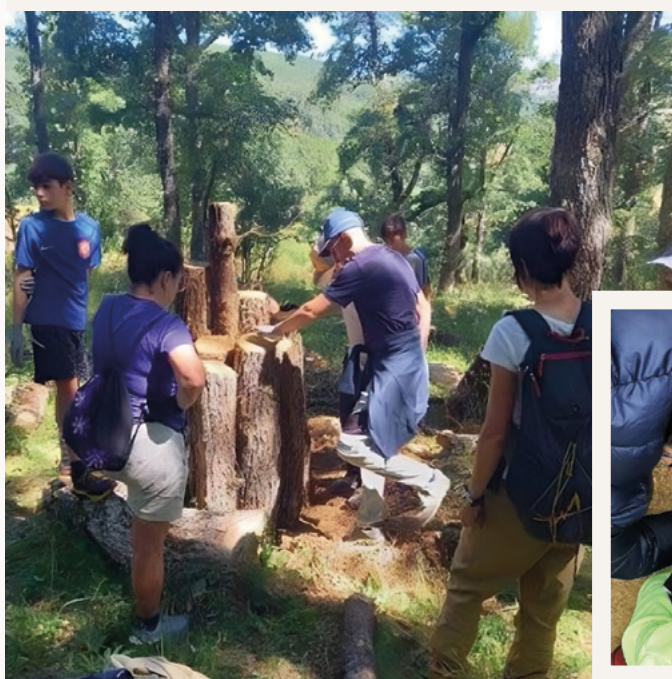
DEMONSTRATION FOREST NETWORK

FPNCL has carried out **silvicultural interventions in 13.7 hectares** in León and Palencia to improve natural regeneration and fruit production. The interventions consisted of thinning from above and below to favour selected trees.

6 Interpretative trails and 5 guided visits were organised for the public (**115 participants**). Can also be followed virtually on the web site of the Network of Demonstration Forests.

Information and environmental education actions for professionals in the sector and university students: the FPNCL has carried out **129 workshops, in which 5,415 students have participated**. And the FOP has carried out **10 workshops with 620 students**.

317 volunteers have taken part in 8 activities such as building pollinator hotels, planting fruit trees, collecting seeds, etc.



Web de la Red
de bosques
demostrativos ➤



Acciones y resultados LIFE Osos con Futuro



ACCIONES DE INFORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

El proyecto ha desarrollado una amplia campaña informativa en colaboración con la Fundación Biodiversidad. Las acciones de divulgación se han extendido por toda la cordillera Cantábrica, alcanzando a numerosos colectivos usuarios del monte en invierno, y han adoptado múltiples formas de difusión.

La FOP firmado **13 acuerdos de colaboración** con las federaciones de deportes de montaña y con las federaciones de caza de Galicia, Asturias, Cantabria y Castilla y León, con las principales sociedades micológicas de estas comunidades y con la Asociación Española de Fotógrafos de Naturaleza (AEFONA). Con todos estos colectivos se han realizado **cuatro infografías** específicas que han sido distribuidas por las propias federaciones y asociaciones y al público en general. Además, se hicieron **dos vídeos animados**, uno para senderistas hasta ahora traducido a seis idiomas —inglés, griego, italiano, francés, catalán y gallego— con una muy amplia distribución nacional e internacional; y otro específico para cazadores inicialmente en español, inglés y gallego.

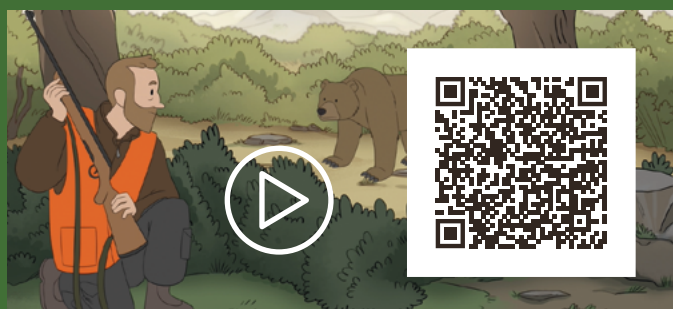
INFORMATION AND AWARENESS-RAISING ACTIONS

The project has carried out a wide-ranging awareness campaign in collaboration with the Fundación Biodiversidad. The outreach actions have extended throughout the Cantabrian Mountains, reaching numerous groups of winter mountain users and taking on multiple forms of dissemination.

FOP has signed **13 collaboration agreements** with the mountain sports federations and hunting federations of *Galicia, Asturias, Cantabria, and Castilla y León*, with the main mycological societies of these regions, and with the Spanish Association of Nature Photographers (AEFONA). Together with all these groups, **four specific infographics** were produced and distributed both through the federations and associations themselves and to the general public. In addition, **two animated videos** were created: one for hikers, which has so far been translated into six languages —English, Greek, Italian, French, Catalan and Galician— and widely distributed both nationally and internationally; and another one specifically for hunters, initially available in Spanish, English and Galician.

Los dos vídeos recogen consejos para realizar actividades en territorio oso minimizando el riesgo de encuentros e incidentes. Puedes descargarlos en:

Both videos provide guidelines for carrying out activities in bear territory while minimizing the risk of encounters and incidents. You can download them at:



Se han realizado más de **83 encuentros**, consistentes en charlas y rutas informativas centradas en los consejos para evitar situaciones de conflicto con los osos, que han alcanzado a **3.029 personas**. Además, la FOP ha estado presente en **siete ferias y eventos** de turismo, naturaleza y caza en diferentes localidades de la cordillera Cantábrica y cuenta con paneles informativos permanentes en las instalaciones adyacentes a la Cueva de Valporquero, en León, y en el Parque de la Naturaleza de Cabárceno, en Cantabria.

También se ha elaborado un folleto informativo, se han publicado páginas y boletines en la **revista Quercus y en revistas especializadas** en montaña y turismo de naturaleza, y se ha organizado **un viaje de prensa** al occidente cantábrico para que los periodistas puedan conocer de primera mano las acciones del proyecto.

Se ha generado un **mínimo de 340 impactos en 195 medios de comunicación, y 230 publicaciones en redes sociales** con más de un millón de alcances.

More than **83 events** were carried out, including talks and guided walks focused on giving advice on how to avoid conflict situations with bears. **3,029 people** were reached. In addition, FOP has taken part in **seven fairs and events** related to tourism, nature and hunting in different locations across the Cantabrian Mountains, and has permanent information panels at the facilities adjacent to the Valporquero Cave in León and at the Cabárceno Nature Park in Cantabria.

An information brochure has also been produced, articles and a special bulletin have been published in **Quercus magazine and in specialized** mountain and nature tourism **magazines**. A **press trip** to the western Cantabrian region was organized so that journalists could learn firsthand about the project's actions.

A **minimum of 340 media impacts were generated across 195 media outlets, along with 230 social media posts** reaching more than one million people.



Feria de Caza, Pesca y Naturaleza (Narcenatur). Cangas del Narcea (Asturias)



Acciones y resultados LIFE Osos con Futuro

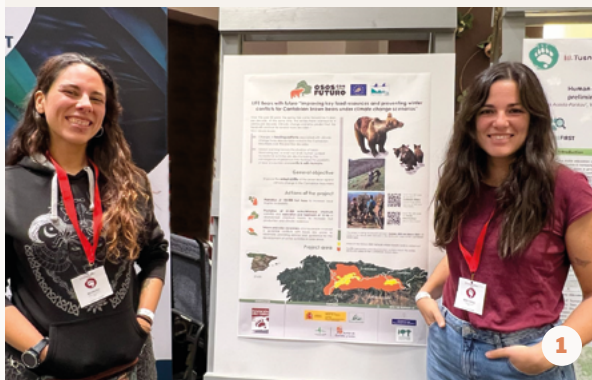


INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS Y COMITÉS DE GESTIÓN

El equipo técnico del LIFE Osos con Futuro ha organizado o participado en **14 reuniones de intercambio de experiencias y conocimientos** con otros especialistas internacionales y otros proyectos LIFE y se han celebrado un total de cuatro reuniones del comité de gestión del proyecto.

EXCHANGE OF EXPERIENCES AND SCIENTIFIC AND MANAGEMENT COMMITTEES

The technical team of LIFE BEARS WITH FUTURE has organized or participated in **14 networkings for the exchange of experiences and knowledge** with other international specialists and other LIFE projects. In addition, a total of four meetings of the Project Management Committee have also been held.



- 1 Networking en Rumanía.
- 2 Comité de gestión en Valladolid.
- 3 LIFE ARCPROM de Grecia.
- 4 LIFE Linx Connect de la Junta de Andalucía y agentes medioambientales del Principado de Asturias.



Beneficios generados y logros del proyecto

Benefits Generated and Achievements of the Project

El proyecto LIFE Osos con Futuro se ha desarrollado adecuadamente y **se han alcanzado los objetivos clave de mejorar la adaptabilidad del oso cantábrico al cambio climático** favoreciendo recursos tróficos que estarán disponibles para la especie en un plazo medio y de informar y sensibilizar a los habitantes y usuarios del territorio y a la sociedad en general sobre los cambios comportamentales de los osos en invierno. Además, **el proyecto ha creado empleo local y fomentado la imagen positiva del oso**, ha generado conocimiento científico sobre el impacto del cambio climático en el oso pardo y en sus principales fuentes de alimentación.

The LIFE BEARS WITH FUTURE project has been successfully implemented, **achieving its proposed objectives of improving the adaptability of the Cantabrian brown bear to climate change** by facilitating trophic resources that will be available to the species in the medium term, as well as informing and raising awareness among local inhabitants, land users and citizens in general about the behavioral changes of bears in winter. In addition, **the project has generated local employment and helped to promote a positive image of the bear**. It has also produced scientific knowledge on the impact of climate change on the brown bear and on its main food sources.

Los resultados del proyecto se presentaron en un acto organizado por la Fundación Biodiversidad que contó con la presencia de **Sara Aagesen, vicepresidenta tercera y ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.** ▼

The project results were presented in an event organized by Fundación Biodiversidad and hosted by Odile Rodríguez de la Fuente, with the participation of the **Third Vice-President of the Government and Minister for the Ecological Transition and the Demographic Challenge, Sara Aagesen.** ▼



- 1 Sara Aagesen durante su intervención.
- 2 Paloma Aba, directora de la Agencia Ejecutiva Europea de Clima, Infraestructuras y Medio Ambiente de la Comisión Europea, dedicó unas palabras a través de un vídeo.
- 3 Odile Rodríguez de la Fuente, conductora del acto.
- 4 Autoridades ambientales y técnicos del MITECO y de la Fundación Biodiversidad, del Principado de Asturias y de la Junta de Castilla y León, representantes de sectores implicados en el proyecto, de la Fundación Tierra Pura y de la Fundación Oso Pardo, asistentes al acto.

MÁS INFORMACIÓN
For further information



Fundación Oso Pardo

C/San Luis, 17 4º A

39010 Santander

Tel.: 942.23.49.00

www.fundacionosopardo.org

Agradecimientos Acknowledgements

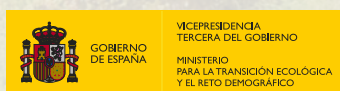
Agradecemos el apoyo y la colaboración de todas las entidades y organizaciones que han hecho posible este proyecto. Su compromiso ha sido fundamental para alcanzar los objetivos.

We are grateful for the support and collaboration of all the entities and organisations that have made this project possible. Their commitment has been fundamental to achieve the objectives.

COORDINADOR



SOCIOS



CON EL APOYO DE



Cofinanciado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son únicamente responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de CINEA. Ni la Unión Europea ni la autoridad concedente pueden ser considerados responsables de los mismos.

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.