

**ESTRATEGIA PARA LA CONVIVENCIA DE LAS
ACTIVIDADES DEL MEDIO RURAL CON EL LOBO
(*Canis lupus*) Y SU CONSERVACIÓN**

BORRADOR

ESTRATEGIA PARA LA CONVIVENCIA DE LAS ACTIVIDADES DEL MEDIO RURAL
CON EL LOBO (*Canis lupus*) Y SU CONSERVACIÓN

Índice

- 1. Introducción y marco legal**
- 2. Ámbito geográfico**
- 3. Diagnóstico de la situación actual del lobo**
- 4. Finalidad y objetivos**
- 5. Líneas prioritarias de actuación**
 - Mejora del estado de conservación*
 - 5.1. Expansión geográfica del área de distribución
 - 5.2. Seguimiento del estado sanitario
 - 5.3. Disponibilidad de alimento
 - 5.4. Prevención de hibridación con perros
 - 5.5. Translocaciones y reforzamiento poblacional
 - Reducción de la mortalidad no natural*
 - 5.6. Prevención y lucha contra la persecución del lobo
 - 5.7. Atropellos
 - Coexistencia y compatibilización con las explotaciones ganaderas*
 - 5.8. Prevención de daños de lobo en explotaciones ganaderas en extensivo
 - 5.9. Recursos y apoyo a la cohabitación entre el lobo y las explotaciones ganaderas
 - 5.10. Medidas de intervenciones y/o de extracciones excepcionales
 - Conocimiento e investigación*
 - 5.11. Seguimiento y actualización periódica del estatus poblacional
 - 5.12. Investigaciones y programa nacional de radio marcaje
 - Comunicación y educación ambiental y participación pública*
 - 5.13. Comunicación y educación ambiental
 - 5.14. Participación pública
- 6. Coordinación y desarrollo de la Estrategia**
 - 6.1. Coordinación nacional
 - 6.2. Cooperación internacional
- 7. Vigencia y revisión**

1. Introducción y marco legal

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, *del Patrimonio Natural y la Biodiversidad*, en su artículo 60, establece que la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente aprobará estrategias de conservación de especies amenazadas presentes en más de una comunidad autónoma, o aquellas otras que resultan clave para el funcionamiento de los ecosistemas.

El artículo 11 del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, indica que las estrategias para la conservación de especies se constituyen como criterios orientadores o directrices de los planes de recuperación o de conservación, que deben elaborar y desarrollar las comunidades autónomas y ciudades con estatuto de autonomía, o el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el ámbito de sus competencias marinas.

Las poblaciones españolas de lobo están afectadas por un régimen de protección general, de acuerdo con el artículo 54.5 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, que prohíbe dar muerte, dañar, molestar o inquietar intencionadamente a los animales silvestres. Adicionalmente a este escenario genérico, en todo el ámbito territorial español los lobos son objeto de un régimen de protección especial al estar incluidos en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, regulado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, como consecuencia de la entrada en vigor de la *Orden TED/980/2021, de 20 de septiembre, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero*, siendo imperativo aplicar su protección estricta y aplicando las prohibiciones indicadas en el artículo 57 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

A pesar de no tratarse de una especie amenazada (no está incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas), el lobo cumple las condiciones para la aprobación de una estrategia tal y como lo contempla la normativa básica: se trata de una especie clave en el funcionamiento de los ecosistemas¹ y distribuida por varias comunidades autónomas. En este sentido, distintos factores aconsejan la elaboración de una estrategia nacional para el lobo, entre los que se encuentran su amplia distribución y sus extensas áreas de campeo, las amenazas que lo afectan -que requieren un enfoque de actuación común-, el interés social y las implicaciones socioeconómicas que genera, principalmente por depredar ganado, así como su valor ecológico, científico, cultural y simbólico.

Las comunidades autónomas y el MITECO, en el marco de sus respectivas competencias, han considerado útil disponer de un documento común que recoja las

¹ Véase el Dictamen CC 48/2020 del Comité Científico creado por el artículo 7 del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, y las referencias bibliográficas allí dadas.

https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/dictamenc482020canislupus_tcm30-523967.pdf

líneas prioritarias de actuación o criterios orientadores, para enmarcar las acciones de gestión y conservación del lobo de manera coherente y coordinada en todo el territorio español. La estrategia se constituye como marco orientativo de los planes de recuperación y/o gestión de las comunidades autónomas, así como de las actuaciones que se realicen para mejorar el estado de conservación de la especie, según lo dispuesto en el artículo 60 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

La primera Estrategia para la Conservación y Gestión del lobo en España fue aprobada por la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza en 2004 y por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en 2005. Esa primera estrategia establecía la necesidad de su revisión cada 10 años, siendo además necesario adaptarla a la estructura de epígrafes indicados por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero. De este modo, se ha procedido a la revisión de su estructura y contenido, teniendo en consideración la información más actualizada y ajustando el diagnóstico de la situación a las evidencias, normativa y planteamientos actuales. De igual manera, se han recopilado las medidas acometidas hasta la fecha con el propósito de evaluar su eficacia, proponiendo y adaptando en consecuencia las prioridades en el apartado sobre líneas básicas de actuación.

El MITECO y las comunidades autónomas han elaborado esta estrategia en el seno del Comité de Flora y Fauna Silvestres de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Asimismo, se ha contado con la contribución de los expertos asesores del MITECO para esta especie (Resolución de 27 de octubre de 2011, de la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal), así como de los científicos y representantes de entidades y organizaciones involucradas en la gestión del lobo.

Además de la normativa nacional de carácter básico antes indicada, las poblaciones de lobo en España están afectadas por normativa internacional:

- El Convenio relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa (Convenio de Berna) incluye originalmente al lobo en el anexo II (especies de fauna estrictamente protegidas). El Reino de España, al ratificar dicho Convenio en 1986, hace una reserva para incluirlo en el anexo III, “especies protegidas”, que permite un cierto nivel de explotación mientras se mantengan las poblaciones en un estado de conservación favorable.
- La Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitats), cataloga al lobo como “Especie de Interés Comunitario”, distinguiendo el nivel de protección dentro de la Península Ibérica en base al río Duero. Incluye a los lobos al sur del Duero dentro de los Anexos II (“especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación”), y IV (“especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta”). Los lobos al norte del Duero se incluyen en el Anexo V (“especies animales y vegetales de interés comunitario, cuya recogida en la naturaleza y explotación pueden ser objeto de medidas de gestión”).

El estatus de protección legal del lobo según la normativa de las comunidades autónomas no es uniforme. Existen distintos regímenes de protección y gestión respecto al lobo, incluyendo planes de actuación formalmente aprobados, que se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 1. Situación legal del lobo en las comunidades autónomas, incluyendo las normas de referencia y el porcentaje de manadas respecto al total nacional según el censo coordinado de 2013-2014 (se incluyen también las manadas compartidas por distintas comunidades autónomas, por lo que el sumatorio del porcentaje supera el 100%).

Comunidad Autónoma	Estatus legal	Existencia de plan de gestión/conservación	Referencias legales	Proporción de población a nivel nacional (% de manadas)
Andalucía	<i>De protección especial</i> . Incluido en el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial	Plan de manejo (sin vinculación legal)	Decreto 23/2012	0%
Aragón	Protección general por Ley 42/2007 (art. 54)	--	--	0%
Principado de Asturias	Protección general por Ley 42/2007 (art. 54)	Plan de Gestión del Lobo en Asturias	Decreto 23/2015	12,4%
Cantabria	No protegida	Plan de Gestión del Lobo en Cantabria	Ley 12/2006 y Orden MED/5/2019	4,0%
Castilla-La Mancha	De protección especial, catalogado <i>En peligro de extinción</i>	--	Decreto 33/1998	0,6%
Castilla y León	Norte Duero: No protegida Sur Duero: De protección especial	--	Ley 4/2021	60,2%
Cataluña	Protección general por Ley 42/2007 (art. 54)	--	--	0%
Extremadura	De protección especial, catalogado <i>En peligro de extinción</i>	--	Decreto 57/2018	0%
Galicia	No protegida	Plan de Gestión del Lobo en Galicia	Decreto 284/2011 y Decreto 297/2008	28,3%
La Rioja	No protegida	--	Decreto 17/2004	0,3%
Madrid	De protección especial	--	--	0,3%
Murcia	Extinguida	--	Ley 7/1995	0%
Navarra	Protección general por Ley 42/2007 (art. 54)	--	--	0%
País Vasco	De protección especial, considerado <i>De Interés Especial</i>	--	Orden de 2 de marzo de 2020	0,3%
Comunidad Valenciana	Protección general por Ley 42/2007 (art. 54)	--	--	0%

2. Ámbito geográfico

En relación al ámbito geográfico de aplicación, la estrategia se aplica en las Áreas de Distribución Actual y Potencial del lobo en todas las comunidades autónomas peninsulares.

- El Área de Distribución Actual se define como el área dónde se detecta la presencia regular de ejemplares, a partir de registros de presencia (observaciones e indicios) recogidos y contrastados por las administraciones en los últimos diez años. En la delimitación del Área de Distribución Actual no se utilizan los registros que corresponden a movimientos esporádicos de exploración.

- 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 lobo. En esta área pueden presentarse indicios de presencia irregular de la especie.

Las comunidades autónomas delimitarán las Áreas de Distribución Actual y Potencial, que serán recogidas en los planes de conservación o gestión de cada comunidad autónoma. El Área de Distribución Actual se irá actualizando en la medida que se disponga de nueva información sobre la distribución de la especie.

3. Diagnóstico de la situación actual del lobo

a) Población, distribución y tendencias poblacionales y del área de distribución.

Población

Como en otras regiones donde habita la especie, el seguimiento de sus poblaciones en España se centra en los últimos años en estimar el número de manadas. Sobre dichas estimas se han aplicado factores de conversión, de cara a estimar un número total de ejemplares. En España se han realizado dos estimas de la población a nivel nacional y en periodos distintos: 1987-1988 y 2012-2014; pero debido a que se realizaron con diferencias metodológicas, sus resultados no resultan comparables.

En la estima de 2012-2014 las comunidades autónomas fueron las que proporcionaron la información sobre el número de manadas. En conjunto, se estimaron 297 manadas en toda España, 278 exclusivas en el territorio de una sola comunidad autónoma y otras 19 compartiendo territorio en dos o más (Tabla 2).

Tabla 2. Resultados de la estima del número de manadas en 2012-2014 en España. Exclusivas: manadas presentes únicamente en el territorio de una comunidad autónoma. Compartidas: manadas identificadas simultáneamente en la comunidad autónoma de referencia y en alguna limítrofe.

Comunidad Autónoma	Manadas		
	Exclusivas	Compartidas	Total regional
Galicia	77	7	84
Asturias	28	9	37
Cantabria	8	4	12
País Vasco	0	1	1
La Rioja	0	1	1
Castilla y León	163	16	179
Madrid	1	0	1
Castilla-La Mancha	1	1	2
Andalucía	0	0	0
Total	278	39 (19 contabilizadas una sola vez)	
TOTAL ESPAÑA	297 manadas (exclusivas + compartidas contabilizadas una sola vez)		

Desde 2014, algunas comunidades autónomas han venido realizando estimas del número de manadas con cierta frecuencia, o incluso con carácter anual. La tabla 3 muestra los datos más recientes proporcionados por algunas comunidades autónomas.

Tabla 3. Situación poblacional actual del lobo según datos proporcionados por las comunidades autónomas en el primer semestre de 2021. Entre paréntesis, manadas compartidas con otras comunidades autónomas.

Comunidad Autónoma	Año (más reciente)	Número de manadas	Número de ejemplares estimados
Andalucía	2014	0	
Aragón	2021	0	3-6
Asturias	2020	38	-
Cantabria	2020/2021	20 (7)	-
Castilla-La Mancha	2020	2-3	-
Castilla y León	2014	179 (16)	-
Cataluña	2020	0	2-3
Extremadura	2020	0	10
Galicia	2014	84 (7)	-
La Rioja	2020	3	-
Madrid	2020	5	-
País Vasco	2019	0	2-4

Distribución

La información más actualizada sobre la distribución del lobo en España se halla a nivel de cuadrícula de 10x10 km en base a los resultados de la estima de 2012-2014, y para dar cumplimiento a la obligación del informe de las especies consideradas en las directivas comunitarias sobre biodiversidad, de las que se informa sexenalmente (periodo 2013-2018) y en cumplimiento del artículo 17 de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva de hábitats), ha sido remitida en 2019 a la Comisión Europea (<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/>).

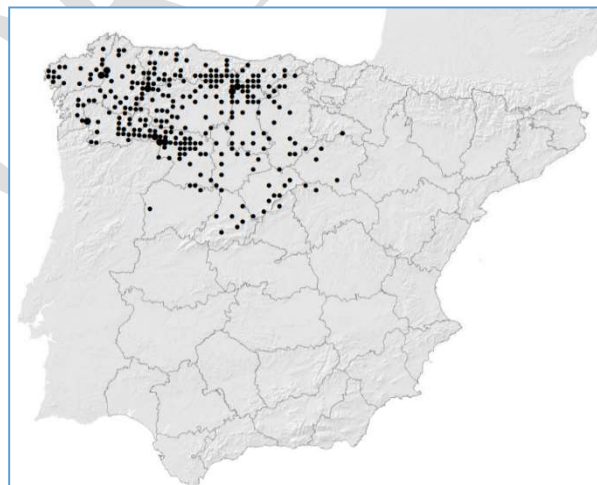


Figura 1. Distribución geográfica de las manadas de lobo identificadas en el Censo Nacional 2012-2014. Cada punto está en el centro de la correspondiente cuadrícula UTM de 10x10 km en el que se han identificado manadas.

A escala europea, la distribución del lobo se ha actualizado durante la revisión y evaluación del estado de conservación que realizó la Unión Internacional para la

Conservación de la Naturaleza (UICN) en el período 2012-2016. El mapa resultante aparece en la Figura 2.

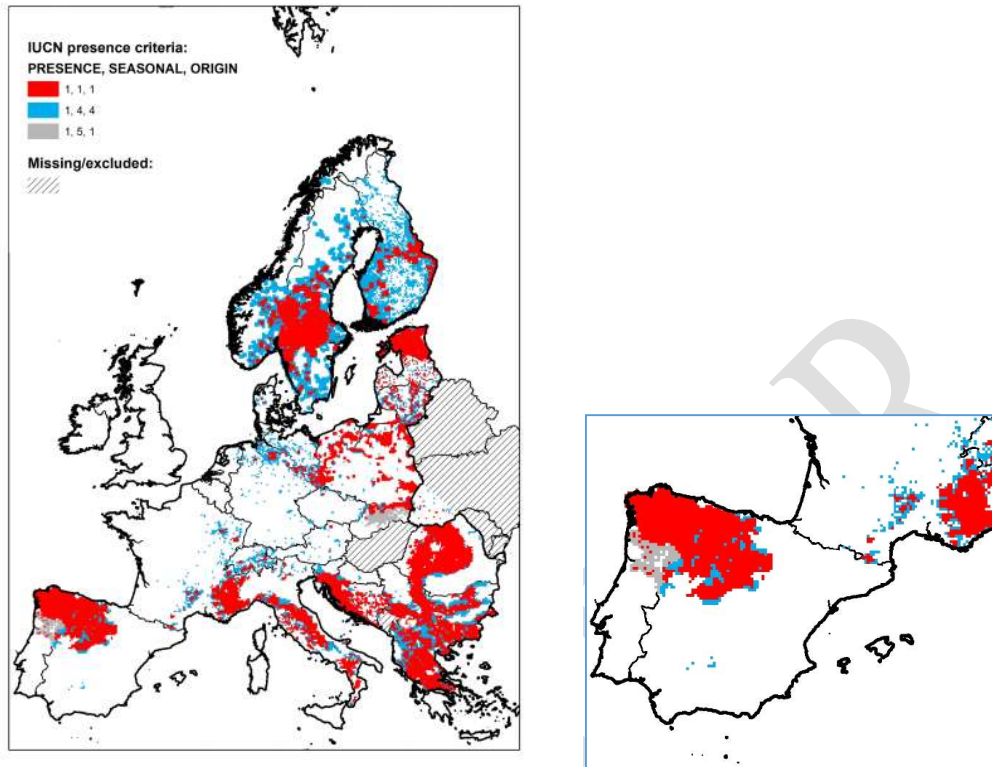


Figura 2. Distribución del lobo en Europa (2012-2016) de acuerdo con los criterios de UICN sobre “presencia”, “estacionalidad” y “origen” de los individuos. Color rojo= “presente”, “residente” y “autóctono”; color azul= “presente”, “esporádico/en paso” y “autóctono”; color gris= “presente”, “estacionalidad incierta” y “autóctono”.

A la vista de la figura 2 se detecta un patrón de distribución del lobo en Europa, consistente en que asociado a las áreas de presencia permanente de lobo (cuadrículas rojas), aparecen un importante número de áreas de presencia ocasional (cuadrículas azules). Sin embargo, este patrón sorprendentemente no se repite en la Península Ibérica, donde además las áreas con presencia ocasional son muy escasas y solo aparecen en el cuadrante noroeste. Este patrón de distribución del lobo en la península ibérica resulta por tanto extraño; más aún si tenemos en cuenta que la densidad de lobos en algunas regiones de la población ibérica está entre las más altas de Europa (hasta 7 individuos/100km²). Una explicación a este singular patrón de distribución podría deberse a que se está produciendo una elevada mortalidad entre los ejemplares dispersantes en las áreas borde de esta área de distribución, lo que estaría impidiendo la ampliación de su área de distribución, y explicaría esta escasez de áreas de presencia ocasional.

Tendencia del área de distribución y de las poblaciones

En relación con la tendencia de su área de distribución se ha constatado la expansión de la especie en los últimos 15-20 años, fundamentalmente hacia el centro peninsular (Sistema Central, provincias de Ávila, Segovia, Guadalajara y Comunidad de Madrid) y su rarefacción en el noreste –aunque está presente con varias manadas en La Rioja-, así como en zonas de llanura de la submeseta norte. Al margen de la información del

último censo nacional, se ha constatado la presencia de lobos, aunque sin reproducción, en Aragón y en Extremadura colindando con Portugal, siendo de especial relevancia su presencia en el entorno de Pirineos de Cataluña, en concreto en el Parque Natural del Cadí-Moixeró y sus alrededores; en 2018 un ejemplar fue atropellado en una carretera en Les Gavarres en la comarca costera del Empordà, ampliando su área de presencia. En ambas vertientes del Pirineo se han identificado, durante los últimos 20 años, hasta una veintena de ejemplares distintos y todos procedentes de la población italiana². No obstante, no existe constancia de la llegada de esos ejemplares al área de distribución de población reproductora del lobo del resto de España.

Por el contrario, la especie ha desaparecido del sur peninsular y en Sierra Morena no existen manadas reproductoras. El seguimiento de campo permite asegurar la práctica extinción de la especie durante este período en esas zonas.

Aunque resulta difícil evaluar los cambios cuantitativos en la población con los datos disponibles, utilizando los datos de 2012-2014 y de otros sondeos complementarios aportados por las comunidades autónomas, se puede hacer la siguiente valoración sobre su la evolución de su población por comunidades autónomas.

En Asturias parece que la población de lobos presenta una cierta estabilidad en los últimos años; pues se mantienen 40 manadas en 2018 en relación a las 37-39 en 2012-2014. En Cantabria se ha detectado un aumento del número de manadas, pasando de las 12 de 2012-2014 a 20 en 2020, de las que siete son compartidas con otras comunidades autónomas limítrofes. En el País Vasco existía una manada en 2012-2014, compartida con Castilla y León, pero los últimos datos disponibles de 2019 muestran que ha desaparecido dicha manada y que la presencia de la especie ya no es permanente, con únicamente 2-4 ejemplares. En La Rioja se mantienen tres manadas respecto a la única que se contabilizó en 2012-2014, mientras que en Castilla-La Mancha (Guadalajara) la situación actual es similar a la de 2012-2014, con 2-3 manadas. En el noroeste de Extremadura se están registrando un creciente número de observaciones de lobo, probablemente se trate de ejemplares procedentes de núcleos existentes en Portugal. En Madrid se censó una manada en 2012-2014, si bien esta comunidad autónoma ha informado de la presencia de 5 en 2020. En Castilla y León no se dispone de datos actualizados de censo desde el realizado en 2012-2014, por lo que no es posible evaluar tendencias a escala autonómica.

En resumen, a pesar de la dificultad de realizar comparaciones más precisas con los datos disponibles, los datos apuntan a que tras la expansión registrada durante los primeros 10-15 años del siglo XXI, ha habido un estancamiento del crecimiento de la población; así como una rarefacción en algunas zonas, principalmente hacia el centro de la península Ibérica. En estos últimos años igualmente la especie ha desaparecido del sur de España (Sierra Morena). Al contrario que el resto de las poblaciones del lobo

² Garcia-Lozano, C., Varga, D., Pintó, J., & Roig-Munar, F. X. (2020). Landscape Connectivity and Suitable Habitat Analysis for Wolves (*Canis lupus L.*) in the Eastern Pyrenees. *Sustainability*, 12(14), 5762.

en Europa, las cuales todas se han incrementado y expandido, habiéndose conectado la mayoría en los últimos treinta años, la población ibérica de lobos se mantiene estable y aislada del resto de las poblaciones europeas. La llegada a la Península de ejemplares de origen italiano a través del Pirineo aragonés y catalán plantea, no obstante, un escenario futuro de posible conexión de la población ibérica con la centroeuropea, con posible mezcla entre ambos linajes.

La actualización de la estima del número de manadas podrá ofrecer nuevos datos para comparar cuantitativamente la situación de la especie en España respecto al periodo 2012-2014.

En relación con la situación del lobo para el período 2013-2018, España proporcionó en 2019 a la Comisión Europea una evaluación de su situación (<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/>), en cumplimiento del artículo 17 de la Directiva 92/43/CEE (Directiva de hábitats). La información proporcionada, proveniente de las aportaciones de las CCAA, se asignó a las distintas regiones biogeográficas españolas, dando como resultado las siguientes cifras y conclusiones:

Región mediterránea:

- Área de distribución: 70.100 km². Tendencia a corto plazo: incierta. Tendencia a largo plazo: estable. Conclusión: desfavorable-inadecuado (U1)
- Población: rango entre 803 y 1504 ejemplares. Tendencia a corto plazo: estable. Tendencia a largo plazo: estable. Conclusión: desfavorable-inadecuado (U1)
- Hábitat para la especie: favorable (FV)
- Evaluación general del estado de conservación: desfavorable-inadecuado (U1)

Región atlántica:

- Área de distribución: 50.600 km². Tendencia a corto plazo: estable. Tendencia a largo plazo: estable. Conclusión: favorable (FV)
- Población: rango entre 421 y 876 ejemplares. Tendencia a corto plazo: incierta. Tendencia a largo plazo: estable. Conclusión: desfavorable-inadecuado (U1)
- Hábitat para la especie: favorable (FV)
- Evaluación general del estado de conservación: desfavorable-inadecuado (U1)

Región alpina:

- Área de distribución: 0 km². Tendencia a corto plazo: desconocido. Tendencia a largo plazo: desconocido. Conclusión: desfavorable-inadecuado (U1)
- Población: rango entre 0 y 10 ejemplares. Tendencia a corto plazo: desconocida. Tendencia a largo plazo: desconocida. Conclusión: desconocido (XX)
- Hábitat para la especie: favorable (FV)
- Evaluación general del estado de conservación: desfavorable-inadecuado (U1)

En el citado informe, en base a la comparación de los datos disponibles y los valores favorables de referencia, se concluye que la especie se encuentra en un estado de conservación desfavorable-inadecuado (U1) en las tres regiones biogeográficas.

b) Abundancia de presas silvestres

En relación con la tendencia en la disponibilidad potencial de alimento de origen silvestre para el lobo, resulta preciso valorar la situación de distintas especies presa potenciales, según los datos recientes disponibles. La dificultad en disponer de programas de seguimiento generales y precisos de las especies de ungulados silvestres o de otras especies de interés hace necesario el empleo de índices indirectos aproximados como pueden ser las estadísticas de caza oficiales. No obstante, estas estadísticas de caza pueden incluir sesgos de diferentes tipos y no considerar información exhaustiva, lo que hace que sea necesario considerarlos con cautela.

En base a la información genérica disponible, no se considera que la disponibilidad de alimento para el lobo, en base a sus presas silvestres potenciales, constituya un factor limitante, al menos a escala nacional.

Jabalí (*Sus scrofa*)

De acuerdo con las estadísticas del MAPA, el número de jabalíes cazados por temporada de caza refleja una tendencia positiva de la población a nivel general en la península Ibérica. En el conjunto de España, así como en las comunidades autónomas con presencia del lobo, se ha observado en los últimos 14 años un crecimiento del número de jabalíes de acuerdo con los ejemplares cazados.

Estas grandes variaciones en la población de jabalíes responden a distintos factores. En primer lugar, a la desaparición, disminución o escasez de sus predadores naturales, especialmente el lobo –en aquellas regiones donde la especie desapareció o resulta aún poco abundante-, y a los grandes cambios que se han producido en el medio rural en las últimas décadas, entre los que se encuentran los cambios en el uso de la tierra y la ganadería junto al marcado despoblamiento de amplias zonas. Esto ha provocado que los jabalíes tengan menos competencia por los recursos, tanto naturales como antropogénicos, con ungulados domésticos y con la población humana.

Estos condicionantes afectan a distintos niveles en distintas zonas de España. El siguiente mapa representa las estimaciones de densidad a nivel de municipio con una escala de color basada en el número estimado de jabalíes por km² teniendo en cuenta el concepto de superficie favorable para los jabalíes basado en bolsas de caza y en diversos factores ambientales³.

Ciervo (*Cervus elaphus*)

Las poblaciones de ciervo parecen haber experimentado un aumento en áreas donde resultaba más escaso hace pocas décadas y donde no se ha explotado tradicionalmente su caza a través de la práctica de monterías (centro, sur y oeste de España). Es decir,

³ Fuente: ENETWILD consortium et al, 2019. ENETWILD modelling of wild boar distribution and abundance: initial model output based on hunting data, and update of occurrence-based models. EFSA supporting publication 2019: EN-1629. 25 pp. doi:10.2903/sp.efsa.2019.EN-1629

en áreas como Pirineos, Cordillera Cantábrica o Sistema Ibérico, el número de individuos parece haberse incrementado en tiempos recientes, lo que estaría en sintonía con el mayor nivel de capturas registrado en los últimos 14 años.

Corzo (*Capreolus capreolus*)

El corzo es una especie focal en la alimentación del lobo y la enfermedad parasitaria que padece ha supuesto una merma importante en los recursos tróficos para el lobo. A pesar de declives reseñables de las poblaciones de corzo en distintos enclaves de la cornisa Cantábrica en tiempos recientes por la mortalidad asociada, de manera sinérgica, con la infestación producida por varios insectos parásitos, a nivel peninsular se está registrando un incremento del área de presencia de este cérvido. Ello resulta más destacable en áreas de la meseta norte, Sistema Central y Sistema Ibérico, lo que ha llevado aparejado un aumento del número de ejemplares cazados en los últimos años.

Cabra montés (*Capra pirenaica*)

La cabra montés está presente en distintos territorios que solapan con el área de presencia del lobo, especialmente en el Sistema Central y en la Cordillera Cantábrica. Su tendencia poblacional es creciente en general en España.

Para finalizar este apartado, mencionar que el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) podría jugar un papel relevante como presa en algunas zonas de las áreas de expansión del lobo (por ejemplo, en la comarca aragonesa de Monegros y en otras zonas al sur del Ebro). Asimismo, cabe destacar que el consumo de carroña constituye una fuente importante de alimento para el lobo. En este sentido, la retirada generalizada de las carroñas de ganado del medio natural, acontecida durante la década de 2000 y principios de la de 2010, supuso una reducción de la disponibilidad de recursos tróficos y probablemente una reconfiguración espacial de algunas manadas, especialmente en zonas con baja disponibilidad de presas naturales. El cambio de la normativa sanitaria de gestión de cadáveres y la consiguiente autorización a explotaciones ganaderas para dejar sin retirar cadáveres de ganado en extensivo, al objeto de favorecer la alimentación de especies necrófagas, ha paliado en parte dicha reducción de alimento para los lobos. No obstante, el Real Decreto 58/2018 que desarrolla normas de control de subproductos no destinados al consumo humano en la práctica cinegética, permite a las comunidades autónomas restringir las posibilidades de aporte de carroña en las comarcas declaradas de especial riesgo sanitario (en varias comunidades autónomas y provincias coincidentes con las de presencia estable de lobo), lo que puede suponer un problema para el conjunto de especies carroñeras o necrófagas.

c) Situación sanitaria

La incidencia de epizootias en determinadas áreas puede afectar negativamente a la especie, tanto a nivel de mortalidad como de disminución de sus tasas reproductivas y condición física. En este contexto, algunas de patologías detectadas en la especie más problemáticas son la sarna sarcóptica y las infecciones de origen vírico como el moquillo y el parvovirus canino.

De hecho, en algunas áreas y en manadas concretas (por ejemplo, en la provincia de Guadalajara) la muerte de lobos por enfermedades –especialmente moquillo- constituye la causa más importante del total de muertes detectadas (cuatro ejemplares de un total de cinco muertes registradas entre 2016 y 2020). En Cantabria, seis de los 35 ejemplares abatidos en el marco de las autorizaciones de extracción de ejemplares o de caza, expedidas en 2020/2021 mostraron signos de afectación por sarna. Las distintas patologías afectan de manera especialmente negativa a los ejemplares del contorno del área de presencia de la especie, pudiendo comprometer su capacidad expansiva. En todo caso, no se dispone de información a escala nacional que permita conocer la situación sanitaria del lobo actualmente.

d) Aspectos genéticos e hibridación con perros asilvestrados

En un reciente estudio⁴ combinando la genética de 218 ejemplares genotipados y el comportamiento espacial de 85 ejemplares provistos de radio collar en el Noroeste de la península Ibérica durante las dos últimas décadas, se encontró un inesperado alto nivel de estructuración genética de las poblaciones muestreadas (Figura 3). Ello se relacionó con una baja dispersión en la población, asociada, entre otros factores, a un cuello de botella en su reciente historia demográfica.

La dispersión de ejemplares puede aminorar los efectos de pasados cuellos de botella genéticos y favorecer que se alcancen zonas de la península donde fue exterminado. Por ello, este patrón de estructura genética encontrado puede tener implicaciones en la delimitación de unidades de conservación de la especie y consecuentemente en su estrategia de gestión, pues su recuperación a un estado de conservación favorable requiere de un apropiado funcionamiento dispersivo de los individuos.

La llegada a España de lobos procedentes de la península Itálica, a través de Francia, podría permitir la reproducción entre individuos cuyas poblaciones han permanecido sin intercambio genético al menos durante el último siglo.

⁴ Silva, P., López-Bao, J. V., Llaneza, L., Álvares, F., Lopes, S., Blanco, J. C., & Godinho, R. (2018). Cryptic population structure reveals low dispersal in Iberian wolves. *Scientific reports*, 8(1), 1-14.

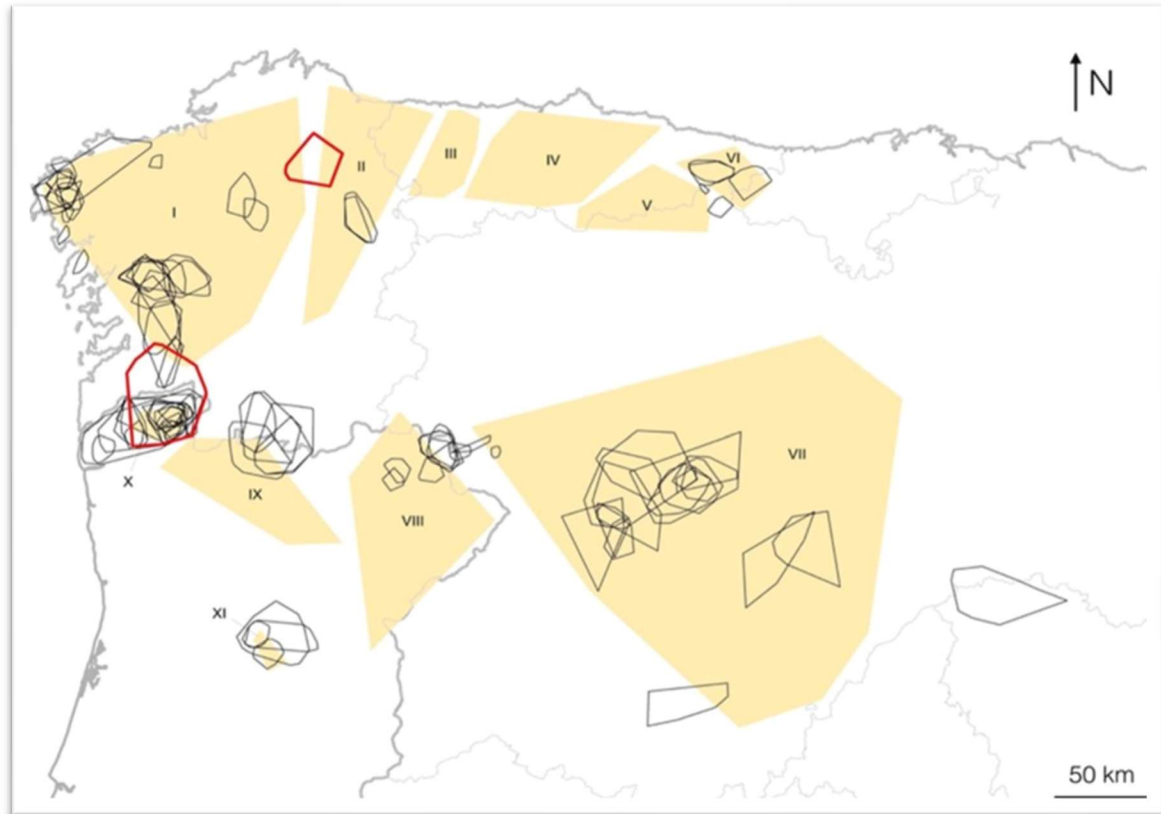


Figura 3. Solapamiento espacial entre los grupos genéticos identificados (polígonos en naranja) y los mínimos polígonos convexos de las áreas de campeo (100% de localizaciones) de 85 lobos dotados de radio collar entre 1982 y 2015. Los dos polígonos en rojo indican los casos de solapamiento entre los grupos genéticos. Los grupos genéticos aparecen indicados con números romanos, I: Oeste Galicia, II: Este Galicia, III: Oeste Asturias, IV: Central Asturias, V: Sureste Asturias, VI: Este Asturias, VII: Castilla-León, VIII: Este Trás-os-Montes, IX: Oeste Trás-os-Montes, X: Alto Minho, XI: Sur Douro (Fuente Silva et al. 2018)

Por otra parte, aunque se ha comprobado la hibridación de lobos con perros en ambientes antropizados de su área de distribución, su bajo porcentaje detectado⁵ no indica que por ahora constituya un factor de amenaza relevante a nivel global. No obstante, en algunos núcleos poblacionales –por ejemplo, en Castilla-La Mancha- este factor está apareciendo con cierta intensidad considerando la reducida población de la especie en zonas periféricas de su área de distribución. También en Castilla y León se han detectado al menos cinco ejemplares híbridos en los últimos años en las provincias de Ávila y Burgos, habiéndose procedido a su eliminación en la provincia de Ávila.

⁵ Godinho, R., Llana, L., Blanco, J. C., Lopes, S., Álvares, F., García, E. J., ... & Ferrand, N. (2011). Genetic evidence for multiple events of hybridization between wolves and domestic dogs in the Iberian Peninsula. *Molecular ecology*, 20(24), 5154-5166.

Pacheco, C., López-Bao, J. V., García, E. J., Lema, F. J., Llana, L., Palacios, V., & Godinho, R. (2017). Spatial assessment of wolf-dog hybridization in a single breeding period. *Scientific Reports*, 7(1), 1-10.

e) Amenazas y mortalidad no natural

La información examinada apunta a que, de modo general, en nuestro contexto, la principal amenaza para el lobo es la mortalidad no natural principalmente asociada a su persecución por los daños del lobo a la ganadería. Al depredar sobre el ganado el lobo resulta impopular entre los sectores ganaderos, lo que conlleva su persecución ilegal, y unas tasas de mortalidad que la demografía de la especie no puede compensar, como demuestra la falta de expansión en los límites de su área de distribución, y la desaparición de la población de Sierra Morena, así como la del País Vasco.

Las muertes asociadas a esta causa se producen por acciones ilícitas desarrolladas por particulares, empleando métodos como disparos, envenenamientos y lazos. En este sentido, el uso ilegal de cebos envenenados (y cualquier otro método no selectivo), constituye una seria amenaza no sólo para el lobo, sino también para otras especies amenazadas y el resto de la biodiversidad.

El aumento de las barreras lineales (autovías, ferrocarriles, etc.) puede dificultar la comunicación de las poblaciones de lobo, lo que unido a la fragmentación del hábitat reduce la conectividad entre núcleos poblacionales a pesar de la elevada plasticidad y adaptabilidad de la especie a distintas tipologías de hábitat. Las infraestructuras lineales suponen un factor de mortalidad importante para el lobo, especialmente por atropellos en carreteras. Existen distintos puntos y tramos negros donde mueren ejemplares de manera continuada, lo que resulta especialmente preocupante en zonas de conexión entre núcleos poblacionales o en áreas periféricas de distribución de la especie.

En base a la información proporcionada desde las administraciones españolas a la Comisión Europea en 2019, para valorar el estado de conservación del lobo en cumplimiento del artículo 17 de la Directiva 92/42/CE (Directiva de Hábitats), las principales amenazas para la especie son, para el sexenio valorado (2013-2018), las siguientes:

De incidencia alta

- Muertes ilegales causadas por disparos u otros tipos de dispositivos de captura.
- Envenenamiento.
- Atropellos en carreteras u otras infraestructuras lineales.
- Depresión e introgresión genéticas por hibridación.

De incidencia media

- Transformación del hábitat natural para su conversión en medios agrícolas.
- Gestión ganadera inadecuada.
- Capturas y muertes accidentales durante eventos de caza.
- Desaparición de zonas forestales.

En la tabla 4 se muestra la información aportada por seis comunidades autónomas acerca de las causas de muertes de lobos registradas entre 2016 y 2020.

Resulta significativa y fiable la información preliminar disponible sobre causas de mortalidad confirmada de ejemplares de lobo ibérico, equipados con emisores GPS en los últimos años (sobre una muestra de 23 ejemplares), proveniente de estudios en desarrollo, que muestra que el 26% de los ejemplares monitorizados fueron víctimas del furtivismo⁶.

*Tabla 4. Datos proporcionados por las comunidades autónomas al MITECO en el primer semestre de 2021 sobre las causas de muerte conocidas para ejemplares de lobo entre 2016-2020. * Incluye todo el período 2001-2020. ** Para el período 2006-2021. *** Para los años 2018 a 2020.*

Comunidad Autónoma	Atropellos	Disparo ilegal	Envenenamiento/lazo	Desc./causa natural	Enfermedad
Asturias*	44	15	14	46	0
Cantabria**	7	5	6	3	0
Castilla-La Mancha	0	1	0	0	0
Castilla y León***	67	7	1	29	2
Cataluña	1	0	0	0	0
Extremadura	0	0	0	0	0
La Rioja	0	1	0	0	0

f) Medidas contra la persecución del lobo

Existen líneas de ayudas para la implementación de medidas de protección del ganado y parece que la compensación por los daños producidos por los lobos a las explotaciones ganaderas ha mejorado en estos últimos años, así como las líneas de seguros. Se han implementado varios proyectos Life de la CE de medidas de protección del ganado en presencia de lobo y de concienciación de la sociedad en su conjunto.

En esta línea distintos programas de aplicación de medidas de protección del ganado desarrollados por las administraciones competentes tienen como objetivo, además de evitar depredaciones sobre el ganado, eliminar o reducir el nivel de animadversión sobre el lobo en determinados ámbitos del medio rural.

Una parte de la sociedad civil, con el apoyo de determinadas entidades proteccionistas del lobo, ha desarrollado campañas a nivel mediático para demandar un aumento del esfuerzo en la lucha contra la mortalidad no natural del lobo.

En los últimos años, el Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil, según información facilitada al MITECO, ha tenido conocimiento de los casos relativos a

⁶ J.V.López-Bao. Com.pers.

mortalidad de lobos que se muestran gráficamente en la figura 4. En total, la información de que dispone la Guardia Civil recoge 8 delitos y 28 infracciones entre 2011 y 2020.

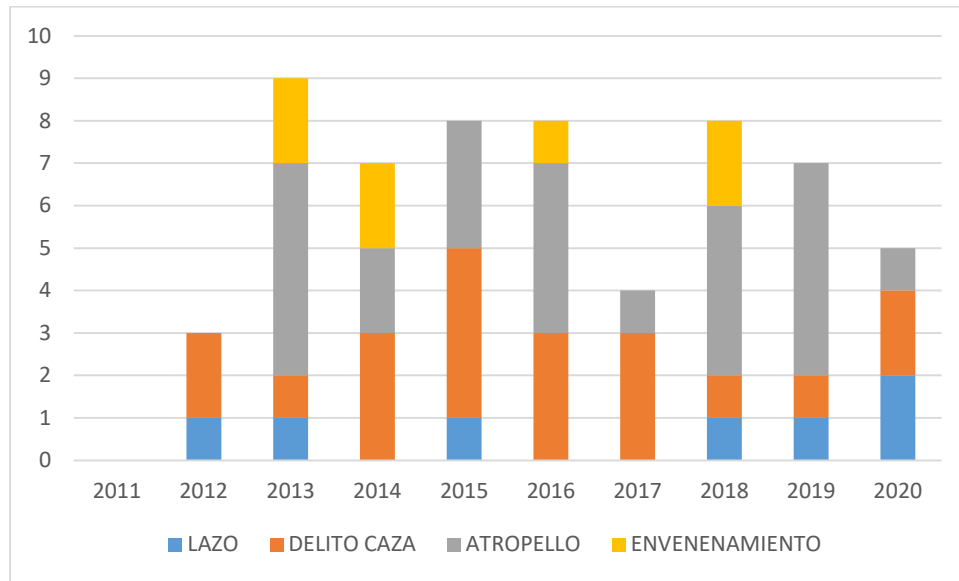


Figura 4. Hechos conocidos por la Guardia Civil relativos al Lobo en España entre 2011-2020, que suponen muerte de ejemplares (uso de lazo, delitos de caza, atropello y envenenamiento).

g) Intervenciones y extracciones de ejemplares

La legislación básica sobre protección de la biodiversidad, y especialmente la derivada de la Directiva 92/43/CE, de hábitats, contempla la posibilidad de exceptuar el régimen de protección, ya sea general o especial, a las especies animales en el caso de que se evidencien y cumplan una serie de circunstancias y requisitos técnicos y administrativos. En el caso del lobo, dichas circunstancias están relacionadas con la generación de daños graves al ganado y la inexistencia demostrada de soluciones satisfactorias a dicha excepción a la protección, allí donde la especie esté estrictamente protegida.

En años pasados varias comunidades autónomas han desarrollado actuaciones para la extracción de lobos del medio natural:

- Según información facilitada por Asturias, para el período 2019-2020 se contempló un número de lobos potencialmente objeto de extracción de hasta 42 ejemplares, de los que finalmente fueron abatidos 21. Para esta comunidad autónoma, el número de ejemplares extraídos en su programa de actuaciones entre 2001 y 2020 alcanzó 247 ejemplares.
- En Castilla y León, entre la temporada 2017/2018 y la temporada 2020/2021 se abatieron 205 lobos mediante aprovechamiento cinegético (59 en 2020/2021, 64 en 2019/2020 y 82 en 2017/2018). En el caso de las autorizaciones excepcionales para eliminación de ejemplares, entre 2018 y 2020 se extrajeron 14 ejemplares al sur del Duero en Castilla y León más un ejemplar al norte del Duero en esa misma comunidad autónoma.
- En Cantabria, en el marco de actuaciones desarrolladas tanto por personal propio de la administración como en autorizaciones de actividades

cinagéticas se abatieron 32 lobos en la temporada 2019/2020 y 35 en la temporada 2020/2021.

- En La Rioja en los últimos 10 años (2011- 2021) se han capturado 8 ejemplares en batidas autorizadas.

Con independencia de lo anterior y según la información contenida en una publicación científica⁷ que recopila las estadísticas oficiales de la extracción o caza de ejemplares de lobo entre 2008 y 2013, se extrajeron o cazaron al menos 623 ejemplares, cuya distribución por comunidades autónomas se refleja en la Tabla 5.

Tabla 5. Número de ejemplares extraídos o cazados legamente en las comunidades autónomas en el periodo 2008-2013 (fuente Quevedo et al. 2019). *La cifra para Galicia en la publicación se ha corregido con la información oficial publicada.

Comunidad Autónoma	Nº de ejemplares
Andalucía	0
Aragón	0
Asturias	108
Cantabria	102
Castilla-La Mancha	0
Castilla y León	386
Cataluña	0
Extremadura	0
Galicia*	12
La Rioja	5
Madrid	0
País Vasco	2
Total	623

h) Eventos de depredación e incidentes con explotaciones ganaderas

Entre las zonas con más eventos de depredaciones del lobo al ganado se encuentran muchas zonas de montaña con un manejo del ganado fundamentalmente vacuno en extensivo aunque también ovino, tanto con presencia habitual de la especie como otras recolonizadas recientemente, como es el caso de la Cordillera Cantábrica, del Sistema Ibérico Norte y del Sistema Central. Aunque en algunas regiones como Asturias, desde el año 1997, casi la mitad de los casos (más de 40.000 expedientes) son de ganado equino.

Otras áreas de reciente colonización por parte del lobo son también objeto de incidentes, como algunas dehesas del oeste español (provincias de Salamanca y Ávila). Para el

⁷ Quevedo, M., Echegaray, J., Fernández-Gil, A., Leonard, J. A., Naves, J., Ordiz, A., & Vilà, C. (2019). Lethal management may hinder population recovery in Iberian wolves. *Biodiversity and Conservation*, 28(2), 415-432.

resto del área de distribución, las depredaciones al ganado son en general menores y focalizadas casi en exclusiva en la ganadería de vacuno en extensivo, aunque en Aragón, País Vasco y Cataluña la proporción sobre el ganado ovino es mayoritaria.

La información proporcionada por las comunidades autónomas sobre incidentes de lobos con explotaciones ganaderas en los últimos años se muestra en la tabla 6.

*Tabla 6. Número de depredaciones e incidentes con explotaciones ganaderas según información proporcionada por las comunidades autónomas en el primer semestre de 2021. *Galicia https://cmatv.xunta.gal/seccion-organizacion/c/CMAOT_DX_Conservacion_Naturaleza?content=Direccion_Xeral_Conservacion_Naturaleza/Biodiversidade/seccion.html&std=infolobo_galicia.html&sub=publicacions_biodiversidade/*

Comunidad Autónoma	Año	N.º de incidentes registrados	N.º de animales depredados / afectados
Aragón	2017	20	149
	2018	8	21
	2019	9	86
	2020	2	3
	2021	5	48
Asturias	2016	2.854	3.497
	2017		3.746
	2018		3.321
	2019		2.977
	2020		2.922
Cantabria	2019/2020	560	1.118
	2020/2021	671	1.247
Castilla-La Mancha	2016	62	118
	2017	73	106
	2018	98	117
	2019	81	102
	2020	98	118
Castilla y León	2016	1.910	3.486
	2017	1.989	2.982
	2018	2.609	3.738
	2019	2.579	3.774
	2020	2.590	3.745
Cataluña	2017	7	51
	2018	3	31
	2019	2	12
	2020	1	6
Extremadura	2015	1 (por perro)	15
Galicia*	2016	820	1.573
	2017	1.203	2.379
	2018	1.328	2.219
	2019	1.396	2.321
	2020	1.303	2.299

La Rioja	2016	144	414
	2017	107	261
	2018	117	296
	2019	231	630
	2020	210	447
Madrid	2015	91	284
	2016	251	335
	2017	337	545
	2018	385	409
	2019	309	270
	2020	210	255
País Vasco	2015	27	89
	2016	30	69
	2017	5	25
	2018	9	42
	2019	46	154
	2020		83

i) Medidas de protección del ganado en el área de distribución del lobo

La presencia de lobos se ha hecho habitual en algunas comarcas con elevadas densidades de ganado extensivo. En estas zonas, los métodos de prevención de daños no siempre se aplican por la falta de gestión del ganado, que requiere dedicación e inversión elevadas, y en ocasiones estas medidas son de difícil aplicación. No obstante, existe consenso desde un punto de vista técnico en que las medidas preventivas habitualmente disponibles, basadas principalmente en la protección con cercados perimetrales para los animales más vulnerables (terneros y ovejas/cabras), en la agrupación de rebaños y en la presencia de pastor con perros guardianes, resultan efectivas cuando se ejecutan global y adecuadamente.

El proyecto Life COEX, desarrollado en el ámbito de Croacia, Francia, Italia, Portugal y España entre 2004-2008 ya desarrolló experiencias para la cohabitación de ganado en régimen extensivo y grandes carnívoros. El uso tanto de perros de guarda como de cercados protectores (vallados eléctricos y vallados tradicionales) se mostraron como métodos efectivos en los ensayos realizados.

Por su parte, casi todas las comunidades autónomas españolas han desarrollado iniciativas de prevención de daños al ganado, que a veces han funcionado de forma satisfactoria y otras no. En este aspecto la colaboración de los propios ganaderos resulta clave para que las medidas sean efectivas: si a pesar de la dotación de recursos logísticos y materiales el responsable de la explotación no colabora en prevenir los daños, las medidas resultan ineficaces. La inversión realizada por las comunidades autónomas en la implantación de medidas de protección se refleja en la tabla 7.

Tabla 7. Recursos económicos aportados por las CCAA para prevención de daños, según información proporcionada por las comunidades autónomas en el primer semestre de 2021.

Comunidad Autónoma	Año	Importe (€) de subvenciones u otras ayudas destinadas a medidas preventivas
Aragón	2017	0
	2018	450.000,00*
	2019	400.000,00*
	2020	500.000,00*
	2021	546.779,00*
Asturias	2016	0
	2017	89.250,00
Cantabria	2020	82.200,00
Castilla-La Mancha	2016	29.158,00
	2017	0
	2018	42.700,00
	2019	0
	2020	0
Cataluña	2018	Pienso para 5 mastines durante 3 meses
	2020	Pastor eléctrico y rollo de cerramiento para dos vallados
Extremadura	2015	0
La Rioja	2016	32.948,53
	2017	41.296,35
	2018	52.615,81
	2019	52.184,19
	2020	53.748,84
Madrid	2020	36.975,00
	2021	23.729,80
País Vasco	2016	92.165,98

* Además de subvencionar medidas de protección se incluye una prima por cabeza como apoyo al sector de ganadería extensiva de ovino y caprino

En este periodo el MITECO ha venido realizando ensayos demostrativos en explotaciones ganaderas de vacuno extensivo, de medidas novedosas de reducción de los daños, así como de seguimiento de los lobos y el ganado, para entender las interacciones que se producen entre ellos cuyos resultados se reflejan en las recomendaciones que pueden consultarse en la web del MITECO⁸.

⁸<https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-silvestres/ce-silvestres-interacciones-medidas.aspx>

En una reciente revisión científica examinando 95 planes de gestión del lobo publicados entre el 1982 y 2019 en Norteamérica y en Europa⁹, se mostró que la mayoría de los planes de gestión del lobo en su área de distribución mundial contemplan la prevención de daños como un pilar fundamental de su gestión. En relación con ello, otra publicación científica¹⁰ analizó la evidencia de la efectividad de las siguientes 11 de estas medidas:

1. *Animales guardianes: perros, burros o llamas para vigilar el ganado de los ataques.*
2. *Cercados: vallas de madera, de red, eléctricas y cercados móviles para proteger los rebaños durante la noche o para cerrar pastos por el día y evitar la dispersión del ganado.*
3. *Disuasivos visuales y/o auditivos ahuyentadores: cuerdas de trapo, cintas de plástico, dispositivos auditivos y/o visuales con detectores de movimiento o de activación periódica en el tiempo.*
4. *Refuerzo de las poblaciones de ungulados salvajes para que los lobos depreden sobre ellos y no sobre animales domésticos.*
5. *Pastores: para vigilar y controlar el ganado, y ahuyentar a los lobos si se acercan al ganado, simplemente con su presencia o con el uso de algún otro método (ruido, balas no letales, etc.).*
6. *Manejo del ganado: modificar el tamaño de los rebaños, moverlos hacia áreas sin presencia de lobos o cambiar el tipo de ganado.*
7. *Collar de choque eléctrico: se coloca en el lobo y por teledetección o radiofrecuencia provocan un estímulo eléctrico al lobo cuando traspasa una frontera, invisible para él, pero que delimita un área con ganadería.*
8. *Condicionamiento aversivo: substancia química que se añade en los animales domésticos muertos para que los lobos relacionen ganado con mal sabor y no lo depreden más. También incluye la munición no letal para herir levemente a los lobos y ahuyentarlos de un ataque inminente.*
9. *Translocación: eliminación no letal de individuos o incluso manadas enteras, en la cual se captura el individuo y se libera en otro territorio lejano o a centros de fauna y sin peligro de depredación de ganado (o mucho menor).*
10. *Control letal: trampas y caza para reducir los ataques de los lobos al ganado o para evitar un ataque inminente.*
11. *Experimental – otros: medidas en fase de pruebas, como por ejemplo los biocercados y los muñecos inflables aparentando pastores.*

Este trabajo mostró que las medidas de prevención de daños del lobo con más evidencia disponible sobre su eficacia fueron (por este orden), los perros guardianes, los disuasivos visuales y/o auditivos, los cercados y los pastores (tabla 8).

⁹ Corominas Mills, S. (2020). La prevención de daños al ganado en los planes de gestión del lobo. Trabajo de Fin de Grado. Facultad de Ciencias y tecnología de la Universidad de Barcelona.

¹⁰ Eklund, A., López-Bao, J. V., Tourani, M., Chapron, G., & Frank, J. (2017). Limited evidence on the effectiveness of interventions to reduce livestock predation by large carnivores. *Scientific Reports*, 7(1). Doi: 10.1038/s41598-017-02323-w.

Tabla 8. Porcentaje de las frecuencias de aparición de las medidas de prevención a nivel global en función del valor medio de la evidencia de su eficacia. El valor indicativo cuantitativo de la eficacia corresponde a 1 para la no diferencia de riesgo respecto a la no implementación de la medida (Fuente Corominas 2020).

Medida	Eficacia	FA % global	FA % EU	FA % NA
Perro guardián	0,08	71,6	78,2	53,9
Cercado	0,25	71,6	82,6	42,3
Disuasivo visual /auditivo	0,08	36,8	26,1	65,4
Pastor	0,35	34,7	40,6	19,2
Control letal	0,52	31,6	24,6	50,0
Translocación	0,52	16,8	4,4	50,0
Manejo del rebaño	0,61	14,7	15,9	11,5
Condicionamiento aversivo	n/a	8,4	1,45	26,9
Collar de choque	0,15	6,3	1,45	19,2
Refuerzo de ungulados	n/a	5,3	7,3	0
Experimental	n/a	3,2	0	11,5

j) Sistemas de peritación, compensación e indemnización de daños

En este ámbito, las administraciones competentes han dedicado gran cantidad de esfuerzos y recursos desde la aprobación de la estrategia en 2005. En el caso de Galicia la concertación entre sectores involucrados se puede considerar muy positiva, al existir una mesa oficial de evaluación de daños al ganado con participación de representantes de organizaciones sectoriales, donde se discuten y acuerdan los términos de indemnización, por la vía de subvenciones, y de buenas prácticas de protección del ganado.

Hasta 2021, se pagaban los daños al ganado en Castilla y León al sur del río Duero y en determinados ámbitos geográficos y temporales al norte del río Duero, así como en Asturias, Cantabria, País Vasco, La Rioja, Castilla-La Mancha, Cataluña y Madrid. Algunas comunidades autónomas han facilitado la siguiente información (tabla 9) sobre los importes destinados a indemnizaciones por daños de lobos.

Tabla 9. Indemnizaciones abonadas por las CCAA por depredaciones del lobo al ganado. Información proporcionada por las comunidades autónomas en el primer semestre de 2021.

Comunidad Autónoma	Año	N.º de animales depredados / afectados	Importe (€) indemnizaciones abonadas
Asturias	2016	3.497	825.763,37
	2017	3.746	955.334,98
	2018	3.321	893.472,33
	2019	2.977	836.143,19
	2020	2.922	834.262,25
Cantabria	2019/2020	1.118	269.116,97
Castilla-La Mancha	2016	118	17.445,00
	2017	106	16.780,00
	2018	117	47.290,00
	2019	102	38.955,00

	2020	118	33.555,00
Castilla y León	2016	2.148	736.007,50
	2017	2.621	886.608,89
	2018	2.969	1.132.394,92
	2019	3.096	1.270.721,25
	2020	3.160	1.282.167,40
Cataluña	2017	51	6.100,00
	2018	31	2.620,00
	2019	12	1.740,00
	2020	6	1.050,00
Extremadura	2015	1	0
La Rioja	2016	144	77.820,80
	2017	107	49.372,41
	2018	117	55.742,91
	2019	231	118.325,12
	2020	210	85.463,79
Madrid	2015	284	45.762,00
	2016	335	56.406,80
	2017	545	143.073,00
	2018	409	136.247,00
	2019	270	81.322,70
	2020	255	56.004,80
País Vasco	2015	22	2.199,00
	2016	14	2.361,00
	2017	22	1.605,00
	2018	45	2.424,00
	2019	183	11.778,50
	2020	55	2.865,00

4. Finalidad y objetivos

La finalidad de la estrategia es establecer las directrices para conservar, gestionar y restaurar poblaciones viables de lobos como parte integral de los ecosistemas españoles, promoviendo su coexistencia con los usos humanos.

Los objetivos para cumplir son:

- 4.1 . *Asegurar su conservación en estado de conservación favorable a largo plazo y promover su recuperación natural.*
 - 4.1.1 Incrementar significativamente el área de distribución actual y la población en el año 2030.
 - 4.1.2 Fomentar la expansión del área de distribución actual hacia el este peninsular, en territorios donde la posible conflictividad con los usos ganaderos sea escasa y exista hábitat suficiente y adecuado, fomentando y promoviendo las medidas adecuadas para ello.
 - 4.1.3 Favorecer el intercambio genético entre las poblaciones europea e ibérica para disminuir riesgos asociados a un potencial cuello de botella demográfico en esta última.
 - 4.1.4 Perseguir y actuar para reducir significativamente la mortalidad no natural del lobo.
 - 4.1.5 Minimizar el impacto de otras amenazas y factores limitantes conocidos sobre el lobo
- 4.2 . *Reducir los conflictos, buscando la coexistencia del lobo con las explotaciones ganaderas.*
 - 4.2.1 Promover la implantación de sistemas de protección de ganado eficaces de manera generalizada en las zonas de mayor conflictividad, a través de la disposición de ayudas públicas para aplicación de sistemas de eficacia y viabilidad demostradas.
 - 4.2.2 Instaurar un mecanismo homogéneo y armonizado de peritación, indemnización y compensación de los daños producidos por el lobo, procurando pagos ágiles y justos.
 - 4.2.3 Concertar el procedimiento de indemnización, protección y coexistencia a través de foros de participación sectorial operativos a nivel nacional y autonómico.
- 4.3 . *Aumentar el conocimiento.*
 - 4.3.1 Conocer la evolución poblacional de la especie (mediante la aplicación de la mejor metodología disponible en cada momento)
 - 4.3.2 Mejorar la coordinación en el desarrollo de acciones de investigación aplicada a la especie
- 4.4 . *Promover actuaciones para la mejora de la percepción social y difusión de los valores ecológicos de la presencia del lobo*

En el seno del Grupo de Trabajo del lobo se determinarán los indicadores de seguimiento cuantificables destinados a dar cumplimiento a los objetivos indicados, basados en criterios con la mejor base científica. Estos indicadores medibles y verificables se incorporarán como anexo a la presente Estrategia en cuanto estén disponibles y acordados por el Grupo de Trabajo del lobo.

BORRADOR

5. Líneas prioritarias de actuación

Mejora del estado de conservación

5.1. Expansión geográfica del área de distribución

5.1.1. Incremento de la vigilancia y el control de los territorios que constituyen áreas de potencial expansión del lobo desde sus áreas actuales de distribución.

5.1.2. Favorecer el establecimiento de manadas en las áreas actuales de distribución periférica, especialmente en su borde oriental y central, por medio de medidas reforzadas de seguimiento y vigilancia, implantación de medidas de protección de ganado y actuaciones coercitivas de actividades relacionadas con la persecución de la especie.

5.1.3. Reforzamiento de los programas de información y sensibilización en áreas de recolonización previsible del lobo, con el fin de mejorar y adaptar la percepción de la sociedad y prevenir posibles interacciones negativas con la ganadería.

5.1.4. Promover la reintroducción del lobo en Sierra Morena, área en la que se extinguió recientemente, reestableciendo las condiciones ecológicas y las medidas de coexistencia con el ganado que la hagan viable.

5.1.5. Facilitar el establecimiento de corredores ecológicos para el lobo, a través de medidas de gestión del hábitat de refugio y alimentación de la especie, con especial relevancia en áreas de posible conexión entre la población ibérica y la europea.

5.2. Seguimiento del estado sanitario de la especie

5.2.1. Impulsar el control de enfermedades transmisibles del lobo mediante el chequeo de ejemplares muertos, toma de muestras en animales vivos capturados para marcaje con emisores y análisis en heces. Los resultados obtenidos formarían parte del Plan de vigilancia sanitaria en fauna silvestre desarrollado por las autoridades competentes de sanidad animal.

5.2.2. Desarrollar programas de manejo veterinario aplicable al lobo y otros cánidos simpátricos (zorro, perros), a través de las técnicas consideradas más eficaces para reducir altas prevalencias de enfermedades. Estas actuaciones han de priorizarse en núcleos poblacionales, manadas o territorios donde se registren prevalencias elevadas de epizootias que estén condicionando la supervivencia de ejemplares y su dinámica demográfica natural. Se pondrá especial atención en la ejecución de estas medidas en las zonas periféricas del Área de Distribución Actual.

5.3. Disponibilidad de alimento

5.3.1. Aumentar la disponibilidad de carroña mediante la incentivación de la presentación de solicitudes para el abandono de cadáveres de ganado en régimen extensivo dentro de las zonas de protección para la alimentación de especies necrófagas, reguladas por el Real Decreto 1632/2011, por parte de los gestores de explotaciones ganaderas y agilización de las autorizaciones por las administraciones competentes,

Esta medida ha de promoverse especialmente en áreas con escasez de presas naturales silvestres para el lobo.

Asimismo, resulta preciso garantizar que la situación sanitaria de los cadáveres aportados no puede suponer efectos negativos sobre el lobo y otra fauna.

5.4. Prevención de hibridación con perros

5.4.1. Fomentar la captura y retirada del medio natural de perros, siguiendo las recomendaciones de expertos, en los casos sospechosos de hibridación o de manadas mixtas de lobos y perros.

5.4.2. Realizar campañas informativas y de control destinadas a entidades locales y particulares, para evitar el fomento voluntario de la hibridación con perros, así como la presencia de perros incontrolados y/o desprovistos de la adecuada identificación en el medio natural, en cumplimiento de la normativa de conservación de la biodiversidad (artículo 54.5 bis de la Ley 42/2007), especies exóticas invasoras (disposición adicional segunda del R.D.630/2013) y de bienestar animal.

Los perros sueltos, errantes y asilvestrados, pueden ocupar el nicho ecológico del lobo, provocan frecuentemente daños al ganado y a las especies silvestres y agudizan los problemas de los lobos, ya que a menudo sus daños son atribuidos a éstos. Tanto su eliminación como la adecuada peritación de daños (distinguiendo el origen de estos) deben por ello formar parte de la política de conservación de esta especie.

5.5. Translocaciones y reforzamiento poblacional

5.5.1. En los casos en los que se plantee la realización de acciones de restauración de la funcionalidad de ecosistemas a través de la presencia de un gran depredador como el lobo, se desarrollarán estudios y planes específicos para la posible translocación o reforzamiento con ejemplares provenientes de núcleos fuente de lobo de otras zonas de España, siguiendo las *Directrices Técnicas para el desarrollo de programas de reintroducción y otras traslocaciones con fines de conservación de especies silvestres en España*.

Estas iniciativas se consideran positivas tanto a nivel de mejora del estado de conservación global de la especie (permiten expandir el área de distribución, mejoran la conectividad e intercambio genético, reducen las probabilidades de desaparición de

subpoblaciones, etc.), como de recuperación de la estructura y procesos ecológicos a nivel regional, incrementando las posibilidades de desarrollo socioeconómico en territorios con problemas de despoblamiento rural o de desequilibrios naturales por sobreabundancias o escasez de determinadas especies. Complementariamente, la traslocación de ejemplares desde las áreas fuente con alta conflictividad con explotaciones ganaderas puede contribuir a reducir dicha conflictividad.

Mortalidad no natural

5.6. Prevención y lucha contra la mortalidad ilegal del lobo

5.6.1. Realización de campañas informativas a sectores involucrados en la gestión del medio rural, incluyendo los niveles locales de toma de decisiones y representantes de organizaciones sectoriales, sobre los efectos ecológicos, sociales, administrativos y penales de la aplicación de métodos ilegales de persecución y muerte de lobos, así como de las medidas alternativas de prevención de daños, incluyendo las técnicas de prevención y mitigación de las depredaciones en las explotaciones.

5.6.2. Organización por parte de las administraciones competentes de operativos coordinados de vigilancia y disuasión de prácticas ilegales en zonas prioritarias para la conservación del lobo, como son las zonas periféricas del área de distribución actual, así como en zonas con registros de elevada conflictividad por daños al ganado. Estos dispositivos deberían contar con la colaboración de los distintos cuerpos policiales y guardería medioambiental en tareas de investigación, recopilación de indicios y pruebas y tramitación de expedientes sancionadores.

5.6.3. Aumento notable del esfuerzo de marcaje de lobos con emisores GPS para conocer, con mayor detalle, la casuística de mortalidad no natural, incluyendo puntos negros de atropello, furtivismo o envenenamiento, y acometer tareas de persecución de delitos ambientales contra la especie. Esta tarea habría de reforzarse especialmente en las zonas periféricas del área de distribución actual.

5.6.4. Refuerzo de la vigilancia por parte de cuerpos policiales y guardería medioambiental en las zonas donde se detecte mayor problemática asociada a la persecución del lobo.

5.6.5. Establecimiento de un registro de casos de mortalidad no natural de lobos, de acuerdo con el artículo 57 de la Ley 42/2007, para conocer el impacto de distintas actuaciones ilícitas, muertes accidentales o extracciones de ejemplares sobre el estado de conservación y la dinámica demográfica de la especie. Esta información se integrará en una base de datos, que será compilada y gestionada por el MITECO, con la información contrastada proporcionada principalmente por las comunidades autónomas, cuerpos y fuerzas de seguridad, organizaciones sectoriales y otras entidades interesadas.

5.7. Atropellos

5.7.1. Adecuación de las infraestructuras lineales para evitar el efecto barrera y la mortandad directa de ejemplares. Todas las infraestructuras lineales capaces de generar potencialmente efecto barrera y mortandad en el lobo deben equiparse con las medidas correctoras necesarias siguiendo los principios de actuación incluidos en la Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

5.7.2. Realización de un inventario de puntos negros de atropello en carreteras u otras infraestructuras viarias y el de fragmentación del hábitat, con actualizaciones periódicas de información a nivel de todo el territorio español, que ha de ser suministrada por las comunidades autónomas y otras administraciones competentes en la gestión de dichas infraestructuras y compilada por el MITECO. La información para suministrar incluirá datos estadísticos sobre fecha y tipología de cada uno de los animales atropellados, la localización geográfica del punto de atropello y la titularidad de la vía.

5.7.3. Modificación estructural de las características de las vías de comunicación en el entorno de los puntos negros de atropellos de lobos, al objeto de adecuar los sistemas de vallado e impermeabilización, habilitación de pasos y franqueos de la vía, señalización y advertencia a conductores, disuasión de cruce de lobos en puntos peligrosos, etc., de acuerdo con las medidas más eficaces comprobadas en experiencias previas a nivel nacional e internacional.

5.7.4. Análisis, a escala de los puntos de atropello más conflictivos, de las causas precisas de aumento de la mortalidad por atropello de lobos, de cara a conocer los patrones de uso del espacio de las manadas y de ejemplares en torno a carreteras o por efecto derivado de posibles actuaciones de persecución ilegal para incrementar el riesgo de atropellos (como el depósito no autorizado de carroña en las inmediaciones de carreteras).

Coexistencia y compatibilización con aprovechamientos socioeconómicos

5.8. Prevención de daños del lobo en explotaciones ganaderas

5.8.1. Creación de un registro nacional de expedientes de daños de lobo, como existe en otros estados miembros en la Unión Europea, con base en el MITECO y con datos proporcionados por las comunidades autónomas y con periodicidad anual.

5.8.2. Elaboración de unas directrices comunes de intervención y/o extracción excepcional de individuos, teniendo en cuenta la experiencia acumulada en los actuales planes autonómicos en esta materia, para aquellas situaciones con reiterados casos de depredación en explotaciones y que estén dotadas con apropiadas medidas de protección del ganado. Las directrices serán propuestas para su aprobación por la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad y se estudiará su aprobación posterior mediante una norma de rango adecuado. Para lograr su desarrollo,

un equipo de asesoramiento técnico-científico colaborará en la implementación de las medidas de intervención y/o extracción excepcional de ejemplares por parte de las comunidades autónomas.

5.8.3. Desarrollo de investigación aplicada sobre técnicas de protección del ganado en distintos tipos de explotaciones ganaderas.

Elaboración de catálogos de buenas prácticas de protección del ganado, en base a distintos métodos de actuación, que incluyan las metodologías, procedimientos, sistemas de funcionamiento y costes orientativos, para su implantación en las explotaciones. Este o estos catálogos habrán de estar disponibles en páginas web y publicaciones divulgativas, accesibles a la mayor cantidad de público posible, para aumentar su utilización generalizada. Las técnicas de protección del ganado que sean recomendadas habrán de contar con una eficacia demostrada como herramientas útiles de gestión, a través de su divulgación técnica y, en su caso, científica. Estas medidas podrán ser objeto de ayudas por parte de las administraciones ambientales y agrarias competentes.

5.8.4. Realización de evaluaciones individuales de las explotaciones ganaderas de alto riesgo y/o con elevados daños, para la aplicación de las medidas de protección de ganado más adecuadas. Estas evaluaciones podrán ser realizadas por las administraciones ambientales competentes.

5.8.5. Acompañamiento y asesoramiento a las explotaciones y seguimiento del uso de las medidas de protección del ganado para las explotaciones que lo soliciten.

5.8.6. Promover el establecimiento de excepciones a la Ley 50/1999, de 23 de diciembre, sobre el Régimen Jurídico de la Tenencia de Animales Potencialmente Peligrosos, para perros de guarda y de manejo del ganado.

Resulta preciso promover la realización de una excepción a lo dispuesto en el artículo 8 del Real Decreto 287/2002, de 22 de marzo, por el que se desarrolla la Ley 50/1999, de 23 de diciembre, sobre el régimen jurídico de la tenencia de animales potencialmente peligrosos, para que no se aplique a los perros guardianes de ganado las medidas de seguridad, con el fin de que puedan realizar sus funciones de guardia y defensa.

5.8.7. Fomentar y promover subvenciones para la cría de mastines con tutelaje en su introducción en los rebaños, así como para su adiestramiento, alimentación y mantenimiento.

5.8.8. Fomentar foros para el intercambio de experiencias entre ganaderos sobre la implementación de medidas de protección del ganado.

5.9. Recursos y apoyo a la cohabitación entre el lobo y las explotaciones ganaderas

5.9.1. Mejora e impulso de un modelo de coexistencia efectivo y viable entre el lobo y la ganadería a través de medidas de financiación adecuadas desde las administraciones públicas.

La presencia del lobo en las zonas ganaderas no debe suponer un menoscabo sobre la rentabilidad de estas explotaciones, en comparación con explotaciones en áreas sin lobo. Se contemplan las siguientes medidas:

- Establecer mecanismos de ayudas y subvenciones públicas para mejorar la coexistencia, en coherencia con el artículo 3, apartado 6 del Anexo del R.D. 348/2000 que traspone la Directiva 98/58/CE, relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas, y que obliga a los propietarios de las explotaciones a establecer medidas de protección contra los depredadores para los animales de sus explotaciones en estado libre, como sería el caso del ganado extensivo o semi extensivo.
- Considerar oportuna la contratación de un seguro agrario como una medida adicional a las buenas prácticas, además de las que puedan definir las CCAA en su ámbito.
- Establecimiento de un contrato territorial (R.D. 1336/2011)¹¹ entre la administración y los titulares de las explotaciones en zona lobo, que regule los compromisos entre ambos en relación con la instalación, mantenimiento y seguimiento de las medidas de protección del ganado subvencionadas para evitar depredaciones del lobo en las explotaciones.
- Apoyo al establecimiento de certificados o sellos de calidad ganadera y rural, que destaque ante el consumidor los productos desarrollados en zonas loberas y el compromiso ambiental del productor.

5.9.2. Aprobación de un *Protocolo común de verificación de daños y aplicación de baremos de pago*, consensuado con las organizaciones agrarias y aprobado por las Conferencias Sectoriales de Medio Ambiente y Agricultura. Este protocolo debe armonizar el actual sistema de indemnizaciones de daños de las comunidades autónomas, evitar agravios comparativos a nivel nacional y minimizar las posibilidades de fraudes (pagos dobles y depredaciones producidas por perros errantes o asilvestrados).

Por parte de las administraciones autonómicas, se garantizaría el cobro a la mayor brevedad posible y en caso contrario se reconocerán intereses de demora. En todo caso, cabe reconocer la existencia de otras posibilidades por parte de las administraciones, como pagos indirectos o contratos territoriales.

¹¹ R.D. 1336/2011, de 3 de octubre, por el que se regula el contrato territorial como instrumento para promover el desarrollo sostenible del medio rural

En este apartado, resulta necesario que las administraciones implicadas refuercen la formación del personal implicado en la aplicación de este Protocolo, incluyendo los mecanismos de verificación de daños de lobo.

5.10. Medidas de intervenciones y/o de extracciones excepcionales y selectivas de individuos

5.10.1. Desarrollo de un *Protocolo coordinado de intervenciones y/o extracciones excepcionales y selectivas de individuos de lobo*, para orientar y facilitar la aplicación correcta y adecuada de las excepciones al régimen de protección de la especie, en cumplimiento del artículo 61 de la Ley 42/2007 y del artículo 16 de la Directiva de Habitats; que incluya criterios de evaluación de las necesidades de actuación ante situaciones contempladas en la legislación aplicable (excepciones al régimen de protección marcadas por la Directiva Hábitats y la Ley 42/2007), evaluación de soluciones satisfactorias previas, existencia y aplicación de alternativas a la extracción, evaluación del estado de conservación favorable de la población y del posible efecto de la extracción, umbrales de daños al ganado estimados como “perjuicios importantes” (es decir, que vayan más allá del normal riesgo comercial) y seguimiento de los efectos y cumplimiento de los condicionantes normativos. Asimismo, en relación con los métodos empleados, es importante que exista justificación suficiente acerca de su eficacia y adecuación.

Todo ello, contando con información sobre el estado de la población de lobos que permitan justificar la aplicación de las intervenciones y/o de extracción excepcional y selectivas sobre los individuos identificados como objetivo. Las medidas de extracción estarán sujetas a la confirmación de que se han usado las medidas de prevención adecuadas y necesarias y que estas no han dado resultado (ausencia de alternativas satisfactorias). Además, las extracciones no deberán ser perjudiciales para alcanzar o mantener el estado de conservación favorable de la población y siempre se habrá tenido en cuenta que la alternativa letal es la última medida que debe abordarse, sólo tras haber comprobado que las alternativas no letales (fundamentalmente para la protección) no han funcionado. Las intervenciones y/o extracciones excepcionales de los individuos se harán de la manera lo más inmediata posible tras las depredaciones o incidentes, y selectivamente sobre los individuos concretos que generan los ataques, en caso de que puedan identificarse.

Para su elaboración se habrá de contar con la experiencia previa de las comunidades autónomas, así como con las guías y recomendaciones incluidas en documentos oficiales a nivel europeo sobre interpretación de la normativa de protección de la naturaleza (Directiva Hábitats), así como la de otros países. Este protocolo será elaborado por el Grupo de Trabajo del lobo y aprobado por la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad y se valorará su aprobación como norma para la aplicación correcta del artículo 61 (excepciones al régimen de protección) de la ley 42/2007.

5.10.2. Registro y comunicación de las estadísticas y motivaciones de las extracciones de ejemplares de lobo en cumplimiento de la normativa aplicable. Las CCAA harán comunicarán al MITECO la información referente a las extracciones realizadas. Igualmente, la información relativa al proceso de aplicación de autorizaciones excepcionales expedidas habrá de ser pública y accesible a las personas y entidades interesadas, especificando y argumentando lo establecido en el artículo 61 de la Ley 42/2007 y el artículo 16 de la Directiva de Hábitats.

Conocimiento e investigación

5.11. Seguimiento y actualización periódica del estatus poblacional

5.11.1. Actualización del estado de las poblaciones de lobo cada seis años, en coherencia con las obligaciones de la Directiva Hábitats que requiere la comunicación a la Comisión sobre el estatus del lobo por estar incluido en el Anexo II, cada seis años.

La anterior Estrategia para la Conservación y la Gestión del Lobo recomendaba actualizar al menos cada 10 años la información sobre la distribución y el estatus de la población. Entre los años 2012 y 2014 se promovió y coordinó una estima del área de distribución de la especie y del número de manadas reproductoras. El trabajo de campo fue realizado por las comunidades autónomas, con una coordinación técnica regional y con apoyo y coordinación del MITECO.

La calidad científica de la información, así como la robustez de los procedimientos utilizados para su seguimiento sobre el estatus de las especies silvestres, resultan cruciales para obtener un nivel aceptable que soporte las decisiones de conservación. Por ello, un equipo de científicos coordinados por el MITECO puso a punto una metodología de seguimiento estandarizada, homogénea y reproducible, que permite la comparación de las estimas a lo largo del tiempo y fue objeto de validación al ser publicada en una revista científica de prestigio¹². Esta metodología acordada en el Grupo de Trabajo del lobo ibérico, que asesora al Comité de Flora y Fauna Silvestres, fue aplicada por todas las comunidades autónomas en el censo de 2012-2014.

En este contexto, se pondrá al día el mismo esquema de actuación que se realizó en 2012-2014 con las comunidades autónomas para la actualización del estatus de la especie durante los años 2021-2022 y la implementación de un programa de seguimiento sexenal. Con el objeto de garantizar la calidad del seguimiento tanto en cada comunidad autónoma como a escala nacional, esta actuación sería promovida y coordinada por el MITECO que establecería el equipo científico asesor del CSIC, y que

¹² López-Bao, J. V., Godinho, R., Pacheco, C., Lema, F. J., García, E., Llana, L. & Jiménez, J. (2018). Toward reliable population estimates of wolves by combining spatial capture-recapture models and non-invasive DNA monitoring. *Scientific reports*, 8(1), 1-8.

armonice las actividades de las comunidades autónomas y los expertos designados por las mismas, y centralice y analice la información a nivel nacional.

5.12. Investigación

5.12.1. Programa nacional de marcaje de lobos con emisores GPS.

Se establecerá un programa nacional de marcaje de ejemplares de lobo con un marcado carácter aplicado y de gestión, destinado a informar a las comunidades autónomas que se adhieran o participen en el programa en la toma de decisiones de la conservación de ésta y otras especies de fauna silvestre. Esta actuación será promovida por el MITECO, con apoyo de medios y personal para las labores de campo en las diferentes comunidades autónomas, y coordinada científicamente por el equipo investigador.

El marcaje de ejemplares de lobo con emisores GPS es una herramienta muy útil e importante para proporcionar la información necesaria para la toma de decisiones y conocer el estado de conservación de la especie; especialmente permite acumular información detallada para valorar el impacto de las actividades humanas potencialmente conflictivas con la conservación del lobo.

Teniendo en cuenta que la depredación del ganado por grandes carnívoros supone uno de los principales factores de rechazo a la presencia de estas especies en paisajes humanizados, la evidencia acumulada mediante el seguimiento de los lobos equipados con GPS ayudará a diseñar medidas de conservación encaminadas a mejorar la compatibilidad de la ganadería con la presencia de la especie. Puede permitir, por ejemplo, evaluar la eficacia de métodos de disuasión y prevención de daños, y proponer acciones para aumentar la efectividad de éstas. Además, la telemetría GPS es un método fiable que permite evaluar las tasas reales de depredación sobre el ganado (existen otros, como la metagenómica o el *metabarcoding* para identificación de dieta). En todo caso, la telemetría permite valorar si las estadísticas oficiales de daños al ganado son representativas del impacto directo de la especie en la cabaña ganadera. También aporta otra información relevante respecto a si los lobos seleccionan determinados tipos de ganado (p.ej., con peor condición física y/o que estén enfermos). Por otro lado, el marcaje con GPS de lobos es de gran utilidad en las zonas de expansión; por ejemplo, a la hora de identificar áreas donde podría ser necesario implementar acciones para mejorar la actitud de los habitantes ante la inminente recuperación de la especie.

El programa de marcaje de ejemplares de lobo buscará también utilizar al lobo como especie centinela de problemas de conservación que afectan tanto a la fauna silvestre, como al medio ambiente en su conjunto, como son la incidencia del furtivismo o la utilización de distintas sustancias tóxicas. Los ejemplares de lobo marcados con collares GPS permitirían detectar donde se utilizan trampas y otros métodos ilícitos para perseguir a la fauna, lo que contribuye a orientar las labores de vigilancia.

Además, con este programa se podrán establecer indicadores eficientes sobre las amenazas y evolución de la especie (p.ej., seguimiento de la distribución y evolución del lobo, y de la incidencia del furtivismo), para la correcta implementación del plan, pues la

condicionalidad de los incentivos y ayudas no deja de estar supeditada a la presencia del lobo en el territorio (beneficio ambiental).

5.12.2. Se potenciarán y realizarán investigaciones y ensayos de medidas de protección del ganado, sobre el papel del lobo en la regulación de las poblaciones de ungulados y los daños producidos por éstos, y actualización del catálogo de medidas preventivas de depredaciones del lobo a la ganadería (MITECO-CCAA), incluyendo la aplicación de nuevas tecnologías con objeto de facilitar la protección frente al lobo a un coste mínimo.

5.12.3. Se creará una unidad de investigación para la resolución de conflictos del lobo, que será la primera de estas características impulsada por una administración pública en la UE. Se pedirá apoyo de la Comisión Europea para constituirse en centro de referencia a nivel europeo para facilitar el intercambio de experiencias y trabajo cooperativo y multidisciplinar entre técnicos y científicos europeos, así como con otros centros no de la UE¹³ con los que el MITECO ya ha realizado colaboraciones¹⁴.

5.12.4. Realización de un estudio de la evolución de la especie en España desde mediados del siglo XIX, analizando cuantitativamente la evolución del lobo y utilizando la información histórica existente, para obtener una imagen de la situación en torno a 1950.

Comunicación y educación ambiental y participación pública

5.13. Comunicación y educación ambiental

5.13.1. Fomento de la divulgación del conocimiento científico sobre el lobo y la complejidad de su gestión con el fin de contrapesar los mitos comunes sobre la especie y reducir la conflictividad que acompaña a su gestión. Considerando que cada grupo social y cada zona geográfica pueden requerir mensajes específicos, hay que reconocer la complejidad de la sensibilización, que debería ser desarrollada por especialistas cualificados.

5.13.2. Desarrollo de campañas informativas dirigidas a sectores ganaderos sobre las posibilidades de cohabitación y reducción de las interacciones negativas entre el lobo y los aprovechamientos del hombre en el medio rural, y acerca de las líneas de financiación disponibles para mejorar las condiciones de manejo y gestión en las explotaciones ganaderas. Asimismo, deberán incluir formación sobre el adecuado uso de mastines y otros sistemas de autoprotección, y se podrá incidir en sensibilizar acerca del papel de la ganadería extensiva en el aprovechamiento ordenado del entorno.

¹³ International Wolf Center de Minnesota (<http://www.wolf.org/>) y el National Wildlife Research Center del Departamento de Agricultura de EEUU (USDA)

¹⁴ https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/wildlifedamage/programs/nwrc/research-areas/predator-research/ct_predators

5.13.3. Promoción turística del lobo, como recurso informativo y de conocimiento en entornos rurales con presencia de la especie. Esta actuación iría dirigida a través de campañas publicitarias para la atracción de visitantes a territorios con presencia de lobos silvestres o de centros informativos y de interpretación de la especie y a la promoción de productos derivados de la ganadería extensiva en zonas loberas.

5.13.4. Fomento de la aplicación de las buenas prácticas para la observación de lobos.

5.13.5 Desarrollo de campañas informativas dirigidas a deportistas y visitantes en zonas ganaderas para avisar de la existencia de mastines e informar sobre el modo de comportarse en su presencia.

5.14. Participación pública

5.14.1 Establecimiento de mesas sectoriales de diálogo sobre el lobo a nivel nacional y autonómico, integradas por las administraciones concernidas, con participación de naturalistas, ONGs, profesionales de la ganadería en extensivo, personal técnico, ayuntamientos, sector de la ciencia, administraciones, profesionales del turismo, etc. Los asuntos a tratar en dichas mesas corresponderán a la información de los avances normativos y de gestión de la especie, las posibilidades de financiación de actuaciones de protección del ganado, la incentivación rural de los territorios con presencia de lobo o cualquier otro asunto de interés de los participantes.

Se plantean como un foro de diálogo y concertación de propuestas de actuación, cuyas conclusiones y recomendaciones habrán de ser tenidas en consideración convenientemente en las políticas de gestión del medio rural y de la biodiversidad, en cumplimiento de la normativa sobre participación pública en materia de medio ambiente. La coordinación de la mesa sectorial nacional correspondería al MITECO.

5.14.2 Apertura a la participación de entidades interesadas y otros expertos en el grupo de trabajo del lobo, incluyendo a los asesores del MITECO para la Estrategia del Lobo en España, así como a los asesores de las comunidades autónomas. Los solicitantes de dicha participación habrían de mostrar su interés y bagaje en tareas proactivas a favor de la convivencia del lobo con los usos humanos en el medio rural. Se trataría de participar en calidad de expertos, no como miembros de este órgano colegiado. Se considera necesario incorporar perfiles técnicos especializados en materias ecosociales que podrían desarrollar labores de mediación entre sectores y abrir procesos participativos.

6. Coordinación y desarrollo de la Estrategia

6.1. Coordinación nacional

El cumplimiento de las directrices y medidas recogidas en esta Estrategia requiere una estrecha coordinación entre las administraciones y todos los sectores involucrados, y especialmente de la voluntad de los diferentes responsables de su aplicación de trabajar por un objetivo común, asumiendo y cumpliendo cada uno de sus compromisos.

6.1.1. El MITECO se encargará de coordinar la aplicación de la Estrategia y establecerá mecanismos de comunicación con otros ministerios y con las administraciones autonómicas para promover actuaciones que favorezcan la conservación y buena gestión de las poblaciones de lobo. Igualmente, y por las mismas razones, es necesario que personal funcionario de cada administración adscrito a la gestión del lobo se coordine entre sí, así como con la administración local.

6.1.2. Es conveniente, en la medida de lo posible, integrar los contenidos de esta Estrategia y las medidas de los planes de recuperación y/o de gestión autonómicos en las políticas, planes y programas sectoriales, así como en cualquier otro instrumento de planificación ambiental y territorial.

6.1.3. Se considera necesario establecer un marco de colaboración interadministrativa que asegure la coherencia en la gestión lo más homogénea posible dentro del área de distribución del lobo. En este sentido, el Grupo de Trabajo del Lobo se constituye como instrumento específico para llevar a cabo la coordinación de las actuaciones contempladas en la presente Estrategia. Está adscrito al Comité de Flora y Fauna Silvestres siguiendo los principios de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre (art. 7) y del Real Decreto 1424/2008, de 14 de agosto, *por el que se determinan la composición y las funciones de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad*.

6.1.4. El Grupo de Trabajo estará formado por los representantes de las administraciones autonómicas y de la Administración General del Estado. Previa consulta al resto de miembros del Grupo de Trabajo, el MITECO y las comunidades autónomas podrán convocar a expertos para que asistan y participen aportando propuestas y evaluaciones en materias de su competencia. La asistencia de estos expertos se efectuará en calidad de asesoría técnica, no participando en ningún caso en la toma de decisiones de éste. Los representantes de las entidades interesadas también podrán solicitar participación en el grupo de trabajo, en calidad de expertos (véase 5.14.2).

El Grupo de Trabajo funcionará con la tarea prioritaria de fomentar la coordinación técnica entre las administraciones estatal y autonómicas y con los demás sectores relacionados el lobo. Son funciones del Grupo de Trabajo:

- Impulsar y coordinar la aplicación de esta Estrategia.

- Evaluar los resultados de las acciones de conservación identificadas como prioritarias, así como valorar el nivel de cumplimiento de la Estrategia.
- Identificar problemas de conservación del lobo y proponer prioridades técnicas de conservación, manejo e investigación.
- Promover acciones globales y de interés general para conservación de la especie y proponer las fuentes de financiación, especialmente en lo relativo a la cohabitación con intereses socioeconómicos y en la prevención de daños al ganado.
- Informar al Comité de Flora y Fauna Silvestres de todas aquellas iniciativas que puedan afectar a esta especie, y elevar al Comité propuestas de interés general.
- Informar, a requerimiento expreso de las comunidades autónomas interesadas, los borradores de los nuevos planes de recuperación o gestión y las revisiones de los ya existentes.
- Informar los protocolos y manuales incluidos en la presente Estrategia.
- Elaborar, en su caso, informes para su distribución pública que reflejen los parámetros reproductores y la evolución de las poblaciones de lobo.
- Conocer y analizar los casos de mortalidad de ejemplares.
- Conocer y evaluar los hechos y las actuaciones más relevantes relativas a la prevención de conflictos entre lobos y humanos, y sugerir, cuando proceda, soluciones para abordar conflictos. Analizar la evolución de los daños de lobo y la eficacia de las medidas de prevención.
- Sugerir propuestas para mejorar la aceptación social de la especie.
- Proponer revisiones del contenido de la Estrategia.
- Informar en un plazo no superior a cinco años tras la aprobación de la estrategia, sobre la valoración de la cohabitación entre la ganadería y el lobo.

Para lograr una mayor agilidad en los trabajos del Grupo podrán crearse en su seno subgrupos para tareas específicas, que en todo caso tendrán carácter temporal.

6.2. Cooperación internacional

Puesto que las tareas de conservación de las poblaciones de lobo tienen una dimensión transnacional por la existencia de normativa e iniciativas oficiales de gestión a nivel europeo e internacional, y además su distribución está compartida con otros países vecinos, el desarrollo de las medidas de conservación contenidas en esta Estrategia tiene que apoyarse en la cooperación internacional. Por ello se reforzará la coordinación y la cooperación entre los Gobiernos de España, Portugal y Francia, así como con la Comisión Europea, favoreciendo el intercambio continuo de información y el desarrollo conjunto de proyectos de conservación y gestión del lobo. Se fomentarán especialmente las siguientes líneas de cooperación:

- Establecimiento de mecanismos de cooperación con Portugal, Andorra y Francia para aplicación de políticas similares en los tres países.
- El seguimiento poblacional y la realización de estudios transfronterizos para mejorar el conocimiento de la población ibérica de lobos y facilitar su gestión y conservación. Es conveniente que se utilicen metodologías y protocolos comunes, y se ponga la

información en común a través de una fluida comunicación y de reuniones de coordinación periódicas.

- La puesta en común de metodologías de protección de la ganadería de ovino y bovino.
- La educación ambiental con el objeto de favorecer cambios de actitudes y facilitar el apoyo a la conservación del lobo.
- La promoción de la imagen positiva del lobo, en particular en el desarrollo de las actividades turísticas, para mejorar su aceptación social.

6.3 Desarrollo de la estrategia

Las administraciones autonómicas, en su correspondiente ámbito territorial aplicarán, implementarán y, en su caso, podrán desarrollar las líneas de actuación de esta estrategia a través de los planes de gestión que elaboren y aprueben.

BORRADOR

7. Vigencia y revisión

La vigencia de esta Estrategia es indefinida y se recomienda su aplicación íntegra desde su aprobación por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente. Se deberá revisar su contenido por el Grupo de Trabajo del Lobo del Comité de Flora y Fauna Silvestres y será actualizada cada diez años, incluyendo en este proceso tanto la redefinición de los objetivos como el detalle de las actuaciones concretas previstas para su cumplimiento, si ello fuera necesario.

La supervisión de la aplicación de la Estrategia corresponderá a la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad, y será objeto de información al Consejo Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

BORRADOR