

Aspectos sociales y medidas de gestión y conservación del lobo en el Parque Nacional de los Picos de Europa



SEGUIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE LOBOS EN EL PARQUE NACIONAL PICOS DE EUROPA, 2014-2016

**ASPECTOS SOCIALES Y MEDIDAS DE
GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DEL LOBO
EN EL PARQUE NACIONAL DE LOS PICOS
DE EUROPA**

Octubre, 2016

Autores:

Luis Llaneza
Emilio J. García
José Vicente López-Bao

Director de la Asistencia Técnica:

Miguel Menéndez de la Hoz

**ASPECTOS SOCIALES Y MEDIDAS DE GESTIÓN Y
CONSERVACIÓN DEL LOBO EN EL PARQUE NACIONAL DE
LOS PICOS DE EUROPA**



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. MÉTODOS DE PREVENCIÓN.....	11
2.1. CERCADOS ELECTRIFICADOS FIJOS EN EL PNPE	13
2.1.1. Evaluación de funcionamiento	15
2.1.2. Conclusiones.....	19
2.2. PROPUESTA DE MÉTODOS DE PREVENCIÓN EN EL PNPE.....	22
3. CONTROLES DE LOBOS	27
3.1. CONSIDERACIONES PREVIAS.....	27
3.2. CONTROLES DE LOBOS EN EL PNPE	29
3.2.1. Efectividad de los controles.....	29
3.2.1.1. Procedimiento.....	30
3.2.1.2. Resultados.....	32
3.2.2. Discusión y consideraciones.....	33
3.3. RECOMENDACIONES A APLICAR EN LOS CONTROLES DE LOBOS EN EL PNPE.....	36
4. ASPECTOS SOCIALES Y RECOMENDACIONES DE GESTIÓN DEL LOBO EN EL PNPE.....	41
4.1. LA GESTIÓN DEL LOBO EN EL PNPE	42
4.2. COMENTARIOS Y ALGUNAS RECOMENDACIONES SOBRE LA GESTIÓN DEL LOBO EN EL PNPE	49
4.2.1. Medidas de prevención.....	49
4.2.2. Recomendaciones para la mejora de la inspección de los daños de lobo.....	50
4.2.3. Compensación económica de los daños	52
4.2.4. Controles de lobos	53
5. MEDIDAS DE GESTIÓN DEL LOBO PROPUESTAS EN EL PNPE.....	61
5.1. OBJETIVOS	62
5.2. VALORACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS	63
5.2.1. Parámetros biológicos.....	64
5.2.2. Factores que afectan a la conservación.....	67
5.2.3. Problemática social.....	68
5.2.4. Aprovechamiento turístico	71
5.2.5. El lobo como parte del patrimonio cultural	72
5.2.6. Divulgación social y educación ambiental	73
5.2.7. Coordinación y participación de sectores implicados	75
5.2.8. Zonificación del área de distribución del lobo en el PNPE.....	76
6. BIBLIOGRAFÍA	79
ANEXO I.- FICHA DE INSPECCIÓN.....	89





INTRODUCCIÓN





1. INTRODUCCIÓN

El Parque Nacional de los Picos de Europa (en adelante PNPE) ha sido, durante muchos años, el único Parque Nacional de España en el que había lobos de forma constante aunque, en la actualidad, el lobo ya está presente en el Parque Nacional de Guadarrama. No obstante, Picos de Europa sigue siendo uno de los paradigmas de las dificultades de coexistencia entre una especie de gran carnívoro y las poblaciones rurales que mantienen una actividad ganadera. El lobo es una especie capaz de despertar sentimientos muy profundos y contrastados, y su presencia en áreas ganaderas suele ir, irremediablemente, acompañada de conflictos con los intereses humanos debido al impacto del lobo sobre la ganadería. Los daños al ganado y el impacto económico generado son presentados por algunos sectores como uno de los principales factores que amenazan la viabilidad de la ganadería de montaña, como es el caso del PNPE. Como respuesta a los ataques al ganado por parte del lobo, el sector ganadero reclama constantemente que se hagan controles de lobos, esperando que los daños a la ganadería disminuyan. Sin embargo, dicha medida no es bien recibida por el sector ecologista. Bajo este escenario, el lobo se convierte en un chivo expiatorio (Chapron y López-Bao, 2014) y se utiliza como herramienta política y de presión en un doble sentido, desde las administraciones al mundo rural y viceversa. Al mismo tiempo, los medios de comunicación exacerbaban el conflicto hombre-lobo y es utilizado por todos los diferentes grupos de interés para exponer sus propuestas, además de para atacarse y hacer presión (Rivas *et al.* 2010; García *et al.* 2013a). En los últimos años, los medios electrónicos y las redes sociales también se han hecho eco del conflicto hombre-lobo y abundan las páginas web donde se trata el tema. En esta situación, cualquier decisión de gestión y conservación que se tome respecto al lobo adquiere una gran trascendencia y puede generar nuevas y múltiples controversias.

Bajo esta situación, el proceso de toma de decisiones en relación al lobo se convierte en una tarea muy complicada, donde de partida ya se sabe que no se



alcanzarán medidas que complazcan totalmente a todos los grupos de interés, aspecto básico a tener en cuenta en la gestión y conservación de esta especie.

Según la definición del Ministerio de Medio Ambiente un Parque Nacional es:

"... un espacio natural de alto valor natural y cultural, poco alterado por la actividad humana que, en razón de sus excepcionales valores naturales, de su carácter representativo, la singularidad de su flora, de su fauna o de sus formaciones geomorfológicas, merece su conservación, una atención preferente y se declara de interés general de la Nación por ser representativo del patrimonio natural español.

Para que un territorio sea declarado Parque Nacional debe ser representativo de su sistema natural, tener una superficie amplia y suficiente para permitir la evolución natural y los procesos ecológicos, predominar ampliamente las condiciones de naturalidad, presentar escasa intervención sobre sus valores naturales, continuidad territorial, no tener genéricamente núcleos habitados en su interior, y estar rodeado por un territorio susceptible de ser declarado como zona periférica de protección."

El PNPE tiene, además del lobo, unas singularidades que hacen que su gestión sea especialmente difícil en algunos aspectos. La inclusión en el PNPE de núcleos habitados, los usos tradicionales de pastoreo y ganadería que se han mantenido en el PNPE desde antes de su creación (recordemos que los usos ganaderos ya estaban presentes en todo el entorno de la Cordillera Cantábrica y en los macizos montañosos de Picos de Europa siglos antes de su declaración como tal) y la gestión del mismo a cargo de tres administraciones autonómicas diferentes son elementos que hacen que la ya de por sí complicada gestión del lobo adquiera en el PNPE una dimensión extra de complejidad.

El objetivo del PNPE, como del resto de Parques Nacionales, es la conservación de los valores naturales, asegurando la compatibilidad de la conservación de éstos con su uso y disfrute por parte de los ciudadanos. Los Parques Nacionales, además, son un polo de desarrollo económico de las comarcas en las que se sitúan y favorecen el impulso de líneas de investigación. De este modo, se hace necesario que el PNPE



aborde medidas de gestión del lobo compatibles con los objetivos de conservación de la especie y encaminadas a minimizar el conflicto con los intereses ganaderos y a mejorar la imagen del lobo ante la población local. La adopción de dichas medidas ha de fundamentarse en la combinación de aspectos biológicos, sociales y económicos.

La gestión del conflicto del lobo con la ganadería se basa en tres tipos de medidas: i) métodos de prevención, ii) compensación de daños, y iii) la extracción de ejemplares de lobo, comúnmente denominado control poblacional. Este orden, además, debería de ser el orden a seguir en el proceso de adopción de medidas de gestión para el lobo.

Aunque la gestión del lobo en el PNPE ya ha sido abordada con anterioridad en varios informes técnicos (Llaneza *et al.* 2008a; García y Llaneza 2010; García *et al.* 2013b y García *et al.* 2014a), teniendo en cuenta el marco actual de gestión del PNPE por parte del Consorcio Interautonómico integrado por las Comunidades Autónomas de Asturias, Castilla y León y Cantabria, se hace necesario, además de lo ya comentado con anterioridad, enfocar la gestión del lobo desde un punto de vista más coordinado, integrando las particularidades de cada Comunidad Autónoma con las sensibilidades de los diferentes grupos sociales que se ven, de una u otra forma, afectadas por el lobo y su gestión.

En ese sentido, a continuación se realizará un resumen de los aspectos básicos de la gestión del lobo en el PNPE y analizaremos otras posibilidades de futuro, siguiendo los contenidos desarrollados en anteriores informes (Llaneza *et al.* 2008a; García y Llaneza 2010; García *et al.* 2013b y García *et al.* 2014a) y actualizándolos para el periodo 2014-2016.





MÉTODOS DE PREVENCIÓN





2. MÉTODOS DE PREVENCIÓN

Existen varios puntos fundamentales a la hora de abordar el conflicto lobo-ganadería: i) adopción de métodos de prevención; ii) compensación de daños; iii) extracción de ejemplares (control poblacional). El orden de dichos puntos debería ser asimismo el orden de prioridad. La adopción de métodos de prevención, si funcionan correctamente, consigue disminuir el número de ataques sufridos y el total de cabezas perdidas por los ganaderos. Esto conlleva una reducción del gasto en indemnizaciones por daños, de las solicitudes de matar lobos por parte de los ganaderos, del estrés y la preocupación que el miedo a sufrir estos ataques genera y, por tanto, del nivel de conflictividad global asociado a los ataques de lobo.

De este modo, la aplicación de los métodos de prevención se plantea como la forma más eficaz de minimizar el conflicto en cuanto a gasto económico, con menor “desgaste social” y mayor capacidad para lograr consenso. El control de población, junto con la compensación de daños, por sí solos no pueden impedir que los lobos, aunque haya pocos, sigan atacando al ganado si éste sigue siendo vulnerable y fácilmente accesible. Aunque los daños fueran abonados eficazmente en el tiempo – asignatura aún pendiente - y con una compensación justa, estas no dejan de ser medidas que se toman a *posteriori* de que haya sucedido el perjuicio y una vez que el ganadero ha tenido la pérdida, por muerte violenta, de sus animales. Todo eso conlleva a un estado de malestar que conduce normalmente a la solicitud de controles de lobos. Independientemente del alcance cuantificable y objetivo del número de reses afectadas por los ataques o del impacto que estas pérdidas generen en la economía ganadera a nivel global o local, los daños de los lobos al ganado hacen que los ganaderos tengan una imagen muy negativa del lobo y que soliciten el control de su población.



Los controles letales de lobos conllevan una gran polémica en la sociedad (Musiani y Paquet, 2004; Mech, 2012), con posturas muy encontradas y radicalmente opuestas, tanto a favor como en contra (Mech, 1995; Blanco y Cortes, 2002; Meadow *et al.*, 2005). Aunque parece que la aplicación de estos controles, si se hace de forma planificada, regulada y dentro de unos cupos establecidos, pueden no afectar a la supervivencia a largo plazo de las poblaciones de lobos, tampoco parece que consigan reducir a largo plazo los daños a la ganadería. De hecho, se ha llegado a sugerir que los controles pueden tener un efecto contrario en la reducción de los daños del lobo al ganado (Fernández, 2013; Peebles *et al.* 2013; Wielgus & Peebles 2014; Fernández-Gil *et al.* 2016), aunque este aspecto ha sido cuestionado por otras investigaciones (Bradley *et al.* 2015; Poudyal *et al.* 2016).

De esta forma, la aplicación de medidas preventivas se presenta como la forma más eficaz, a largo plazo, para reducir el nivel de conflictividad lobo-ganadería. En este apartado, se evaluará el funcionamiento, eficacia y posibles mejoras de los vallados electrificados fijos que se están empleando actualmente en el PNPE, siguiendo el desarrollo establecido en anteriores informes (Llaneza *et al.* 2008a; García y Llaneza, 2010; García *et al.* 2013b; García *et al.* 2014a). Finalmente, realizaremos, siguiendo la tónica de anteriores informes, una serie de recomendaciones acerca de los métodos de prevención con más potencial de utilización considerando el contexto del PNPE.



2.1. CERCADOS ELECTRIFICADOS FIJOS EN EL PNPE

Una de las medidas de prevención de ataques del lobo al ganado propuestas por la Dirección del PNPE ha sido la instalación de varios cercados electrificados fijos (Fig. 2.1). Posteriormente, se repartieron también algunos cercados electrificados portátiles (García y Llana, 2010). El correcto uso y funcionamiento de estos cercados permite proteger al ganado menor en las zonas de las majadas de altura (en el entorno de Lagos) o en las cercanías de los pueblos para guardar al ganado en las noches de invierno (en la zona de Cabrales).

Como ya se ha realizado en anteriores informes, evaluaremos el funcionamiento y efectividad de estos cercados siguiendo la misma metodología que en trabajos anteriores (Llana *et al.* 2008a; García y Llana 2010; García *et al.* 2013b; García *et al.* 2014a), basada en un protocolo de seguimiento periódico de los cercados llevado a cabo por la Guardería del PNPE bajo asesoramiento de la Asistencia Técnica.



Figura 2.1.- Imagen de uno de los cercados instalados en las cercanías de Tielve.



Se instalaron un total de 8 cercados eléctricos fijos, cuya ubicación se realizó en función del tipo de manejo del ganado en cada zona, según las épocas de mayor vulnerabilidad para el ganado y de los requisitos de utilización de sus posibles usuarios.

- **Zona Lagos de Covadonga.** Se han instalado 3 cercados, en Belbín (1.200 m²), Gumartini (3.000 m²) y Las Bobias (1.500 m²). Se utilizan solamente en primavera y verano.
- **Zona Cabrales.** Se han instalado 4 cercados, 3 junto al Pueblo de Tielve (uso en otoño e invierno, entre 3.500 y 5.000 m²) y uno más en la zona del Bierru (uso en primavera y verano, 2.000 m²).
- **Zona Cantabria.** Se instaló un cercado en la zona de Lon, en el término Municipal de Camaleño (de uso en otoño e invierno, 3.000 m²).

Los cercados, al estar ubicados en zonas de alta montaña, pueden sufrir desperfectos en invierno, durante las épocas de nieve y hielo, por lo que se requiere una revisión anual de mantenimiento. Al comenzar la temporada de pastos es necesario poner el sistema en funcionamiento, reparando posibles cables rotos, postes dañados, etc.



2.1.1. EVALUACIÓN DE FUNCIONAMIENTO

Para la evaluación del funcionamiento se ha mantenido el mismo protocolo de visitas periódicas utilizado en los trabajos anteriores (García y Llaneza 2010; García *et al.* 2013b; García *et al.* 2014a). No hay informes del cercado de Cantabria (Lon). Para el periodo comprendido entre 2014 y junio de 2016 disponemos de 56 informes-inspecciones realizadas en 2014, en 2015 de 39 y a fecha de junio de 2016 hay disponibles 24 informes-inspecciones.

Cercado Belbín. Seis inspecciones realizadas para el periodo comprendido entre 2014 y junio de 2016, siendo realizadas dos por año, una en invierno y otra en primavera. En 2014 se comprobó que no estuvo plenamente operativo debido a problemas con la placa solar y la batería. Se comentó la necesidad de reparar desperfectos en los alambres. En 2015 se realizaron algunas reparaciones quedando operativo para la primavera-verano. Usado por el ganado ovino. No se registraron daños en su interior ni en su entorno inmediato. En 2016 y a fecha de junio de ese año, se comenta que no está operativo debido a que la placa solar está rota.

Cercado Gumartini. Para este cercado se dispone de información derivada de dos inspecciones realizadas por año. Así, en 2014 se indica la ausencia de uso en el periodo invernal y su uso a partir de la primavera, aunque con ausencia del pastor eléctrico. En 2015 durante el periodo invernal se precisa que la batería y la placa han sido retiradas, existiendo algunos cables flojos. Fue reparado durante la primavera y usado con funcionamiento adecuado en primavera y verano. No existieron daños. En noviembre dejó de usarse. En 2016 fue reparado en primavera quedando funcionalmente operativo.

Cercado Las Bobias. Operativo en la primavera y verano de 2014. En las inspecciones realizadas en el invierno de 2015 se indica la necesidad de reparación. En la primera inspección realizada en la primavera de 2016 se insiste en la necesidad de una reparación a fondo. No está funcional dicho cercado.



Cercado Bierru. Se dispone de datos correspondientes a 10 inspecciones realizadas en 2014. Las inspecciones efectuadas en invierno y a primeros de la primavera indican que el estado general del cercado es bueno. Se precisa que el ganadero interesado lo mantiene adecuadamente durante buena parte del año. En algunas inspecciones realizadas en primavera se comenta que está descargada la batería y es necesario realizar tareas de desbroce en su entorno. Se ha utilizado durante el verano por ganado ovino, sin la existencia de daños en el cercado, aunque se indica la existencia de un ataque al ganado en su entorno inmediato (julio 2014). A principios de la primavera de 2015 se indica la existencia de una serie de problemas en el cercado, como la rotura de aislantes y cables flojos. Se utilizó en los meses de verano, sin la existencia de daños. En las inspecciones realizadas en la primavera de 2016 se indica la recogida de la batería y placas por parte del ganadero.

Cercado Tielve 1. En el invierno y primavera de 2014 estuvo desconectado y sin uso. Se comenta la necesidad de reparación de cables y desbroce del perímetro, siendo reparado y realizándose los desbroces a finales de mayo, principios de junio. Los meses de junio y julio fue usado, pero presentaba problemas con la batería y los cables. A partir de septiembre no fue usado. En 2015 en las inspecciones realizadas a finales del invierno se indica la necesidad de efectuar reparaciones, dada la rotura sufrida en el lateral sur del cercado a consecuencia de una avalancha de nieve. En abril se indica la necesidad de reparar cables sueltos, así como la existencia de 26 postes arrancados y la portilla arrancada, consecuencia de la avalancha de nieve. En mayo es reparado y se encuentra funcional. En julio se detectan problemas en los cables y se sugiere desbrozar helechos, aspectos que fueron solventados, tal como se indica en la inspección realizada en septiembre. En una inspección realizada en diciembre se precisa que fue usado algunos días en ese mes, indicando que previsiblemente no vuelva a ser utilizado hasta la primavera. No se registraron daños en su interior ni en su entorno inmediato. En 2016 no fue usado en los meses de invierno e inicio de primavera. Comenzó a ser utilizado en mayo y se comenta la necesidad de realizar desbroces.

Cercado Tielve 2. Durante los meses de enero y febrero de 2014 este cercado ha sido mantenido funcional, encontrándose en buen estado el cercado electrificado. En el mes de marzo se indican una serie de problemas relacionados con la rotura de dos cables en la parte alta del cercado. Estos inconvenientes persistieron en abril, indicando la



necesidad de la reparación antes de ser usado por el ganado. En mayo es reparado y desbrozado, quedando el cercado funcional y siendo usado. A partir de agosto deja de ser usado y se recomienda la revisión de la carga de la batería. En septiembre no se usó este cercado. En las revisiones realizadas en marzo de 2015 se indica la rotura de aislantes y destensado de los cables, aspectos que también se indican en la inspección realizada en abril. En mayo son reparados estos desperfectos quedando el cercado operativo y funcional. Es usado en los meses comprendidos entre mayo y septiembre. Se sugirió, en julio, el desbroce de helechos. En octubre la batería está desconectada y se indica la necesidad de reparar los cables. En 2016 no fue usado hasta mayo. En la inspección realizada en julio se indica la necesidad de desbrozar helechos. No se registraron daños en su interior ni en su entorno inmediato.

Cercado Campo Las Jazas. En 2014 este cercado permaneció inactivo hasta junio, debido a que estuvo la batería desconectada, indicándose que su estado de conservación era bueno. En mayo se indica la necesidad de reparar cables y renovar batería. En junio es reparado y desbrozado, quedando operativo solo en el mes de junio, dado que en la inspección realizada en julio se identifican problemas relacionados con la carga de la batería. No se dispone de más información para el resto del año que permita evaluar su funcionamiento. En abril de 2015 se indica la necesidad de reparación debido a la existencia de cables sueltos y la persistencia de los problemas de la carga de la batería, siendo reparado en mayo y usado continuamente hasta octubre, mes donde la batería fue desconectada. En una inspección realizada en enero de 2016 se indica mal estado del mismo. Usado a partir de mayo de 2016. No se registraron daños en su interior ni en su entorno inmediato.

Comentarios generales

Durante los seguimientos de los cercados para el periodo comprendido entre 2014 y junio de 2016, se viene constatando una serie de incidencias relacionadas con el mantenimiento de los mismos. De manera general, los cercados dejan de usarse a mediados del otoño y comienzan a ser utilizados a mediados-finales de primavera. Durante el invierno los cercados suelen presentar averías (rotura de postes, tensores, cables flojos, placas solares, baterías, etc.), consecuencia, mayormente, de las inclemencias meteorológicas. En el seguimiento realizado por los guardas del Parque Nacional se indican esos fallos y, en la mayoría de las ocasiones, se procede, a



mediados de la primavera, principalmente en mayo, a la reparación de los fallos y a las tareas de desbroce, quedando los cercados operativos para su uso.

Al igual que otros años (García *et al.* 2013b y 2014a), la única cuestión que se ha detectado en esta ocasión de forma recurrente es la necesidad de desbroce en el perímetro del cercado (si la vegetación toca en los cables eléctricos la batería se descarga rápidamente) y la necesidad de mantener adecuadamente los cables y tensores. Durante la primavera la vegetación crece rápidamente, haciendo que las tareas de mantenimiento deban realizarse con bastante periodicidad. El cercado es un método eficaz siempre que esté funcionando correctamente, pero si se descuidan tareas básicas de mantenimiento resulta ineficaz. Según la información recogida en las fichas de inspección, esta tarea la suelen realizar las cuadrillas de mantenimiento del PNPE. En este sentido, sería muy positivo que los propios ganaderos realizaran periódicamente estas tareas de mantenimiento cuando las condiciones lo requieran.

A tenor de la información recogida en las fichas de inspección de los cercados, parece ser que los cercados se han estado utilizando, algunos de forma intermitente y otros constantemente. Algunos, como los casos de los cercados de Belbín y Gumartini en 2014 no fueron usados durante el verano debido a que los operarios del Parque Nacional recogieron el pastor eléctrico para su reparación, siendo usados en el verano de 2015. El resto de los cercados han sido utilizados durante los meses estivales. Algunos, como los casos de Tielve I y Gumartini han llegado a usarse hasta octubre y noviembre.

Según la información recogida en las fichas de inspección, no se ha encontrado ningún daño dentro de los cercados, ni, mayoritariamente, en el entorno inmediato, salvo en el cercado de Bierru, donde en julio de 2014 se verificó un ataque en su entorno inmediato, periodo donde este cercado, como ya se ha comentado, no ha estado operativo. De manera general, estos resultados muestran, como es bien sabido, la eficiencia de este método de prevención.

Dada la vulnerabilidad inherente del ganado menor en régimen extensivo, es conveniente mantener un esfuerzo continuo en la prevención de daños a este tipo de ganado; por lo tanto, el mantenimiento y uso de estos cercados debe ser continuado y fomentado. Incluso, sería positivo comenzar a trabajar en la aplicación de otro tipo de



métodos de prevención, ya que no hay que olvidar que los rebaños de ovino y caprino siguen estando expuestos a los ataques del lobo en las zonas de pastos de altura, durante largos periodos de tiempo.

2.1.2. CONCLUSIONES

- Los cercados electrificados fijos son eficaces, pero es crucial realizar un adecuado mantenimiento para que sean efectivos. Mientras la batería tenga carga y los postes y cables estén en buen estado, no se han detectado ataques en su interior.
- Teniendo en cuenta el alto coste de estos cercados y su dificultad de instalación en algunas zonas, deberían de mantenerse los esfuerzos necesarios para que dichos cercados no dejen de utilizarse y animar a otros ganaderos a usarlos.
- Es necesario explorar el uso de otros métodos de prevención, como el uso de perros mastines, para proteger el ganado menor en los momentos en que están fuera de los cercados y que pueden ser vulnerables a los ataques de los lobos.
- Sugerimos que desde la dirección del Parque Nacional se planté desarrollar algunas acciones para que los ganaderos usuarios de los cercados se encarguen del mantenimiento de los mismos.
- Sugerimos continuar con las inspecciones que realiza la Guardería del Parque Nacional. Especial importancia tienen las revisiones efectuadas al final del invierno o primeros de primavera, a fin de detectar desperfectos o problemas. Recomendamos realizar, desde mayo hasta finales de otoño una revisión mensual, o en su defecto, cada dos meses.
- Consideramos acertados los comentarios y recomendaciones aportados por la Guardería del Parque Nacional respecto a las inspecciones efectuadas en el



invierno y principios de primavera, referido al estado de los cercados. También destacamos la reparación, en la mayor parte de los casos, de las averías de los cercados por parte de los gestores de este espacio.

- Sugerimos modificación puntual de la ficha de inspección que actualmente se está usando, a fin de incluir una serie de campos tendentes a mejorar la recogida de información. Seguidamente, se adjunta propuesta de ficha (ver página siguiente).



FICHA MONITORIZACIÓN USO CERCADOS ELÉCTRICOS		
Fecha:	Climatología:	Observador:
Cercado:	Municipio:	
Fotografías (códigos):		
CARACTERÍSTICAS DEL CERCADO		
Tipo de Cercado (fijo / móvil):	Altura vallado:	Perímetro:
Estado de conservación:		
Necesidad de reparación:		
Operativo (si/no):	Motivos de inoperatividad:	
Presencia de ganado (si/no):	Tipo de ganado:	Pernocta de ganado (si/no):
Funcionamiento correcto con presencia de ganado (si/no):		
Causas de funcionamiento incorrecto:		
Indicios predadores (si/no):	Observaciones al respecto:	
Existencia de daños en el interior (si/no):	Observaciones al respecto:	
Existencia de daños en el entorno inmediato (si/no):	Observaciones al respecto:	
Observaciones / Comentarios del usuario:		



2.2. PROPUESTA DE MÉTODOS DE PREVENCIÓN EN EL PNPE

En documentos anteriores se hicieron una serie de comentarios y propuestas sobre los métodos de prevención más idóneos para el PNPE (Llaneza *et al.* 2008a; García y Llaneza 2010; García *et al.* 2013b y García *et al.* 2014a). Recomendamos la revisión de esos informes para una visión en profundidad sobre los métodos de prevención potenciales en el PNPE. Por ello, no vamos a extendernos nuevamente sobre esos aspectos, aunque volveremos a comentar con brevedad cuáles creemos que deben ser los métodos de prevención aplicados al PNPE.

Cercados electrificados

Los cercados electrificados fijos han demostrado ser una herramienta muy eficaz de protección del ganado, aunque siempre asociado a un tipo de ganado y dentro de un contexto de manejo muy concreto. No obstante, aunque han tenido algunos problemas de funcionamiento, como los descritos anteriormente, éstos siempre han estado asociados a deficiencias en el mantenimiento, lo que se traduce en que la medida de prevención deja de ser eficaz.

En los casos en que se considere que este tipo de cercados pueden ser de utilidad (siempre asociados a un manejo prácticamente diario), se debería de fomentar su utilización. Para el mantenimiento derivado de roturas o deterioros de materiales puede seguir siendo necesaria la intervención del personal del PNPE. Probablemente sería positivo que se incidiera en la necesidad de que el mantenimiento básico periódico (básicamente desbrozar el perímetro del cercado para que la vegetación no toque los cables y comprobar que no haya cables flojos o dañados) sea llevado a cabo por los propios ganaderos, aspecto que ya hemos recomendado anteriormente.



Para los cercados electrificados portátiles, dado el bajo grado de utilización, recomendamos que no se adquieran más cercados de este tipo a menos que se produzca la solicitud de los mismos por parte de algún ganadero, y siempre y cuando se establezca algún tipo de medida de seguimiento de su utilización y de asesoría sobre su uso.

Perros de vigilancia del ganado (Mastines)

Dentro del abanico de métodos de prevención que se han utilizado o ensayado, uno de los más antiguos, eficaces y que más posibilidades ofrece por su versatilidad es el uso de perros de vigilancia del ganado (Rigg 2001), cuyo mejor representante en nuestro contexto es el perro mastín. Existen numerosos ejemplos que muestran la eficacia de este método, tanto a nivel mundial como en el contexto ibérico (Cortés *et al.* 2008; Lampreave *et al.* 2008; Gehring *et al.* 2010; Rigg *et al.* 2011), no sólo frente a los lobos, también son eficaces contra otros depredadores (Andelt 1999; Marker *et al.* 2005; Karamanlidis *et al.* 2011). Las posibilidades que ofrecen los perros pueden ser especialmente atractivas en un entorno como el PNPE siempre y cuando se utilicen perros debidamente entrenados y educados. Por contrapartida, tienen el inconveniente de que requieren ciertos cuidados y una inversión en su adquisición y mantenimiento.

Como ya se ha comentado en anteriores informes (Llaneza *et al.* 2008a; García y Llaneza 2010; García *et al.* 2013b y García *et al.* 2014a), este es uno de los aspectos en los que la gestión del lobo en el PNPE puede tener un importante papel. Mediante el fomento y la implementación de métodos de prevención, en este caso especialmente de perros de vigilancia, se puede avanzar mucho en la mitigación del conflicto del lobo. Si se utilizan los métodos de prevención adecuadamente se reducirán los ataques al ganado, las protestas del sector ganadero, las solicitudes para hacer más controles y, por tanto, el conflicto de intereses por parte de diferentes grupos implicados. No obstante, al igual que hicimos en años anteriores, recomendamos que, en el caso de los perros, se establezca previamente un estudio específico paralelo a un plan de desarrollo y fomento de este método de prevención en el PNPE. Este plan puede conllevar o no, la cesión de perros a algunos ganaderos interesados, que deberán ser previamente identificados, siendo necesario el seguimiento de estos perros para evaluar su estado, adecuada conducta y eficacia. Otra de las medidas que puede conllevar este plan es la implementación de ayudas a los ganaderos que tienen perros de vigilancia.



Recomendamos que en lugar del sistema de ayuda económica directa, se emplee una fórmula basada en la ayuda indirecta a los costes de mantenimiento de los perros (básicamente suministro de pienso y asistencia veterinaria de los animales), un contacto más estrecho con el ganadero y un seguimiento y asesoramiento en cada caso.

Hemos comprobado que algunos ganaderos de ovino y caprino del PNPE han empezado a utilizar de forma habitual perros para proteger sus rebaños, y otros se van sumando a estas iniciativas, al considerar que es una herramienta de gran utilidad para continuar la actividad ganadera en zonas con presencia de lobos. En este sentido, se considera necesario abordar campañas divulgativas sobre las ventajas de utilización de los perros mastines para proteger al ganado, especialmente basadas en la presentación de otras experiencias de utilización de perros por parte de otros ganaderos de áreas de montaña.

Hemos verificado que varios rebaños de vacuno que pastan en el Parque Nacional y/o en su entorno inmediato cuentan con la presencia de perros mastines. Consideramos la iniciativa tomada por los ganaderos como muy positiva. Por ello, convendría, desde el propio PNPE, fomentar estas prácticas y, si es posible, establecer alguna línea de ayudas para los ganaderos que tengan sus rebaños vigilados con perros mastines. Especialmente, este aspecto debería ser prioritariamente fomentado en el sector de Lagos, donde una importante cabaña de vacuno pasta sin la presencia de perros mastines.

Otros métodos

En otras ocasiones hemos expuesto que existen otros métodos que también han sido empleados con mayor o menor eficacia para la protección del ganado: objetos disuasorios, líneas de banderas, etc. Nuevamente debemos recomendar que se desarrollen trabajos de investigación encaminados a evaluar su posible efectividad y aplicabilidad en el entorno del PNPE.



CONTROLES DE LOBOS





3. CONTROLES DE LOBOS

Los controles letales de lobos conllevan una gran polémica en la sociedad (Musiani y Paquet 2004; Mech 2012), con posturas muy encontradas y radicalmente opuestas, tanto a favor como en contra (Mech 1995; Blanco y Cortes 2002; Meadow *et al.* 2005). Aunque parece que la aplicación de estos controles, si se hace de forma planificada, regulada y dentro de unos cupos establecidos, puede no afectar a la supervivencia a largo plazo de las poblaciones de lobos, tampoco parece que consigan reducir a largo plazo los daños a la ganadería. De hecho, se ha sugerido que los controles pueden tener un efecto contrario en la reducción de los daños del lobo al ganado (Fernández 2013; Peebles *et al.* 2013; Wielgus y Peebles 2014; Fernández-Gil *et al.* 2016), aunque este aspecto ha sido cuestionado por otras investigaciones (Bradley *et al.* 2015; Poudyal *et al.* 2016).

3.1. CONSIDERACIONES PREVIAS

El control de ejemplares de lobo quizás sea el aspecto más controvertido de la gestión de las poblaciones de lobo (Musiani y Paquet 2004; Mech 2012). A nivel de la sociedad, diferentes grupos sociales muestran diferentes valores sobre la aplicación y justificación del uso de métodos letales, con posturas muy encontradas y radicalmente opuestas, tanto a favor como en contra, normalmente ejemplificado por la opinión confrontada entre ganaderos y conservacionistas (Mech 1995; Blanco y Cortes 2002; Meadow *et al.* 2005).

Aunque parece que la aplicación de esta intervención, si se hace de forma planificada, regulada y dentro de unos cupos establecidos, pueden no afectar a la supervivencia a largo plazo de las poblaciones de lobos, tampoco existen evidencias concluyentes de que su uso consiga reducir los daños a la ganadería; asunción



usualmente utilizada en la justificación de la realización de un control. De hecho, se ha planteado, como ya se comentó anteriormente, que los controles pueden tener un efecto contrario en la reducción de los daños del lobo al ganado (Fernández 2013; Wielgus y Peebles 2014; Fernández-Gil *et al.* 2016). No obstante, la relación entre los controles de lobos y su efecto sobre las depredaciones de ganado, todavía carece de apropiada evidencia científica como para inclinar la balanza hacia una u otra respuesta. Por ejemplo, la relación anteriormente mencionada ha sido cuestionado por otras investigaciones (Bradley *et al.* 2015; Poudyal *et al.* 2016), argumentando, entre otras cosas, que aspectos como la escala pueden influir sobre los resultados observados en este tipo de análisis. De manera interesante, los estudios de Wielgus y Peebles (2014) y Poudyal *et al.* (2016) muestran resultados opuestos, partiendo de la misma información colectada en diferentes estados del Oeste de Estados Unidos.

En este apartado, teniendo la ventaja de un escenario donde a pequeña escala se tiene información registrada sobre la presencia de manadas, la realización de actividades de control de ejemplares de lobo y el número de daños a la ganadería, se pretende evaluar si los controles realizados en los últimos años en el PNPE han tenido algún efecto detectable en la reducción de daños a la ganadería. De manera general, la justificación para un control de ejemplares de lobo se basa en que su realización tendrá un efecto positivo sobre el número de daños a la ganadería, entendiéndose como efecto positivo dentro de este marco de gestión como la observación de una reducción significativa del volumen de daños en un área determinada.

En informes anteriores (Llaneza *et al.* 2008a; García y Llaneza 2010, García *et al.* 2013b y García *et al.* 2014a) se desarrollaron una serie de consideraciones acerca de la realización de controles, los criterios que se deben tener en cuenta para su realización, su efectividad en la reducción de daños y su aceptación social. También se comentaron otras cuestiones relacionadas con la planificación de los controles, su efecto sobre la dinámica poblacional de los lobos, las épocas del año más propicias para realizarlos, las tasas de extracción recomendadas, así como aspectos particulares relacionados con las características del PNPE. Asimismo, se realizaron una serie de comentarios y valoraciones acerca de otros tipos de métodos de control aplicables en el PNPE, como la retirada de camadas, la captura en vivo, la esterilización de ejemplares y otros métodos.



En el presente informe presentamos una nueva aproximación al tema, en la que analizamos el efecto de los controles (nº de lobos capturados) sobre los daños (nº de expedientes y cabezas afectadas) para la serie anual de datos comprendida entre 2000 y 2015 para dos áreas con presencia de manadas dentro del PNPE.

3.2. CONTROLES DE LOBOS EN EL PNPE

En este informe presentamos un nuevo procedimiento de análisis respecto a los trabajos anteriores (Llaneza *et al.* 2008a; García y Llaneza 2010; García *et al.* 2013b; García *et al.* 2014a). Teniendo en cuenta como unidad muestral el territorio de la manada, se explorará la relación entre la mortalidad de los lobos (número de lobos abatidos en controles o lobos muertos por otras causas que se haya podido registrar) y los daños a la ganadería (número de expedientes y cabezas afectadas). Todos los datos relativos a los daños de lobos han sido facilitados por la Dirección del Parque Nacional.

3.2.1. EFECTIVIDAD DE LOS CONTROLES

Los controles de lobos son demandados por el sector ganadero del PNPE con la intención de que se mantenga “*bajo control*” la población de lobos y no haya un gran aumento de los ataques al ganado, aspecto bien conocido y puesto de manifiesto en el estudio de actitudes humanas realizado en este espacio protegido en 2008 (Núñez-Quirós y Llaneza 2008). Sin embargo, este supuesto efecto en la reducción de los ataques por matar algún lobo (sin alcanzar tasas de extracción excesivamente altas) ha sido frecuentemente cuestionado y es motivo de un profundo debate, incluso se ha sugerido que pudiera tener un efecto contrario al deseado (Fernández 2013; Wielgus y Peebles 2014; Fernández-Gil *et al.* 2016), aunque algunos estudios recientes aportan información que difiere de estos trabajos (Bradley *et al.* 2015; Poudyal *et al.* 2016), siendo motivo de un profundo debate. Por ejemplo, en la zona de lagos, el número medio de lobos abatidos en controles en los últimos años ha sido de 1,25 (teniendo en



cuenta los cachorros muertos en 2004) y se siguen produciendo daños al ganado todos los años (una media anual de 26,9 ataques). Esto hace reflexionar si la adopción de esta medida realmente está alcanzando el objetivo por el cual es justificada.

Hasta la fecha, para el caso concreto del PNPE, y según análisis previos correlacionales, no se ha encontrado que los controles sobre los lobos en la parte norte del PNPE (entorno de las manadas de Lagos y Cabrales) hayan tenido el efecto deseado de reducir los daños a la ganadería (Llaneza *et al.* 2008a; García y Llaneza 2010; García *et al.* 2013b; García *et al.* 2014a).

3.2.1.1. Procedimiento

Los daños del lobo a la ganadería se producen principalmente en las partes asturiana y cántabra del PNPE, concretamente en las zonas que podemos considerar dentro del área de influencia de las manadas de Lagos y Cabrales-Tresviso. Como se ha comentado anteriormente, se tomarán los datos de las manadas de Lagos y Cabrales:

- **Zona Lagos.** Comprende los concejos asturianos de Cangas de Onís y Onís, con una superficie de 13.570 ha (excluimos la zona de Amieva, por estar en el límite con la manada de Dobres). En esta zona se ha producido una media de 26,9 daños/año ($0,2$ daños/año/km²) entre 2000 y 2015. En ese periodo se ha confirmado la reproducción de esta manada en 11 ocasiones.
- **Zona Cabrales-Tresviso.** Comprende los concejos asturianos de Cabrales y Peñamellera Baja y los concejos cántabros de Tresviso, Cillórigu y Camaleño (de éste último se considera sólo la parte correspondiente al norte de Fuente Dé, donde se producen la mayor parte de los daños). En esta zona, de 23.340 ha de superficie, para el periodo 2000-2015, se han producido una media de 57 daños/año ($0,24$ daños/año/km²). Aquí se considera la existencia de la manada de Cabrales-Tresviso, aunque no se confirma su reproducción todos los años (en ese periodo se ha confirmado la reproducción de esta manada en 7 ocasiones).

Se tienen en cuenta los datos de daños tramitados por la Dirección del PNPE y de lobos muertos (tanto por controles como por otras causas) de cada una de las dos zonas. Con estos datos se han calculado una serie de variables para cada periodo anual



dentro de cada una de las zonas. Estas variables se han ajustado a los periodos de tiempo más acordes con el ciclo biológico y reproductivo de la especie, en lugar de ceñirnos a los años de calendario:

- **Control:** Número de lobos muertos en el periodo inmediatamente anterior a la reproducción de cada año, es decir, desde octubre del año anterior hasta marzo del año en curso.
- **ControlTot-1:** número de lobos muertos en el periodo de reproducción anterior, desde octubre del año anterior hasta septiembre del año anterior.
- **Daños Exp:** Daños (en número de expedientes) para el periodo desde el mes de marzo hasta diciembre del año en curso.
- **Daños Cab:** Daños (en cabezas afectadas) para el periodo desde el mes de marzo hasta diciembre del año en curso.

Para evaluar la relación entre el número de expedientes o cabezas de ganado y el número de lobos muertos se ha construido un modelo lineal generalizado mixto bajo una aproximación Bayesiana en el programa R (R Development Core Team 2013). Para cada año y manada, el número de expedientes o cabezas de ganado se trata de un conteo; no obstante, esta variable no se distribuye siguiendo una distribución de Poisson, por lo que en el modelo se ha considerado una distribución de errores de tipo Binomial Negativo. Por otro lado, debido a que para cada territorio tenemos múltiples observaciones de lobos muertos y número de expedientes y cabezas de ganado, en el modelo se ha considerado la variable “territorio” como un factor aleatorio. Bajo esta estructura de modelo se ha evaluado cómo el número de lobos muertos en el mismo año y en el año anterior, influye sobre el número de expedientes y cabezas de ganado atacadas por los lobos dentro de cada territorio. Para todos los modelos se han ejecutado 3 cadenas de Markov – Monte Carlo con 100.000 iteraciones cada una. Se han utilizado 25.000 iteraciones como “burn-in”.

Para cada parámetro estimado, por ejemplo, la estima del parámetro beta para *Control* y *ControlTot-1*, se muestra un histograma con la distribución a posteriori de la estima de esos parámetros para cada iteración, es decir, se representa la distribución de 300.000 estimas del parámetro en cuestión. La distribución *a posteriori* de los



parámetros se representan en relación al valor 0. Además, se muestra una línea roja vertical que indica el valor medio de la estima del parámetro *a posteriori* y una banda roja sobre el eje X, que representa el intervalo de credibilidad Bayesiano al 95%. De cara a la interpretación, se considera que siempre y cuando el valor 0 se solape con el intervalo de credibilidad del parámetro estimado, no existe un efecto significativo.

3.2.1.2. Resultados

No se han encontrado resultados significativos para ninguno de los análisis, tanto para las variables *Control* como para *ControlTot-1*. Ninguna de estas variables ha producido un efecto apreciable en los daños, tanto medidos como expedientes (Fig. 3.1) como en cabezas (Fig. 3.2).

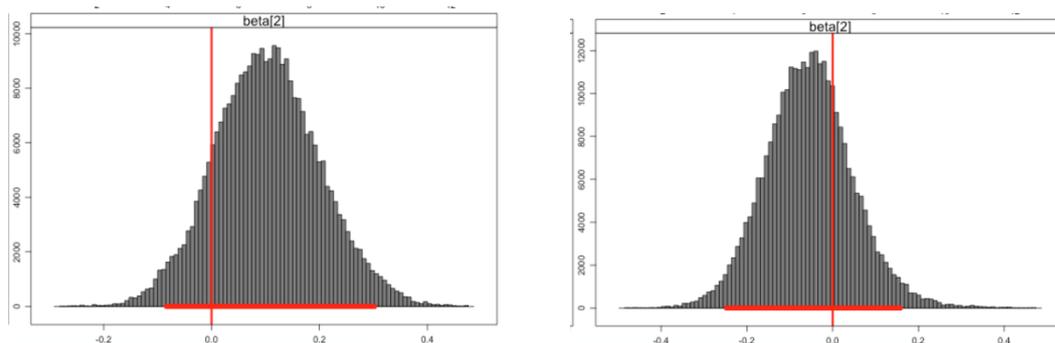


Fig 3.1- Gráfica de resultados para el análisis de *Control/Expedientes* (izquierda) y *ControlTot-1/Expedientes* (derecha).

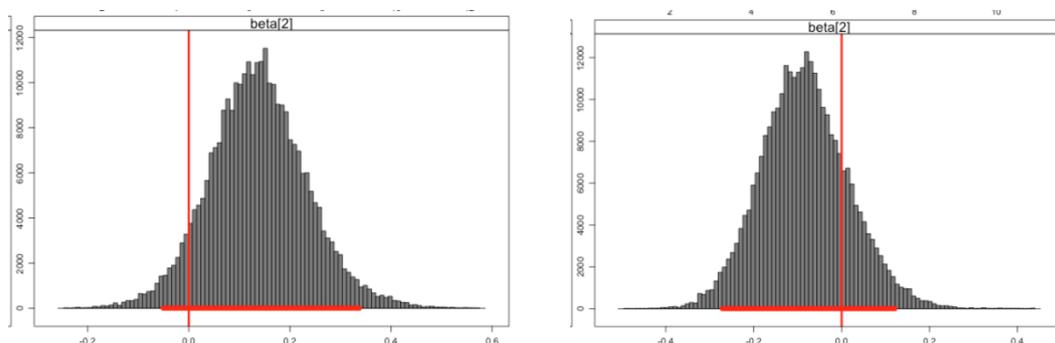


Fig 3.2.- Gráfica de resultados para el análisis de *Control/Cabezas* (izquierda) y *ControlTot-1/Cabezas* (derecha).



En ambos casos los histogramas de las 300.000 estimas se solapan con el valor cero y el intervalo de credibilidad del parámetro estimado, por lo que no existe un efecto significativo, es decir, ni el número de lobos muertos en los meses antes (variable *Control*) de la temporada de máximos daños (primavera-otoño), ni el número total de lobos muertos en el año anterior (variable *ControlTotal-1*) ha tenido un efecto significativo apreciable en el número de ataques, ni tampoco en el número total de cabezas afectadas.

3.2.2. DISCUSIÓN Y CONSIDERACIONES

Antes de pasar a valorar los resultados obtenidos, consideramos necesario hacer unos comentarios generales sobre los controles de lobos y sus implicaciones. Los controles de lobos son uno de los aspectos de la gestión del lobo que genera más controversia. Generalmente, aunque con ciertas diferencias y matices, tanto los sectores “pro-lobo” como los “anti-lobo” están de acuerdo en otros aspectos de la gestión de la especie, como por ejemplo, que se deben pagar los daños ocasionados por los lobos (aunque hay controversia y discrepancias sobre la cuantía y las condiciones de los pagos). Respecto a los métodos de prevención, aunque algunos ganaderos son reacios a implementarlos, mientras que los grupos ecologistas abogan vehementemente por su implantación y su gran efectividad, tampoco se producen grandes discusiones sobre su conveniencia. Sin embargo, en lo que respecta a los controles poblacionales se genera una problemática de gran magnitud y muy polarizada. El sector ganadero suele pedir insistentemente que se hagan más controles y que se mantenga la población de lobos “*a raya*”, mientras que el sector ecologista se opone generalmente a toda actuación que conlleve la muerte de un lobo. En este contexto, todo lo que rodea a la realización de controles puede tornarse a una fuente de controversias.

Hay dos justificaciones básicas por las que se plantea la realización de controles. Por un lado, se hacen controles para que la reducción del número de lobos conlleve menos daños a la ganadería. Sin embargo, como se ha mencionado anteriormente, se pueden encontrar estudios apoyando tanto efectos positivos como negativos, por lo que esta relación no está clara y no existen resultados concluyentes a niveles de control que



supongan una proporción baja de la población. Por otro lado, el mero hecho de realizar controles puede, en ocasiones, relajar la tensión social que generan los ataques del lobo dentro del sector ganadero. Sin embargo, la evidencia existente sobre este último aspecto es nula.

Cabe preguntarse, entonces, si los controles de lobo que se realizan consiguen el objetivo que los justifican. Mediante el análisis de los datos de mortalidad de lobos conocida y de los daños tramitados por el PNPE, no hemos encontrado evidencias de que el número de daños al ganado y el número de lobos muertos estén relacionados. Tanto mediante un análisis simple de correlación (Llaneza *et al.* 2008a; García y Llaneza 2010, García *et al.* 2013b y García *et al.* 2014a), como los análisis realizados en este capítulo, los resultados no muestran una reducción apreciable del número de daños, tanto en volumen de ataques (expedientes) como en el total de cabezas afectadas.

En estudios realizados en Norteamérica, se ha visto que la realización de controles de lobos como medida generalizada para reducir los daños al ganado solo ha sido efectiva en ciertas ocasiones, siempre de forma temporal (hasta que la población de lobos se recupera) y en todo caso, se ha tratado de controles muy drásticos con un gran número de ejemplares eliminados (Bjorge y Gunson 1985). Por otro lado, hay situaciones en las que hacer un control de algún ejemplar puede resultar efectivo temporalmente (Harper *et al.* 2008), pero también hay ejemplos en los que los controles no han resultado efectivos en absoluto (Harper *et al.* 2008). Por ejemplo, Valkenburg *et al.* (2004) encontraron que incluso matando un gran número de lobos, no se consiguió un aumento de las poblaciones de caribúes (*Rangifer tarandus*), que era la justificación para haber realizado los controles. Por otro lado, estudios similares encontraron que para conseguir ligeros aumentos en las poblaciones de caribúes eran necesarias tasas de extracción de lobos anuales de entre el 45% (Hervieux *et al.* 2014) y el 70% (Hayes *et al.* 2003) durante periodos sostenidos de 5-6 años.

Como se ha comentado en informes anteriores (Llaneza *et al.* 2008a; García y Llaneza 2010, García *et al.* 2013b y García *et al.* 2014a), el volumen de daños en un área determinada, depende de múltiples factores como, por ejemplo, el comportamiento específico de las manadas, los diferentes tipos de manejo del ganado, la aplicación o no de métodos de prevención, el que los daños sean causados por individuos aislados o por manadas residentes, etc. (Fritts, 1982). En este sentido nuestros resultados apuntan a



que ligeros cambios en la densidad local de lobos (es decir, eliminar uno o unos pocos ejemplares de una manada) no es uno de los factores principales que condicionan la intensidad de los daños.

Otra de las cuestiones que deben ser tenidas en cuenta a la hora de discutir estos resultados es que los datos utilizados, aunque se trata de los datos oficiales del PNPE, no tienen porqué reflejar exactamente el grado de depredación real de los lobos sobre el ganado. Por otro lado, hay que considerar que podría haber otros datos de mortalidad que no sean conocidos, asociados a actuaciones ilegales o mortalidad natural. No dejan de ser todas estas cuestiones inherentes a la gestión del lobo, por lo que los resultados que aquí se muestran deben tomarse con precaución.

De esta forma y a tenor de los resultados obtenidos, no parece que la aplicación de controles poblacionales, al menos tal y como se está haciendo en la actualidad, esté contribuyendo a reducir el número de ataques al ganado en los meses posteriores a su realización. Teniendo en cuenta que se lleva muchos años haciendo controles en el PNPE, que el problema de los daños no parece haberse reducido y que las tensiones sociales y los problemas entre sectores a favor y en contra del lobo siguen en aumento en los medios, tanto escritos como digitales, cabe preguntarse si realmente esta estrategia de gestión está alcanzando los objetivos que pretende. Si bien es cierto que el sector ganadero reclama constantemente la realización de más controles, no es menos cierto que éstos obtienen cada vez una mayor respuesta negativa por parte de otros sectores sociales (ecologistas, animalistas), con gran repercusión en los medios y afectando negativamente a la imagen del PNPE y su gestión. Aunque las reclamaciones de unos y otros grupos no parecen, a la vista de los resultados, estar justificadas (los lobos no han acabado con el ganado, ni los controles han reducido los ataques notablemente, ni las muertes de lobos han afectado a largo plazo al mantenimiento de la especie), la escalada de tensiones por estas causas no parece haberse reducido tampoco. Cabe entonces preguntarse si existe la posibilidad de que estemos ante una "cronificación" del problema. Podemos seguir matando lobos para "tranquilizar" a un sector, pero también "crisparemos" al contrario.

Lo que reclaman en último término los ganaderos (tanto del PNPE como de otras áreas) es no sufrir pérdidas de ganado. Tal y como hemos comentado en ocasiones anteriores, existen otros métodos alternativos para reducir estas pérdidas (métodos de



prevención, cambios en el manejo del ganado, etc.), a la vista de los resultados, probablemente más efectivos que la aplicación de controles. Todas estas medidas son generalmente mejor aceptadas por la sociedad.

En este escenario cabe plantearse si el esfuerzo que se está realizando en controles, sin un efecto notable a largo plazo aparentemente, podría ser más efectivo empleado en fomentar y desarrollar más y mejores medidas de prevención y otros métodos de reducción de pérdidas de ganado. De lo contrario, y como ya hemos dicho en anteriores ocasiones, corremos el riesgo de seguir matando lobos sin solucionar realmente los problemas sociales de convivencia entre lobos y ganaderos.

3.3. RECOMENDACIONES A APLICAR EN LOS CONTROLES DE LOBOS EN EL PNPE

A lo largo del epígrafe anterior, se ha comentado que no hemos encontrado evidencias de que el número de daños al ganado y el número de lobos muertos estén relacionados, aspecto ya expuesto en anteriores informes (Llaneza *et al.* 2008a; García y Llaneza 2010, García *et al.* 2013b y García *et al.* 2014a), es decir, parece no haber una reducción apreciable del número de daños, tanto en volumen de ataques (expedientes) como en el total de cabezas afectadas tras los controles. Dentro de las tareas que se incluyen en esta asistencia técnica se ha recabado información sobre recomendaciones para la realización de controles de lobos en el PNPE. En este sentido, sugerimos, teniendo en cuenta los resultados que venimos obteniendo al abordar la relación controles de lobos / daños a la ganadería, se consideren estos resultados de manera previa a la toma de decisiones para realizar dichos controles. Además, en las reuniones mantenidas por el Comité de Gestión del Lobo en el PNPE, se acordó "Desarrollar y consensuar un protocolo para evaluar la necesidad de un control de la especie". Por ello, seguidamente realizamos algunas recomendaciones a los técnicos del PNPE, a fin de que sean tenidas en cuenta para aquellas situaciones en las que los gestores vayan a desarrollar actuaciones de control de la especie.



1.- Coordinación. Sobre las manadas de lobos ubicadas en el PNPE y su entorno inmediato se realizan controles poblacionales y caza por parte de las administraciones cántabra, castellano-leonesa, asturiana y del propio PNPE. Esta situación viene repitiéndose de manera continua desde hace años. Aunque en el Comité de Gestión del Lobo se ha hablado de los controles y se han verificado una serie de acuerdos, (p.e. "*Se considera importante disponer de un protocolo para evaluar la necesidad de un control*"), aún no se han desarrollado procedimientos específicos tendentes a coordinar estas actuaciones. En este sentido, proponemos las siguientes actuaciones tendentes a establecer un marco de coordinación para las acciones de control en el PNPE y su entorno inmediato.

a) **Toma de decisiones y valoraciones conjuntas** respecto a las acciones de control-caza que cada Comunidad Autónoma y el propio PNPE tenga previsto realizar y/o vaya a realizar.

b) **Análisis conjunto de información previa a la realización de acciones de control-caza**, sobre aspectos poblacionales (confirmación de reproducción en las manadas del PNPE y su entorno inmediato, datos correspondientes a las estimas de lobos en invierno, aportaciones sobre el número de lobos identificados mediante técnicas moleculares y datos de mortalidad conocida), incidencia sobre la cabaña ganadera (número de expedientes -último año y últimos tres meses-, así como número de cabezas afectas y ganaderos afectados -último año y últimos tres meses-), aspectos sociales y, en la medida de lo posible, considerar el impacto social y mediático (necesidad e inconvenientes de la acción).

c) **Información continua y a tiempo real** de las acciones de control-caza que cada Comunidad Autónoma y el propio PNPE tenga previsto realizar y/o vaya a realizar (planificación previa y/o actuaciones puntuales -espacial y temporalmente-).

d) **Compartir datos e información** de los resultados de las acciones de control-caza que cada Comunidad Autónoma y el propio PNPE realicen en el propio espacio y su entorno inmediato (compartir base de datos).



e) Establecer un procedimiento común para la realización de **toma de datos biológicos**, con especial prioridad en las hembras, a todos los ejemplares que se abatan o encuentren muertos en el PNPE y su entorno inmediato. Algunas acciones de control realizadas en el entorno del PNPE supusieron la muerte de algunos ejemplares sobre los que no se realizó ninguna inspección *postmortem*. Se sugiere que todos los ejemplares abatidos o encontrados muertos sean depositados en congeladores hasta su examen. Esta medida debería realizarse de manera conjunta en las tres administraciones y en el propio PNPE. La información que se recaba en este tipo de análisis es de sumo interés y aplicable al seguimiento de la dinámica poblacional de la especie.

2.- **Época del año.** En el informe "Medidas de Gestión del Lobo en el PNPE" (Llaneza *et al.* 2008a), realizado dentro de la asistencia técnica "*Estudio Integral de los Cánidos del Parque Nacional de los Picos de Europa, 2006-2008*", se presentan una serie de comentarios sobre la planificación de los controles. Al respecto, sugerimos su relectura. En todo caso, se vuelve a recomendar lo allí expuesto.

a) No recomendamos la realización de controles poblacionales dentro del periodo de cría de la especie, es decir, durante los meses comprendidos entre marzo y agosto. En el propio PNPE y su entorno inmediato se tienen varios ejemplos donde la realización de controles poblacionales entre marzo y mayo supuso el abatimiento de varias hembras gestantes, aspecto que debería evitarse en este espacio protegido.

3.- **Desarrollar y consensuar un protocolo para evaluar la necesidad de un control de la especie**, para las manadas del PNPE y su entorno inmediato. Esta acción ha sido acordada (parcialmente) por los integrantes del Comité de Gestión del Lobo en el PNPE. En este sentido, sugerimos que desde el PNPE se priorice su desarrollo y se intente consensuar dicho protocolo. Se considera acertado la realización de un borrador de un protocolo sobre los controles de la especie para ser analizado, discutido, modificado y, finalmente, consensuado por todos los integrantes del Comité de Gestión del Lobo en el PNPE. Algunos análisis y reflexiones realizadas en este documento y en anteriores (revisar la documentación disponible sobre el lobo en el PNPE desde 2006) puede ser útil para la elaboración de este protocolo.



**ASPECTOS SOCIALES Y
RECOMENDACIONES DE GESTIÓN
DEL LOBO EN EL PNPE**





4. ASPECTOS SOCIALES Y RECOMENDACIONES DE GESTIÓN DEL LOBO EN EL PNPE

La problemática de la gestión del lobo

El conflicto asociado a la presencia del lobo cerca de asentamientos humanos es común en toda su área de distribución y presenta, en esencia, los mismos componentes, en todas aquellas áreas donde el lobo convive con el hombre y su ganado. Cuando el lobo se alimenta de ganado entra en conflicto con los intereses de los ganaderos, cuando se alimenta de presas silvestres, entra en conflicto con los cazadores. La protección del lobo que viene desarrollándose en las últimas décadas y la necesidad de gestionar sus poblaciones sin comprometer un estado de conservación favorable de las mismas ha acrecentado notablemente el conflicto con los intereses ganaderos. Finalmente, las sociedades urbanas actuales, más sensibilizadas con la conservación de los valores naturales (Manfredo *et al.* 2003), se muestran cada vez más favorables a la adopción de medidas de protección de los grandes carnívoros.

Sin embargo, la actitud hacia los lobos no ha cambiado sustancialmente en las zonas donde los lobos conviven estrechamente con el hombre y su ganado (Bruskotter *et al.* 2007; Houston *et al.* 2010). Todo esto ha conllevado una bipolarización del conflicto de conservación del lobo, con sectores claramente a favor de reducir drásticamente sus poblaciones y sectores en contra de adoptar medidas letales contra los lobos (Mech 1995; Blanco y Cortés 2002). La bipolarización del conflicto complica la conservación y gestión de la especie; generalmente provoca fuertes respuestas de los distintos grupos de interés (Meadow *et al.* 2005; Slagle *et al.* 2012), desatando fortísimas emociones en los distintos sectores sociales (Blanco y Cortés 2002). Además, el conflicto hombre-lobo suele ser alimentado por la repercusión mediática (Rivas *et al.* 2010; García *et al.* 2013a), dificultando aún más la gestión y conservación del lobo.



En este escenario, los gestores se ven obligados a tomar decisiones que traten de mantener un equilibrio de intereses, dentro de un marco general de conservación de la naturaleza. Para la toma de estas decisiones se hace necesario disponer de información básica acerca de los lobos, su biología, sus relaciones con el resto de especies (ya sean domésticas o salvajes), su ecología, etc., para tener suficientes elementos de criterio sobre los que sustentar esa toma de decisiones. Pero esto no es suficiente. El aumento de información derivada de todos estos estudios, no ha sido capaz, por si mismo, de reducir el conflicto entre los grupos de interés. De este modo, se ha puesto de manifiesto que la gestión de los espacios naturales, y en especial de los grandes carnívoros, debe contar con información acerca de los aspectos sociales que están relacionados con las opiniones, intereses, percepciones y propuestas de los diferentes grupos sociales humanos envueltos en la gestión del lobo (Bjerke *et al.* 1998; Kaltenborn *et al.* 1999; Andersone y Ozolins 2002; Ericsson y Heberllein 2003; Wechselberger *et al.* 2005; Espirito-Santo 2007; Nuñez-Quirós y Llaneza 2008). La integración de toda esta información, sin embargo, tampoco ha facilitado a los gestores tomar decisiones que lleguen a solucionar el problema de la convivencia entre el lobo y las comunidades humanas con las que convive, ni tampoco y, especialmente, los conflictos entre los grupos humanos que se encuentran a favor o en contra de la conservación del lobo.

4.1. LA GESTIÓN DEL LOBO EN EL PNPE

En el PNPE el lobo estuvo presente en la parte norte del parque hasta los años 50-60 (Braña *et al.* 1982), manteniéndose más o menos constante en la parte sur del mismo desde su creación. En los años 80-90 volvió a colonizar la zona norte (Llaneza *et al.* 1997; Palacios 1997). Sin embargo, en el transcurso de esos pocos años, se perdió parte de la “cultura” y prácticas para favorecer la convivencia con el lobo, especialmente los métodos de prevención y protección al ganado. En esta zona norte, el manejo en régimen extensivo (De Sebastián 1997) y la falta de vigilancia del ganado facilitan la aparición de conflictos con el lobo que, al encontrarse con un ganado desprotegido, puede llegar a causar grandes pérdidas recurrentes en los rebaños. Algunos colectivos ganaderos acusan a este conflicto con el lobo como una de las



razones principales del declive de la ganadería en los Picos de Europa. Sin embargo, no hay que olvidar que la ganadería en zonas de alta montaña tiene una serie de profundos problemas estructurales que poco tienen que ver con el lobo (García *et al.* 2011; Chapron y López Bao 2014). En estas condiciones, el lobo se convierte en un foco de atención de los problemas del sector ganadero y en un “chivo expiatorio” que se utiliza para encarnar todas las dificultades que se encuentran las explotaciones de alta montaña. De esta forma, ponerse en contra de lobo y de su conservación se convierte para ciertos sectores, en una forma “gratuita” de aparecer como un defensor de los intereses del mantenimiento de la ganadería (Chapron y López Bao 2014). No quiere decir esto que el lobo en sí mismo no suponga un problema en determinados casos o a explotaciones particulares, pero sí es cierto que a nivel de la afección global a la economía ganadera en la región, probablemente no es uno de los factores que, objetivamente, más influencia tenga en el mantenimiento y viabilidad de la ganadería.

Sin embargo, los problemas del lobo no tienen que ver en exclusiva con los daños al ganado en la zona norte del PNPE. En la zona sur del parque, donde hay más abundancia de presas salvajes (Sazatornil *et al.* 2007), no existen tantos problemas con los daños al ganado, pero sí con la afección a las especies de ungulados silvestres que se cazan.

En este contexto, la presencia del lobo en los Picos de Europa ha estado relacionada en los últimos años con una problemática social elevada en determinados momentos. La existencia de varios grupos de lobos (ver informe “Aspectos Poblacionales del lobo en el PNPE” en esta misma asistencia) que tienen accesibilidad al ganado sin protección y en abundancia genera un conflicto muy bipolarizado tal y como se ha puesto de manifiesto en numerosas zonas del mundo (Treves y Karanth 2003; Treves *et al.* 2004) y en el propio PNPE (Núñez-Quirós y Llana 2008).

Actualmente el PNPE es una de las zonas de la Península Ibérica con mayor disponibilidad de información sobre el lobo. En los últimos años se han llevado a cabo varios trabajos sobre los lobos del PNPE, incluyendo censos de manadas, tanto en verano como en invierno y estudios genéticos (Llana *et al.* 2008b; García *et al.* 2010b y 2013c; García *et al.* 2014b), se han realizado varios estudios de alimentación (Llana *et al.* 2008c; García *et al.* 2010a; Llana y García 2013; Llana *et al.* 2014), se han equipado ejemplares para su seguimiento con collares GPS-GSM, lo que ha permitido



evaluar el uso del hábitat que hacen, su ecología espacial e incluso relaciones entre lobos de la misma manada (García *et al.* 2013d; García *et al.* 2014c). Sin embargo, todo este conocimiento científico no ha conseguido traducirse en unas medidas que logren el consenso entre los sectores a favor y en contra el lobo en el PNPE y disminuyan el nivel de conflicto. La gestión de una especie como el lobo tiene, además del componente biológico, otro componente de índole social a la que tradicionalmente se le había prestado menos atención, pero que, sin embargo, en los últimos años, está cobrando una mayor importancia (Purdy y Decker 1989; Fuller 1995; Bath 1998; Fischer y Young 2007).

El conflicto es, en principio, simple: los lobos matan ganado, eso entra en conflicto con los intereses ganaderos, así que se matan lobos para intentar atajar el problema de los daños lo que, a su vez, provoca un conflicto con quienes quieren proteger al lobo. Se trata básicamente de un conflicto entre personas que quieren que se maten lobos y personas que no quieren que se mate ninguno. Desde el momento en que en este conflicto intervienen los valores y percepciones particulares y los sentimientos personales (en ocasiones muy profundos e intensos), la mera disponibilidad de “datos ecológicos” para conocer mejor las variables del problema puede ayudar, pero no consigue resolverlo (Meadow *et al.* 2005). Este es un aspecto clave en la gestión de poblaciones de grandes carnívoros en general, de forma que se ha llegado a decir que el éxito en la gestión y conservación de estas especies, va inevitablemente unido a la capacidad para desarrollar medidas de gestión que cuenten con el apoyo del público en general y de los grupos de interés particulares, desde las mismas fases iniciales del proyecto (Bath y Majic 2000). En esta situación, se exige conocer también, además de los aspectos biológicos, otros aspectos sociales del lobo y su relación con el hombre.

Ante esta situación, el primer paso es conocer cuál es la opinión de los sectores implicados y del público general y su actitud hacia la conservación y gestión del lobo. A tal fin se llevó a cabo un estudio en el PNPE sobre la “Dimensión humana de la gestión del lobo en el PNPE” (Núñez-Quirós y Llaneza 2008) que puso de manifiesto, como era de esperar, una elevada bipolarización en torno a la cuestión del lobo en el PNPE. Por otro lado, se realizó un estudio acerca del impacto mediático del lobo en el PNPE y su entorno, realizado en dos fases (Rivas *et al.* 2010; García *et al.* 2013a) y que concluyó entre otros aspectos, que el problema del lobo en el PNPE está siendo



sobredimensionado. La atención que reciben todas las cuestiones relacionadas con el lobo en el PNPE (número de noticias que aparecen en prensa relacionadas con el lobo en el PNPE) no está relacionada con ningún parámetro biológico de los lobos, ni socioeconómico derivado de los daños a la ganadería; de hecho hay otras zonas en el entorno del PNPE en las que el problema de los daños a la ganadería es “numéricamente” mayor y reciben mucha menos atención por parte de los medios. Los estudios específicos acerca del impacto socioeconómico de los daños del lobo en el PNPE también pusieron de manifiesto que el impacto real del lobo en la cabaña ganadera del PNPE no justifica el grado de atención recibido ni el impacto mediático que provoca.

En esta situación, las decisiones de gestión adoptadas no consiguen satisfacer a todos los sectores implicados y casi siempre se perciben como excesivas por un sector e insuficientes por el otro (casi independientemente de qué tipo de medidas se trate) (García *et al.* 2013a).

Para intentar atajar estos problemas y con la esperanza de reducirlos o intentar llegar a un cierto grado de consenso, la Dirección del PNPE planteó la realización de unos Procesos de Participación Pública (en adelante PPP). En líneas generales los PPP se basan en que la toma de decisiones se hace de forma conjunta entre todos los sectores implicados en esa decisión, de forma que no sea necesario lograr un acuerdo después de adoptada una medida, si no que las propias medidas surgen desde el inicio de un acuerdo. Este tipo de estrategias han empezado a ser utilizadas como parte de la gestión de la naturaleza (Lafon *et al.* 2004)

Basándonos en esta premisa y con el fin de averiguar si se podría llegar a unos grados mínimos de consenso en la gestión del lobo en el PNPE, se hizo una proposición de puesta en marcha de estos procesos (Rivas *et al.* 2010) que empezaron a desarrollarse posteriormente, con el desarrollo de unas reuniones previas por separado con algunos de los más importantes sectores implicados en la gestión del lobo (García *et al.* 2013a). Se mantuvieron reuniones con representantes de grupos ecologistas, alcaldes de los municipios del entorno del PNPE, cazadores y representantes ganaderos.



Esas reuniones previas sirvieron para sentar las bases de lo que en el futuro podrían ser unos PPP de pleno desarrollo efectivo, en los que deberían de tratarse las cuestiones básicas de la gestión de los lobos:

- Daños del lobo a la ganadería.
- Métodos de prevención de los daños del lobo.
- Indemnizaciones de los daños.
- Controles de lobos.

Además, se propuso que determinadas cuestiones y aspectos relacionados con las dimensiones humanas en la gestión del lobo en el PNPE deberían ser tratados específicamente dentro del marco de estos PPP, como por ejemplo:

- Problemática social de los daños de lobo a la ganadería.
- Aspectos socioeconómicos derivados de los daños sobre la cabaña ganadera.
- Impacto mediático del lobo.
- Aspectos sociales a tener en cuenta en la gestión del lobo en el PNPE.
- Puesta en marcha de una línea de educación ambiental sobre el lobo en el PNPE.
- Puesta en valor del lobo en el PNPE.

Estas reuniones previas sirvieron además para identificar las opiniones de cada sector sobre los aspectos básicos de la gestión del lobo en el PNPE y para conocer su postura acerca de las medidas que se podrían desarrollar en el futuro para la gestión de este cánido. Aunque se puso de manifiesto, nuevamente, una marcada bipolaridad, se pudieron identificar unos puntos básicos sobre los que se podría sustentar un futuro acuerdo de mínimos, pilar fundamental del desarrollo de los PPP (García *et al.* 2013a).

Desafortunadamente, estos PPP no se han llegado a desarrollar como tales. En su lugar se empleó otra fórmula que incluye algunos de los aspectos de los PPP, pero sin llegar al mismo grado de implicación y participación en la toma de decisiones por parte de los sectores implicados. Así, a finales de 2013 - principios de 2014 se constituyó un Comité para la Gestión del Lobo en el Parque Nacional Picos de Europa, creado al amparo del Patronato del Parque Nacional de los Picos de Europa, del que forman parte representantes del Parque Nacional y de las CCAA que lo comprenden, representantes



de los municipios que engloba el PNPE, así como representantes de organizaciones agrarias, investigadores, ecologistas, y expertos en el lobo y en la gestión de los pastos de montaña.

Después de una serie de reuniones de este comité, se llegó a la adopción de una serie de acuerdos, que incluimos aquí a título informativo¹:

ACUERDOS

1.- Planteamiento de medidas racionales de gestión ganadera que hagan menos sensibles los diferentes tipos de ganado al ataque del Lobo.

Acuerdo 1.- Favorecer a aquellos ganaderos que desarrollen o implementen medidas de prevención y protección contra los ataques del lobo, mediante algún tipo de medida.

Acuerdo 2.- Revisar y mejorar el sistema de solicitud, adjudicación, uso y seguimiento de los cercados electrificados, fijos y móviles allá donde se puedan utilizar.

2.- Desarrollo de medidas preventivas y reparadoras de los daños sufridos por ataques del Lobo en el ámbito del Parque Nacional.

Acuerdo 3.- Por el que se propone estudiar la posibilidad de igualar las ayudas que se producen en el marco del Parque Nacional, para los tres territorios autonómicos.

Acuerdo 4.- Abrir una línea de trabajo, de apoyo con perros mastines a la actividad ganadera, allá donde se considere adecuado, aprovechando el conocimiento que se tiene en el Parque Nacional, porque ello ayudaría a prevenir y reducir los daños.

Acuerdo 5.- Abrir una línea específica de apoyo al Parque Nacional por la presencia del Lobo. Opciones: vía Red de PPNN, ayudas agroambientales, etc. La concesión de ayudas al ganadero deben estar condicionadas al cumplimiento de determinados requisitos y medidas preventivas verificables: suscripción de seguros, presencia del pastor en el puerto para controlar el ganado, recogida del ganado menor de noche, protección mediante mastines, etc.

Acuerdo 6.- Estudiar con AGROSEGUROS la posibilidad de establecer una línea de seguros que cubran los daños por Lobo, así como seguros colectivos.

3.- Necesidad, o no, de hacer controles poblacionales de Lobo en el Parque Nacional y criterios desencadenantes de la necesidad de su ejecución.

¹ Con la autorización del Director de esta Asistencia Técnica.



Acuerdo 7.- La realización de controles poblacionales es una herramienta de gestión excepcional, a la que se puede recurrir si se dan una serie de circunstancias.

4.- Criterios para determinar la intensidad de los controles poblacionales, una vez acordada su ejecución

Acuerdo 8.- Los controles poblacionales se apoyarán en el mejor conocimiento biológico, económico y social disponibles, facilitando, cuando corresponda, la máxima información sobre ello al Patronato. Estos controles se realizarán según el siguiente criterio:

Es condición necesaria que la ejecución de los controles no perjudique la conservación de la especie.

Se considera importante disponer de un protocolo para evaluar la necesidad de un control (aunque no todos los comisionados están de acuerdo)

5.- Cuantos otros aspectos relacionados con la gestión de la especie en el Parque Nacional se consideren de interés.

Acuerdo 9.- Que se logre dotar presupuestariamente los acuerdos que se quieran desarrollar o implementar para llevarlos a la práctica, con el compromiso de las partes.

Acuerdo 10.- Proponer un plan de mejora de la información entre las administraciones implicadas en la gestión del Parque Nacional.

Acuerdo 11.- Que las administraciones públicas promuevan ayudas específicas para la promoción de los productos de calidad de origen en el Parque Nacional, dando prioridad a las razas autóctonas (Blanca de la Peña como ejemplo) y promoviendo la marca de calidad “Picos de Europa”.

Acuerdo 12.- Utilizar los medios e infraestructuras del Parque Nacional para difundir las actuaciones que se realizan en relación al Lobo, su biología y la problemática social que se genera, así como sobre la ganadería, tanto mediante exposiciones como conferencias, simposios, encuentros, etc.

Acuerdo 13.- Difundir a través de la página Web del PNPE la información disponible que exista sobre el Lobo, incluyendo datos de localización de los animales marcados, las actuaciones de gestión que se realicen, inversiones, censos, etc.

Acuerdo 14.- Incentivar la investigación sobre el Lobo en el PNPE, tanto en los aspectos ecológicos, económicos y sociales, incluyendo para ello el uso de las nuevas tecnologías y difundiendo los resultados.

Acuerdo 15.- De cara a un mejor conocimiento integral de la problemática asociada al Lobo, esta Comisión propone al Patronato elaborar un dossier, lo más completo posible, de la presencia e incidencia del Lobo en el Parque Nacional de los Picos de Europa.



Respecto a estos acuerdos, se considera muy positiva la adopción de estas líneas de trabajo en el futuro, en especial las relacionadas con la adopción de métodos de prevención de daños, la necesidad de información objetiva, la condición de que los controles no perjudiquen la conservación de la especie y el deseo de aumentar la información disponible sobre el lobo en el PNPE para el público general. De hecho, muchas de estas medidas están en la línea de gestión que se propuso en su momento para el PNPE (Llaneza *et al.* 2008a).

4.2. COMENTARIOS Y ALGUNAS RECOMENDACIONES SOBRE LA GESTIÓN DEL LOBO EN EL PNPE

De forma general y como hemos visto, existen tres acciones posibles a la hora de abordar el problema de los daños del lobo a la ganadería, por orden de relevancia en cuanto a su implementación: 1) medidas de prevención de daños; 2) medidas de compensación de daños y 3) control de población.

4.2.1. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Entre estas tres medidas, la aplicación de métodos de prevención es probablemente la más efectiva a largo plazo. Cuando la medida de prevención se implementa correctamente se puede disminuir el número de ataques sufridos y el total de cabezas perdidas por los ganaderos notablemente, lo que conlleva una reducción del gasto en indemnizaciones por daños, del estrés y la preocupación que el miedo a sufrir estos ataques genera y de las solicitudes de matar lobos por parte de los ganaderos, por tanto, se reduce el nivel de conflictividad global asociado a los ataques de lobo (Mertens *et al.* 2002; Musiani *et al.* 2003; Iliopoulos *et al.* 2009; Davidson-Nelson y Gehring 2010; Rigg *et al.* 2011, entre otros).



En este sentido, sugerimos favorecer, continuar y desarrollar las propuestas establecidas en el documento "Medidas de Gestión", elaborado en 2008 (Llaneza *et al.* 2008a) donde se aborda específicamente estas cuestiones (ver capítulo 4).

4.2.2. RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA INSPECCIÓN DE LOS DAÑOS DE LOBO

Estas recomendaciones se realizan dentro del contexto de los sistemas de compensación de daños. Estos programas de compensación precisan de algún mecanismo para confirmar la existencia real de un suceso de predación de lobo como condición para realizar el pago. Uno de los problemas que surgen cuando se pone en marcha un sistema de compensación de daños es la dificultad de precisar la causa de la muerte del animal. Por lo tanto, se hace imprescindible una correcta inspección del daño reclamado para poder establecer la posible causa de la muerte de la res. Efectuar una correcta inspección está condicionada por una serie de factores, pero de manera general es necesario que el personal que inspeccione el daño cuente con una preparación y experiencia adecuadas, se haga un examen detenido del cadáver y del entorno, y se valoren los posibles indicios encontrados de manera sistemática y reglada. Así, podrá establecerse, en base a una serie de criterios, si la muerte del ganado se produjo por un suceso predatorio o si se debió a otro tipo de causas. En este último caso, la presencia de lobos en la zona hace posible que éstos se alimenten de las reses muertas en forma de carroña. Para realizar una correcta valoración del daño se requiere de una inspección detallada tanto de los restos que queden del animal o animales afectados, como del entorno donde se produjo el presunto ataque.

La experiencia adquirida en este tema por el equipo redactor de estos informes, desde 1995, ha permitido poner en relieve una serie de problemas que presenta el sistema de funcionamiento de inspección de daños en el PNPE:

- No existe una ficha de inspección definida para la inspección detallada del daño (tanto de la res como del entorno). Esto implica una falta de homogeneidad en cuanto a la



información que se recoge en el momento de la inspección. De este modo, no en todos los casos se recoge la información necesaria para poder realizar una valoración precisa de la causa del daño.

- La ausencia de criterios unificados entre la Guardería a la hora de valorar el origen del daño, hace que cada Guarda aplique en las inspecciones aquellos que considera más significativos. Estos criterios pueden ser distintos para cada Guarda, lo que puede ser causa de conflictos.
- El hecho de que la Guardería deba pronunciarse sobre la autoría del daño ante el solicitante en el momento de la inspección genera una serie de tensiones y presiones que pueden desembocar en un conflicto, incluso a nivel personal. Estos problemas, y otros, del sistema actual de valoración de daños de lobo generan, en ocasiones, conflictos y malestar de los ganaderos hacia la Guardería y las Administraciones, e intensifican el conflicto.

En este sentido, proponemos que la dirección del PNPE estudie, valore y, si lo considera oportuno, aplique (o realice algunos ensayos puntuales) las siguientes recomendaciones:

1. Proponer una ficha de inspección de daños que permita establecer una recogida de datos estandarizada en la inspección de una reclamación de daño de lobo.
2. Realizar una serie de cursos formativos sobre las inspecciones y valoración de daños de lobo. A lo largo de estos últimos años ya se han realizado varios. No obstante, si por parte de la dirección del PNPE considera oportuno aplicar estas recomendaciones, el curso debería ir directamente orientado a la inspección de daño (entorno y res) y a la toma de datos requeridos en la ficha que se proponga.
3. Valorar, por parte de la dirección del PNPE, la aplicación de modelos predictivos, ya disponibles, que permitan ayudar a la toma de decisiones derivadas de la inspección de daños.



4. Valorar, por parte de la dirección del PNPE, la posibilidad de establecer los mecanismos y las herramientas para que una comisión de valoración de daños pueda tomar decisiones y valorar cada caso en función de la información aportada por la Guardería del PNPE.

En la actualidad se cuenta ya con las herramientas que directamente se pueden aplicar en las inspecciones y toma de decisiones sobre los daños en el PNPE. Así, se cuenta con un modelo de ficha (elaborado por encargo del Principado de Asturias en 2004 - 2005, ver Llaneza *et al.* 2004 y 2005), que puede ser modificado y ajustado a los requerimientos de los gestores del PNPE. Este modelo se adjunta en el Anexo I. Un modelo prácticamente idéntico al adjuntado en el anexo I se está empleando por los Agentes de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia en las inspecciones que realizan sobre los daños de lobo. Respecto a la sugerencia anteriormente establecida referida a la creación de una comisión de valoración de daños², los autores han sugerido, en su momento (2004), a la Consellería de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia la creación de una comisión provincial de valoración de daños, aspecto que esta administración ha puesto en marcha desde esa fecha y son plenamente operativas en la actualidad.

4.2.3. COMPENSACIÓN ECONÓMICA DE LOS DAÑOS

Las medidas de compensación de los daños sufridos son una forma, *a posteriori*, de reducir las pérdidas de los ganaderos, al menos en parte, mediante el pago de una cuantía económica según el valor del ganado perdido. Este tipo de medidas se plantean como una compensación, una parte de la sociedad quiere mantener poblaciones de lobos, pero el mantenimiento de estas poblaciones genera pérdidas económicas en otros sectores (ganaderos), por lo que la sociedad en su conjunto (por medio de las administraciones) “compensa” económicamente a los ganaderos por la molestia y el perjuicio que suponen para ellos los lobos que esa sociedad desea mantener (Dalmasso

² Sugerimos a la dirección del PNPE que recabe cuanta información precise a los propios autores de este informe o contacte directamente con los responsables de la Consellería de Medio Ambiente e Ordenación do Territorio de la Xunta de Galicia.



et al. 2012). Aunque los pagos por los daños son generalmente aceptados como una medida positiva, esto no siempre mejora la actitud hacia los lobos de los ganaderos afectados (Treves *et al.* 2004; Rigg *et al.* 2011) y dado que no reducen por sí mismos el número de animales perdidos, son una forma de mitigar el problema, no una solución a largo plazo, con lo que se corre el riesgo de una cronificación de la problemática asociada a los ataques del lobo al ganado y un aumento continuado en el tiempo de los pagos por daños. Por otro lado, siempre existe la controversia de si las cuantías económicas son justas o no. Los ganaderos suelen considerar que no se cubren suficientemente todas las pérdidas (directas e indirectas) causadas por el lobo, mientras que algunos sectores ecologistas consideran que debería de ser más restrictivo el acceso a estos pagos (García *et al.* 2013a). Se trata de una cuestión muy delicada, los pagos deberían ser justos y equitativos, e incluso se ha sugerido que incrementando estos pagos se puede aumentar la tolerancia hacia los grandes carnívoros; sin embargo, un incremento en los pagos conlleva el riesgo de llegar a un “lucro” derivado de las pérdidas, es decir que se convierta en económicamente más rentable la muerte del ganado a manos del lobo que su cuidado y manutención. Evaluar este tipo de situaciones es muy delicado pues la línea que separa el pago justo del lucrativo no siempre está clara.

4.2.4. CONTROLES DE LOBOS

La realización de controles poblacionales se justifica como una medida para atenuar la tensión social generada por los daños a la ganadería y mantener la población de lobos a unos niveles establecidos según las directrices de gestión que se consideren oportunas. Es una medida de gestión legalmente contemplada (recordemos que el lobo está catalogado en el Anexo V de la Directiva Hábitat) dentro de las planificaciones anuales del PNPE y, en este contexto, su uso puede considerarse una herramienta de gestión en función de las circunstancias. En todo caso, es una medida que se ajusta a la legalidad vigente.

Los daños a la ganadería en una zona dependen de gran cantidad de factores, como pueden ser los sistemas de manejo del ganado, la disponibilidad de otras fuentes



de alimento, etc. La cantidad de lobos presentes en una zona también podría ser uno de estos factores, si bien no hay evidencias de que sea uno de los más importantes. Así, puede ocurrir que la eliminación de varios ejemplares de lobo no tenga apenas repercusión en el nivel de daños a la ganadería (Harper *et al.*, 2008) o el caso contrario, que la extracción de un solo ejemplar reduzca sensiblemente los daños producidos.

La realización de controles es una medida de aplicación rápida y relativamente “fácil” que puede lograr reducir temporalmente el número de depredadores (Haight *et al.*, 2002; Berger, 2006), y asimismo en ocasiones es capaz de atenuar temporalmente la presión por parte de ciertos sectores (ganaderos y cazadores). Sin embargo, por otro lado, suele conllevar fuertes protestas por parte del sector conservacionista, que prefiere las medidas no letales (Bruskotter *et al.*, 2009), lo que no hace más que incrementar el conflicto a largo plazo. De hecho, en los últimos años tenemos ejemplos suficientes de que este conflicto por los controles de lobos ha llegado incluso a los tribunales de justicia.

En principio, la aplicación de medidas de control letal, siempre que se haga bajo criterios técnicos y con unos cupos de extracción adecuados y muy reducidos, no tiene porqué afectar a la supervivencia a largo plazo de la población de lobos del PNPE. Sin embargo, no hay que olvidar que a esto pueden sumarse otras causas de mortalidad, algunas de ellas desconocidas: muertes ilegales, veneno, atropellos, etc. Por lo que se hace muy difícil establecer cupos de extracción adecuados sin conocer la mortalidad real de la especie, de forma que siempre debe imperar un principio de precaución.

Como ya pusimos de manifiesto en Rivas *et al.*, (2010) el volumen de daños del PNPE es muy inferior a otras zonas de Asturias. Sin embargo, estos daños generan una conflictividad muy alta y existe una fuerte demanda de controles por parte del sector ganadero. La realización de controles es, a la vista de los resultados, una medida con más efectividad “social”, que práctica. Matar lobos podría ayudar, en algunos casos, a mitigar la conflictividad social con el sector ganadero, aunque se desconoce con la debida precisión si esto se traduce o no en una reducción de la persecución ilegal hacia la especie o sobre la disminución de los daños en la cabaña ganadera (para esta última cuestión hemos visto que no). Sin embargo, si se pretende reducir los daños a la ganadería sólo mediante controles, habría que realizar actuaciones de control muy severas y constantes en el tiempo (para evitar la recuperación de las manadas). Sin tener



en cuenta la contradicción que esto supondría con los objetivos de conservación del Parque Nacional, lo que podría llevar a problemas de conservación a nivel local, cuya solución pasaría por dejar de hacer controles, permitir una recuperación de las poblaciones y, de nuevo, aparición de conflictos.

De este modo, la aplicación de controles de población como forma de solucionar el conflicto generado por los daños al ganado podría tener el efecto de calmar, o no, los ánimos de un sector de forma temporal, pero incrementar la crispación en el otro, y no conseguir atajar realmente el problema de los daños a la ganadería o de la convivencia entre lobos y ganado. El resultado se traduce en una cronificación del problema de convivencia entre los sectores implicados.

En el documento "Medidas de Gestión" elaborado en 2008 (Llaneza *et al.* 2008a) se sugieren una serie de comentarios y recomendaciones sobre los controles de lobos (ver capítulo 5 del citado informe). Recomendamos su revisión de manera previa a la toma de decisiones, por parte de los gestores del PNPE, respecto a la realización de los controles de lobos y, también, considerar y reflexionar sobre los resultados expuestos en el punto 3.2. del presente informe.

Conclusiones

La aplicación de medidas de compensación económica de los daños de forma efectiva, con inspecciones de los daños basadas en criterios técnicos, valoraciones económicas justas y pagos rápidos, puede ayudar a reducir el problema de las pérdidas económicas ocasionadas. La aplicación de medidas de prevención puede contribuir a reducir el número de cabezas de ganado muertas por los lobos. La aplicación conjunta de ambas medidas (pagos rápidos y justos de las pérdidas y métodos de prevención para evitar más ataques) debería reducir la demanda de controles por parte del sector ganadero (aunque sería necesario testar esta hipótesis). En este escenario, la aplicación de controles debería reducirse a actuaciones concretas y localizadas, donde el nivel de daños alcanzado y la tensión social así lo aconsejen, pero antes es necesario mostrar que realmente tienen el efecto deseado, por ejemplo, en cuanto a la relajación de la tensión social, en caso contrario habría que revisar cuáles se consideran que son las justificaciones para hacer los controles. Por otro lado, el desarrollo de PPP con los sectores implicados en la conservación del lobo es una medida que puede reducir la



tensión entre sectores y una forma de avanzar hacia un entendimiento en la gestión de esta especie. De lo contrario, se corre el riesgo de una cronificación de la situación actual donde podemos seguir realizando controles poblacionales indefinidamente sin conseguir reducir este problema. En este sentido y dado que el Comité para la Gestión del Lobo en el PNPE ha sido, en parte, un desarrollo de algunos de los aspectos básicos de los PPP, recomendamos que se continúe trabajando para desarrollar efectivamente los acuerdos adoptados en dicho comité. Asimismo, sugerimos mantener los procesos de participación de los diferentes sectores (ya sea mediante la continuidad de ese comité, el desarrollo en pleno de unos PPP, o cualquier otra fórmula de participación social), como uno de los pilares fundamentales de gestión de esta especie en el PNPE.

Proponemos una serie de líneas generales, que ya están en su mayor parte, de una u otra forma, contemplados dentro de los acuerdos del Comité de Gestión del Lobo del PNPE:

1. Fomento de **métodos de prevención**. Desarrollo de programas de información y concienciación a los ganaderos, investigación sobre los métodos más fáciles y efectivos de aplicar en el PNPE.
2. Revisión del sistema de **pagos de daños**. Desde el sistema de inspección y valoración de los mismos, reducción de los trámites y tiempo de pago, investigación sobre la mejor fórmula a aplicar en el PNPE y su efectividad.
3. Establecimiento de un protocolo estandarizado y objetivo para todos los guardas del PNPE relacionado con la **inspección de daños de lobo**. Empleo de un nuevo modelo de ficha de inspección de daños. Valoración de otros sistemas de toma de decisiones para la gestión de los daños (uso de modelos predictivos, comisiones técnicas de valoración, etc.).
4. Desarrollo de **Procesos de Participación Pública** completos para reducir el conflicto social y llegar a puntos de acuerdo en la gestión, incluida la realización de controles. Aplicación de los acuerdos tomados en el Comité de Gestión del lobo en el PNPE.
5. En caso de que la dirección del PNPE decida realizar un control, se recomienda que esté siempre enmarcado en una serie de premisas técnicas en relación a cupos, fechas, etc., que garanticen la conservación de la especie a largo plazo, ajustándose a las recomendaciones realizadas en el documento "*Medidas de*



Gestión" elaborado en 2008 (Llaneza *et al.* 2008a), dentro de la asistencia técnica desarrollada en 2006-08 y, además, se consideren los resultados obtenidos en este trabajo (ver apartado 3.2).

6. Reactivar y continuar con las reuniones (sugiriendo una planificación de reuniones similar a la planteada por Rivas *et al.* 2010) del Comité de Gestión de Lobo en el PNPE. Éste puede ser un buen marco para desarrollar las actuaciones previstas en los Procesos de Participación Pública sugeridos para este espacio protegido (ver Rivas *et al.* 2010).





MEDIDAS DE GESTIÓN DEL LOBO PROPUESTAS EN EL PNPE





5. MEDIDAS DE GESTIÓN DEL LOBO PROPUESTAS EN EL PNPE

En Llaneza *et al.* (2008a) se propusieron una serie de medidas de gestión, tendentes a la reducción de conflictos con el lobo y a la compatibilización de su conservación con el mantenimiento de los usos ganaderos. Estas medidas de gestión se enmarcaban en la consecución de unos objetivos, para lo que se definió una zonificación y unas prioridades según las categorías de estas actuaciones.

Estas medidas de gestión, en ocasiones, pueden trascender los objetivos generales del PNPE y sus limitaciones a la hora de gestionar este espacio protegido y sus zonas limítrofes. Algunas de estas medidas requerirían la implicación directa de las CCAA que conforman el PNPE y un considerable esfuerzo de coordinación. Se trata, por tanto, de una serie de medidas sobre lo que sería una gestión “ideal” del lobo, tanto en el PNPE como en su entorno inmediato. Somos conscientes de que, en algunos casos, puede tratarse de objetivos muy difíciles de lograr, no obstante, y dado que ese documento es una “propuesta” creemos que sería positivo tratar de avanzar en su consecución.

Posteriormente, en García y Llaneza (2010) y en García *et al.* (2013b y 2014a) se realizó una revisión de estas medidas y se evaluó su nivel de cumplimiento. En el documento elaborado en 2013 ("*Aspectos Sociales y medidas de gestión y conservación del lobo en el PNPE*", García *et al.* 2013b) se añadió una propuesta de estrategia de gestión, basada no ya en una acción o medida concreta, si no en la inclusión de todos los sectores sociales implicados en la gestión del lobo en esa toma de decisiones. Se trataba de establecer los mecanismos necesarios para poner en marcha unos procesos de participación pública, de forma que las medidas de gestión fueran consensuadas o al menos se establecieran en unos términos mínimos de acuerdo entre las distintas partes implicadas en la gestión del lobo.



En el presente documento actualizaremos el grado de cumplimiento de estas medidas. Debemos considerar que en el actual marco de gestión del PNPE, con un Consorcio Interautonómico que incluye tres Comunidades Autónomas con diferentes criterios y legislaciones respecto a la gestión del lobo, la caza, etc. puede ser enormemente complejo establecer medidas concretas de gestión en todo el territorio del PNPE. Sin embargo, creemos que la gestión de un espacio como el PNPE debería tener, al menos, unos criterios básicos comunes de gestión y conservación del patrimonio natural.

De esta forma y considerando la potestad de cada CCAA del pleno ejercicio de sus competencias, y dado que las medidas que aquí se exponen, lo hacen a título informativo y en forma de propuestas y sugerencias, mantenemos algunos de los criterios en cuanto a lo que consideramos debe ser la gestión y conservación del lobo en un espacio como el Parque Nacional de los Picos de Europa. En lo que respecta a la valoración de estas propuestas o a la conveniencia o no de su cumplimiento, es competencia de las diferentes administraciones implicadas en la conservación del lobo en el PNPE.

5.1. OBJETIVOS

Las condiciones del Parque Nacional de los Picos de Europa, en cuanto a población de lobos, usos ganaderos, conflictividad social, etc. no se han modificado sustancialmente en los últimos años en sus términos básicos, por lo tanto, mantenemos de forma general los siguientes objetivos en la gestión del lobo en el PNPE:

- 1.- Establecer una serie de medidas y actuaciones que permitan mantener un marco de coexistencia del lobo con la ganadería en el PNPE.
- 2.- Mantener una población de lobos estable y continua, en niveles similares a los actuales (6 manadas), teniendo en cuenta que puedan producirse fluctuaciones naturales puntuales a corto plazo, y desarrollar los mecanismos necesarios para su seguimiento y estudio.



3.- Minimizar la conflictividad generada por los daños que ocasionan los lobos a la cabaña ganadera, fomentando la aplicación de métodos de prevención de daños, indemnizando las pérdidas ocasionadas por los lobos y, en las situaciones en las que se estime que pueda ser necesario, realizando actuaciones de control poblacional.

4.- Establecer propuestas y fomentar actuaciones en las que se ponga en valor al lobo como un posible recurso económico que puede aportar beneficios a las poblaciones locales (actividades turísticas, recuperación del patrimonio cultural asociado al lobo, etc.).

5.- Desarrollar programas y actuaciones cuya finalidad sea aumentar el conocimiento y la divulgación sobre la información relativa al lobo en la sociedad, tanto las poblaciones locales del entorno del parque, como la sociedad en general.

6.- Fomentar el establecimiento de sistemas de participación pública en el que todos los sectores relacionados directamente con la gestión del lobo se vean representados y asuman su corresponsabilidad en la gestión y conservación de la especie.

5.2. VALORACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS

Como ya se indicó en García *et al.* (2013b), el desarrollo de las propuestas incluidas en el documento original elaborado en 2008 ("*Medidas de gestión del lobo en el Parque Nacional Picos de Europa*", Llaneza *et al.* 2008a) y el proceso de toma de decisiones que lo acompaña, debería ir enmarcado dentro de unos Procesos de Participación Pública, en los que los agentes afectados por la gestión del lobo se implicasen activamente en el desarrollo de políticas de gestión. El Comité para la Gestión del Lobo en el PNPE creado en 2014 puede ser un buen marco para establecer los Procesos de Participación Pública.



A continuación realizaremos una valoración y comentaremos específicamente el grado de cumplimiento de las medidas propuestas. Recomendamos consultar Llaneza *et al.* (2008a) para más detalle sobre cada acción y la propuesta de su desarrollo.

5.2.1. PARÁMETROS BIOLÓGICOS

PB1 Realización de programas de seguimientos periódicos de la población.

Esta actuación se sigue llevando a cabo hasta el momento con una periodicidad anual (ver documento de “Aspectos Poblacionales del lobo en el PNPE” en esta misma asistencia). En este sentido se cuenta con una amplia serie histórica referida al seguimiento poblacional del lobo en el PNPE, que incluye seguimiento de manadas y confirmación de reproducción, estimas poblacionales en invierno y estimas poblacionales para el periodo marzo-junio (identificación de perfiles individuales mediante técnicas moleculares).

PB2 Protocolo de recogida de información sobre el lobo y elaboración de una base de datos con información biológica y de gestión actualizada.

Se ha comentado en su momento (García *et al.* 2014a) que en los últimos años se había reducido la recogida de información no sistemática por parte del personal del parque, por lo que se recomendó el desarrollo de un sistema de recogida de información que fuese útil para centralizar la información necesaria en la gestión del lobo. En estos dos últimos años la mayor parte de información sobre el lobo se genera durante los trabajos conjuntos efectuados por los investigadores que desarrollan esta Asistencia Técnica y la Guardería del PNPE. Además, los guardas del PNPE continúan aportando información puntual, con recogida no estandarizada, sobre datos de la especie en el PNPE (como pueda ser avistamientos, indicios y otro tipo de datos e información).

PB3 Aumentar los esfuerzos y coordinación para obtener información sobre la mortalidad de la especie.

En este aspecto, nuevamente, debemos seguir insistiendo en que es necesaria una mejora importante, sobre todo una coordinación con el personal de la Guardería y



Técnicos de vinculados a las CCAA del PNPE. En estos dos últimos años, al igual que en años anteriores, hemos podido recoger, directamente en campo, una serie de datos de mortalidad de lobos en el entorno del PNPE, ya sea en cacerías o por otras causas que no están reflejados en las bases de datos del PNPE. Se debería animar al personal del PNPE a reflejar en sus fichas e informes habituales, los datos de mortalidad conocida a los que tengan acceso. En ocasiones estos datos, aunque completamente fiables, no aparecen en las estadísticas oficiales, aunque son ampliamente conocidos por las personas del entorno. Si no se registran adecuadamente, podría perderse esta información.

PB4 Alimentación del lobo en el PNPE.

La última aproximación al tema se realizó entre los años 2013 y 2014 (ver Llaneza *et al.* 2014). Ese sería el cuarto estudio sobre los hábitos tróficos de la especie en el PNPE, por lo tanto, la serie histórica de información sobre la dieta del lobo es importante y, para seguir en esta línea, se recomienda que se continúe con esta línea en los próximos años. De esta manera se dispondría de una información única, desde el punto de vista de series históricas sobre la alimentación del lobo en un mismo lugar, lo que permitiría conocer la evolución temporal de la ecología trófica del lobo.

PB5 Conocimiento de las relaciones predador-presa.

Entre los trabajos desarrollados en esta asistencia técnica (Nov. 2014 - Oct. 2016) estaba previsto la captura de varios ejemplares de lobo para equiparlos con un collar GPS. La programación del collar se realizó con el objeto de afrontar un estudio para conocer las tasas de predación del lobo sobre la cabaña ganadera. Se realizaron, a lo largo de 2015 cuatro campañas de trampeo, con una única captura de un ejemplar en octubre de 2015. Desgraciadamente, el collar del ejemplar PNPE-08 se estropeó al mes y medio de su instalación, no pudiendo cumplir los objetivos previstos (ver informe, en esta misma asistencia técnica, "Ecología espacial", donde se detallan los aspectos comentados anteriormente). Está prevista la realización de una quinta campaña de captura en octubre de 2016.



Uno de los temas menos conocidos del lobo en el PNPE y en el resto de la Península Ibérica es el impacto predador de la especie sobre la cabaña ganadera. Sólo se ha abordado este tema en el sur de Pontevedra, donde se equiparon a cinco lobos con collares GPS-GSM, pertenecientes a tres manadas, para determinar las tasas de predación sobre la cabaña ganadera. Por ello, es una de las actuaciones que se recomienda su desarrollo, dado que aportará datos reales sobre tasas de predación.

PB6 Seguimiento de las poblaciones de ungulados silvestres³.

El seguimiento de ungulados silvestres en el PNPE se realiza de una manera periódica y mantenida en el tiempo con el fin de conocer la evolución de sus poblaciones. Se realiza sobre tres especies: Rebeco, Ciervo y Jabalí y es llevado a cabo por el personal del PN.

Rebeco: especie sobre la que se realizan censos periódicos desde 1986, un total de 26 hasta la fecha. Estos censos o bien recogen los datos de la totalidad del PN o bien son censos parciales por macizos, sectores o subsectores. Desde el año 2013 se han programado y llevado a cabo 3 censos.

Ciervo: se censa anualmente en la zona cántabra del PN, sector donde su abundancia es mayor y además no existe actividad cinegética sobre la especie. Desde el año 2013 se han realizado 4 censos. El año 2012 (también se hizo en el 2004) se censó la totalidad del PNPE.

Jabalí: sobre esta especie, al contrario del Rebeco y Ciervo, no se hacen censos absolutos en la totalidad del PN. Se realizan estimas y conteos parciales en zonas concretas del PN, especialmente de aquellas en las que tienen lugar controles poblacionales sobre el Jabalí. Asociados a los controles poblacionales sobre el Jabalí en varios puntos del PNPE (Amieva, diversas áreas de Cabrales, Bejes y Tresviso, Caín) se realizan estimas de una manera periódica y anual desde el año 2009.

³ Información facilitada por B. Palacios (Técnico del PNPE).



5.2.2. FACTORES QUE AFECTAN A LA CONSERVACIÓN

FAC1 Elaboración de protocolos de actuación ante casos de actuaciones ilegales. Elaboración de un protocolo específico ante posibles casos de envenenamiento.

En el PNPE para los casos donde se sospecha la existencia de los casos de envenenamiento, tienen un protocolo que es avisar a la guardería de la Comunidad Autónoma correspondiente y al SEPRONA.

FAC2 Establecer los mecanismos necesarios para prevenir, detectar y combatir las prácticas ilegales. Aumentar la formación del personal del PNPE en este sentido.

Algunos guardas del PNPE han asistido a cursos donde se abordaba esta temática, pero no fue extensivo a todo el personal de la guardería.

FAC3 Registro de los perros que existen en el Parque.

No se dispone de tal registro.

FAC4 Control de perros asilvestrados.

Hasta el momento, no se tiene conocimiento de que haya habido problemas asociados a la presencia de perros asilvestrados o incontrolados en el PNPE. En todos los seguimientos realizados desde 2006 hasta la actualidad no se ha confirmado la presencia de perros asilvestrados dentro del PNPE.

FAC5 Seguimiento de las zonas donde se tenga sospechas o haya indicios de posible coexistencia de lobos y perros asilvestrados.

No tenemos conocimiento de que haya habido, hasta el momento, ninguna evidencia de problemas asociados a la presencia de posibles híbridos o perros asilvestrados interactuando con los lobos en el PNPE. En todos los análisis genéticos realizados mediante técnicas no invasivas no se ha detectado en las muestras recogidas (varios centenares) la existencia de híbridos.



5.2.3. PROBLEMÁTICA SOCIAL

PS1 Protocolo de recogida de información de los daños.

En este sentido los gestores del PNPE disponen de una base de datos para el registro de los daños que se mantiene actualizada. Esta base de datos es la que se viene utilizando en los informes de las asistencias técnicas desarrolladas hasta la fecha, desde 2006.

En su momento, se ha presentado una propuesta de ficha de inspección para la recogida sistemática de información. Consideramos que esta ficha de inspección, y sus potenciales aplicaciones, contribuiría a una mejor gestión de los daños de lobo en este espacio. Un modelo muy similar al que se propuso, está siendo usado por los Agentes de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia en las inspecciones de daños de lobos que realizan.

Sugerimos que la dirección del PNPE se plantee la posibilidad de aplicar una ficha de inspección similar a la propuesta ya en su momento y, también, estudie las posibilidades asociadas a su aplicación (uso de modelos predictivos, comisiones técnicas de valoración de daños, etc.).

PS2 Formación de los Guardas del PNPE para la revisión de daños.

En lo referido a la formación de la Guardería del PNPE para la inspección de daños se han realizado varios cursos a la Guardería del PNPE relativos a los daños del lobo al ganado; el último de ellos fue efectuado en noviembre de 2014. Esta medida debería de estar relacionada con lo propuesto en PS1 acerca de una ficha de inspección de daños más completa. Sugerimos que en las próximas tareas formativas a la guardería del PNPE se vuelva a revisar la formación aplicada a la inspección de daños.

PS3 Criterios para la inspección de daños.

La ficha de inspección que en su momento se planteó usar lleva implícito la adopción de criterios objetivos.



PS4 Elaboración de un informe anual de la situación de los daños.

En la presente asistencia técnica, y en las realizadas anteriormente, existe un apartado específico dedicado a los daños de lobo a la ganadería. En dichos informes se reflejan los parámetros numéricos relacionados con los daños de lobo en el PNPE y se hacen algunos comentarios al respecto. Además de eso, la Dirección del PNPE dispone de sus propios informes periódicos para evaluar la evolución de los daños de lobo.

PS5 Fomentar e incentivar la aplicación de métodos de prevención de daños.

Como hemos comentado en este documento se han llevado a cabo algunas iniciativas en el mantenimiento de métodos de prevención, básicamente, ligados a los vallados electrificados fijos. A pesar de que el PNPE ofertó a los ganaderos el uso de vallados electrificados portátiles, este método no llegó a aplicarse. No obstante, creemos que deben de realizarse más esfuerzos en este sentido y a pesar de unas iniciativas con resultados negativos, se debe persistir en el empeño. De cara al futuro, recomendamos que se aumente la información sobre la utilización de los métodos de prevención más útiles en el PNPE y se fomente su aplicación por parte de los ganaderos. Especial interés tiene el fomentar el uso de perros mastines en la zona de Lagos.

PS6 Investigación y valoración de la eficacia de distintos métodos de prevención de daños para cada tipo de ganado y manejo.

En el presente documento y en informes anteriores hemos valorado la eficacia de los vallados electrificados fijos instalados por el PNPE. Sugerimos que la Guardería del PNPE continúe con las tareas de inspección que se están realizando sobre los vallados electrificados fijos.

PS7 Campaña de divulgación a los ganaderos sobre los distintos métodos de prevención de daños.

En las reuniones mantenidas en el seno del Comité para la Gestión del Lobo en el PNPE se ha incidido en este tema, pero no conocemos, en estos momentos (últimos dos años), que se hayan realizado campañas específicas de divulgación. No obstante, este aspecto ya fue desarrollado años atrás, cuando se intentó aplicar el uso, por parte de los ganaderos, de los cercados electrificados portátiles.



PS8 Estudio sobre riesgo de predación.

Un estudio de este tipo ya fue llevado a cabo en García *et al.* (2010a). No obstante, esto no condiciona que no se aborden otro tipo de estudios sobre riesgo de predación empleando otras metodologías o aproximaciones al tema.

PS9 Valoración del sistema de ayudas.

Actualmente no tenemos conocimiento de que se estén desarrollando iniciativas en este sentido por parte del PNPE.

PS10 Establecimiento de rangos sobre el volumen de daños que se pueden soportar.

Esta propuesta ya fue introducida en el marco de las reuniones previas a los Procesos de Participación Pública. Creemos que es una de las cuestiones fundamentales que debe ser tratada en el desarrollo de estos procesos en el futuro. En estos dos últimos años no se ha abordado este importante tema, que perfectamente podría plantearse en los Procesos de Participación Pública dentro del Comité de Gestión del Lobo en el PNPE.

PS11 Realización de controles de lobo.

En el presente documento y en informes anteriores se ha valorado y discutido la efectividad de los controles y se realizaron una serie de recomendaciones para su aplicación en Llaneza *et al.* (2008a), que se vuelven a recordar en este mismo documento. Además, y también en este mismo informe, desarrollamos nuevos análisis donde valoramos el efecto de los controles de lobos y sobre el número de daños a la ganadería. También es uno de los aspectos más importantes para ser tratados en el marco de los Procesos de Participación Pública. En este sentido, el tema ha sido abordado en las reuniones del Comité para la Gestión del Lobo en el PNPE, donde se han consensuado algunas propuestas (ver apartado 4.1. de este documento).



5.2.4. APROVECHAMIENTO TURÍSTICO

La puesta en valor del lobo por medio del ecoturismo en el PNPE ya fue tratada en Llaneza *et al.* (2008a) y en Rivas *et al.* (2010). Se ha propuesto que algunas de estas acciones se planteen y analicen en los Procesos de Participación Pública a fin de aportar información que permita estudiar y conocer su viabilidad.

Aunque no se encuentra exactamente dentro del PNPE, pero sí en sus inmediaciones, en el municipio de Amieva se ha rehabilitado el “Chorco de los lobos” existente en la Sierra de Amieva, como atractivo turístico en la zona.

AT1 Identificación de los diferentes recursos turísticos cuya temática central sea el lobo.

AT2 Recopilación y puesta en valor del patrimonio inmaterial de la zona.

AT3 Identificación de las diferentes zonas susceptibles de mantener un desarrollo turístico sostenible.

AT4 Realización de campañas de información a empresas turísticas y hosteleras de la zona, así como de operadores turísticos dedicados al ecoturismo.

AT5 Aumento de la información sobre el lobo en los diferentes centros interpretativos y puntos de información de la zona.

AT6 Formación de los guías del parque acerca de los aspectos básicos de la biología del lobo, para que puedan ofrecer esta información durante las visitas guiadas.

Actuación puntualmente desarrollada en los trabajos efectuados en la asistencia técnica realizada entre 2010 y 2012. Se impartió un curso específico a los Guías del PNPE sobre aspectos generales de la biología y ecología del lobo, añadiendo también contenidos sobre los seguimientos realizados en el PNPE (aspectos poblacionales, ecología trófica, daños a la ganadería, aspectos relacionados con la gestión y conservación de la especie, etc.).

AT7 Realización de recorridos pedestres temáticos.

AT8 Utilización de la imagen del lobo para aumentar el valor de mercado de los diferentes productos regionales.



En el cuadrante noroccidental de la Península Ibérica, en los últimos años, han surgido un número importante de empresas relacionadas con el turismo "lobero", especialmente en la provincia de Zamora y Norte de Portugal. Se cuenta, además, con una iniciativa local (sita en Riaño) que desarrolla este tipo de actividades en el entorno sur del PNPE. Aunque es una actividad que requiere una adecuada planificación, permisos, etc., ésta se encuadra perfectamente en los objetivos de los parques nacionales. Por ello, sugerimos explorar la posibilidad de aplicarla en el PNPE. Para ello planteamos que desde la Dirección del PNPE se cree un documento base⁴ que planifique esta actividad y sea presentado y discutido entre las empresas del sector.

5.2.5. EL LOBO COMO PARTE DEL PATRIMONIO CULTURAL

PC1 Actuaciones destinadas a recuperar, recopilar y conservar el patrimonio cultural asociado al lobo.

PC2 Actuaciones destinadas a valorizar y recuperar las trampas para lobos en el PNPE.

PC3 Puesta en valor de las estructuras cinegéticas tradicionales.

Aspectos tratados en Rivas *et al.* (2010). Los chorcos de los lobos de Valdeón y Amieva (este último recientemente restaurado y puesto en valor), se han restaurado y puesto en valor como atractivo turístico en sus respectivas zonas. Además, desde el PNPE se ha editado (2010) una publicación sobre el chorco de Valdeón, "*El Chorco de los Lobos y las ordenanzas de Montería de Valdeón*", edición conjunta del PNPE y la Junta Vecinal Real Concejo de Valdeón, ilustrada por F. Fueyo.

⁴ Recomendamos revisar el trabajo realizado por Rivas *et al.* (2010), efectuado dentro del "*Estudio para el seguimiento de las poblaciones de cánidos en el Parque Nacional de los Picos de Europa, 2008-2010*".



5.2.6. DIVULGACIÓN SOCIAL Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

En el documento Rivas *et al.* (2010) se trataron estos temas en profundidad, realizando una propuesta para el diseño de un programa de educación ambiental y divulgación social. No obstante, comentaremos brevemente algunos aspectos. Quizás este epígrafe sea el que menos se ha desarrollado en el PNPE. Recientemente, el PNPE junto con la Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos (SECEM) organizaron el II Seminario sobre el Lobo en el PNPE. Está previsto la edición de una publicación sobre este seminario.

DSEA1 Divulgación en los medios públicos de las actuaciones que la Dirección del Parque desarrolle sobre la gestión y conservación del lobo.

Este aspecto se viene cumpliendo con cierta regularidad, informando en los medios públicos de las medidas adoptadas con el lobo, que por otro lado reciben habitualmente una gran atención mediática (Rivas *et al.* 2010; García *et al.* 2013a).

DSEA2 Publicación de un folleto informativo sobre la realidad del lobo destinada a los grupos relacionados con el lobo, para desmentir falsos mitos.

No tenemos conocimiento de que se hayan desarrollado iniciativas en este sentido.

DSEA3 Incrementar la información que se ofrece a los visitantes del parque sobre la presencia del lobo.

No tenemos conocimiento de que se hayan desarrollado iniciativas en este sentido.

DSEA4 Publicación de los estudios realizados en el PNPE sobre el Lobo.

Se han realizado algunas presentaciones en congresos temáticos sobre determinados aspectos relacionados con los estudios del lobo en el PNPE. Además, se han presentado los resultados de todos los trabajos realizados en estas asistencias técnicas al personal del PNPE y de las Comunidades Autónomas que lo engloban. No obstante, creemos que es necesario aumentar la divulgación de estos estudios en otros medios y foros destinados a públicos más generales. La publicación prevista correspondiente al II Seminario sobre el Lobo en el PNPE contribuirá a la finalidad de esta acción.



Sugerimos, además, se organicen unas sesiones de divulgación sobre los trabajos que se vienen desarrollando en el PNPE desde 2006, en las localidades más importantes de los municipios del PNPE y en las capitales de las provincias y CC.AA. que engloba el PNPE.

DSEA5 Publicación de un CD-Rom sobre el lobo destinado a los niños en edad escolar.

No tenemos conocimiento de que se hayan desarrollado iniciativas en este sentido.

DSEA6 Favorecer el desarrollo de Jornadas, Seminarios y Congresos sobre el lobo en el PNPE.

Aparte de lo ya mencionado sobre presentación de información, no tenemos conocimiento de que se hayan desarrollado iniciativas en este sentido. Como ya se ha comentado anteriormente, el PNPE junto con la Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos (SECEM) organizaron el II Seminario sobre el Lobo en el PNPE.

Técnicos del PNPE e investigadores que están trabajando en la actualidad con la especie en el parque, con regularidad asisten a congresos, seminarios y jornadas presentando trabajos desarrollados en el PNPE sobre algunos aspectos del seguimiento poblacional, ecología trófica, conservación y gestión, etc.

DSEA7 Elaboración de un enlace oficial del lobo en la página web del PNPE.

No tenemos conocimiento de que se hayan desarrollado iniciativas en este sentido. Es recomendable realizar esta acción, tal como se ha sugerido en los acuerdos del Comité de Gestión del Lobo en el PNPE.

DSEA8 Favorecer la realización de actividades de Educación Ambiental.

No tenemos conocimiento de que se hayan desarrollado iniciativas en este sentido, al menos de actividades de educación ambiental relacionadas con el lobo. En la asistencia técnica desarrollada en 2008-2010, "*Estudio para el seguimiento de las poblaciones de cánidos en el Parque Nacional de los Picos de Europa, 2008-2010*" (Rivas *et al.* 2010) se ha realizado una propuesta para la elaboración de un programa de



Educación Ambiental. En este sentido, recomendamos a los gestores del PNPE estudien la viabilidad de su ejecución.

DSEA9 Realización de unas Jornadas destinadas a los medios de comunicación.

No tenemos conocimiento de que se hayan desarrollado iniciativas en este sentido. Es recomendable realizar esta acción.

5.2.7. COORDINACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE SECTORES IMPLICADOS

CPSII Exponer las medidas de gestión y conservación que se realicen en el PNPE en los foros de gestión.

Este aspecto se cumple periódicamente, exponiendo en detalle las medidas adoptadas dentro de los diferentes órganos de gestión del PNPE.

No obstante, sugerimos que se establezcan los mecanismos adecuados para que la información sobre la especie, especialmente la relacionada con las actuaciones de control y caza, que son desarrolladas por las CC.AA sea comunicada a los gestores del PNPE, respecto a las manadas que se ubican en el PNPE y su entorno inmediato. En este sentido, como ya se ha comentado en el apartado 3 del presente documento, consideramos que es muy importante una puesta en común entre PNPE y provincias/CC.AA. referida a las actuaciones de control y caza, cupos, etc. y de manera previa a la realización de éstas (coordinación y valoración conjunta de las actuaciones de control poblacional y caza de las manadas del PNPE y de su entorno inmediato). Del mismo modo, se considera muy importante también una comunicación continua y en tiempo real referida a los resultados de las actuaciones de control y caza. Sugerimos también establecer un mecanismo que permita la toma de datos correspondiente a los ejemplares abatidos de las manadas del PNPE y entorno importante. La revisión de cadáveres puede aportar información muy valiosa que repercute en el conocimiento de los parámetros poblacionales, seguimiento de la especie, etc.



CPSI2 Creación de un foro formado por los sectores implicados para informar de las medidas de gestión del lobo en el PNPE.

Ver apartado 4 de este documento.

CPSI3 Cursos de formación a los Técnicos y a los Agentes de Medio Ambiente.

Ya se está desarrollando en parte este aspecto (consultar documento “Formación de la Guardería del Parque Nacional de los Picos de Europa” dentro de esta misma asistencia técnica). Es recomendable que se mantengan estas labores de formación.

5.2.8. ZONIFICACIÓN DEL ÁREA DE DISTRIBUCIÓN DEL LOBO EN EL PNPE

Z1 Desarrollar un Sistema de Información Geográfica para la zonificación del área de distribución del lobo.

Se continúa con la recopilación de información en este sentido y gran parte de esta información está recogida en sistemas de información geográfica. Se dispone de la ubicación espacial de las manadas, áreas de campeo, territorios, geo-referenciación de la mayor parte de los daños de lobo, etc.

Z2 Zonificación del área de distribución del lobo.

No se han detectado variaciones sustanciales respecto al número de lobos, daños a la ganadería y carga ganadera que aconsejen a corto plazo la modificación de los criterios establecidos.



BIBLIOGRAFÍA





6. BIBLIOGRAFÍA

- Andelt, W. F. 1999. Relative effectiveness of guarding-dog breeds to deter predation on domestic sheep in Colorado. *Wildlife Society Bulletin*, 27, 706–714.
- Andersone, Z. y J. Ozolins. 2002. Public opinion about large carnivores in Latvia: brown bear (*Ursus arctos*), wolf (*Canis lupus*) and lynx (*Lynx lynx*). WWF. Latvia.
- Bath, A. J. 1998. The role of human dimensions in wildlife resource in wildlife management. *Ursus* 10:349-355.
- Bath, A. J. y A. Majic. 2000. *Human dimension in wolf management in Croatia*. Report by Large Carnivore Initiative for Europe. 171 pp.
- Berger, K. M. 2006. Carnivore-livestock conflicts: Effects of subsidized predator control and economic correlates on the sheep industry. *Conservation Biology*, 20: 751-761.
- Bjerke, T, O. Reitan y S. R. Kellert. 1998. Actitudes Toward Wolves in Southeastern Norway. *Society and Natural Resources*, 11:169-178.
- Bjorge, R. R. y J. R. Gunson. 1985. Evaluation of Wolf Control to reduce cattle predation in Alberta. *Journal of Range Management*, 38 (6): 483-486.
- Blanco, J. C. y Y. Cortés. 2002. Ecología, Censos, Percepción y Evolución del Lobo en España: Análisis de un Conflicto. Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos. 176 pp.



- Bradley, E. H., Robinson, H. S., Bangs, E. E., Kunkel, K., Jimenez, M. D., Gude, J. A., & Grimm, T. 2015. Effects of wolf removal on livestock depredation recurrence and wolf recovery in Montana, Idaho, and Wyoming. *The Journal of Wildlife Management*, 79(8), 1337-1346.
- Braña, F., J. C. Campo y G. Palomero. 1982. El lobo en la vertiente norte de la Cordillera Cantábrica. *Acta Biológica Montana* 1:33-52.
- Bruskotter, J., R. Schmidt y T. Teel. 2007. Are attitudes toward wolves changing? A case study in Utah. *Biological Conservation*, 139, 211–218. doi:10.1016/j.biocon.2007.06.016
- Bruskotter, J., J. Vaske y R. Schmidt. 2009. Social and cognitive correlates of Utah residents' acceptance of the lethal control of wolves. *Human Dimensions of Wildlife*, 14(2), 119–132.
- Chapron, G. y J. V. López Bao. 2014. Conserving Carnivores: Politics in Play. *Science* 343: 1199-1200.
- Cortés, Y., J. C. Blanco, B. Pliego y I. Carbonell. 2008. Eficacia de los métodos de prevención de daños en el proyecto Life COEX en España. Pp. 14. En: “Conviviendo con el lobo: prevención de daños en Europa meridional”, organizado en el marco del proyecto Life COEX “Mejorando la coexistencia entre grandes carnívoros y ganadería en el sur de Europa” (LIFE04NAT/IT/000144). Segovia 28 y 29 febrero 2008.
- Dalmaso, S., U. Vesco, L. Orlando, A. Tropini y C. Passalacqua. 2012. An integrated program to prevent, mitigate and compensate Wolf (*Canis lupus*) damage in the Piedmont region (northern Italy). *Hystrix*, 23.
- Davidson-Nelson, S. J. y Gehring, T. M. 2010. Testing fladry as a non-lethal management tool for wolves and coyotes in Michigan. *Human-Wildlife Interactions*, 4:87-94.



- De Sebastián, J. 1997. Los aprovechamientos ganaderos en el Parque Nacional de los Picos de Europa. Pp.63-78- En: Palacios, B. y Llaneza, L. (Eds.). *Primer Seminario sobre el Lobo en los Picos de Europa*. SECEM-Grupo Lobo.
- Ericsson, G. y T. A. Heberlein. 2003. Attitudes of hunters, locals and the general public in Sweden now that the wolves are back. *Biological Conservation*, 111: 149-159.
- Espirito-Santo, C. 2007. *Human dimensions in Iberian Wolf Management in Portugal: attitudes and beliefs of interest groups and the public Howard a fragmented wolf population*. (A Requiriments for the Degree of Master of Science). Geography Department, memorial University of New foundland. St John`s, Newfoulnland, Canada.
- Fernández Gil, Alberto. 2013. *Comportamiento y conservación de grandes carnívoros en ambientes humanizados: osos y lobos en la Cordillera Cantábrica*. Tesis doctoral, Universidad de Oviedo, 277 pp. <http://hdl.handle.net/10651/17711>
- Fernández-Gil, A., Naves, J., Ordiz, A., Quevedo, M., Revilla, E. y Delibes, M. 2016. Conflict Misleads Large Carnivore Management and Conservation: Brown Bears and Wolves in Spain. *PloS one*, 11(3), e0151541.
- Fischer, A., y Young, J.C. 2007. Understanding mental constructs of biodiversity: implications for biodiversity management and conservation. *Biological Conservation*, 136(2):271-282
- Fritts, S. H. 1982. *Wolf depredation on Livestock in Minnesota*. Unites States Departament of the Interior. Fish and Wildlife Service. Resource Publication, 145: 11pp.
- Fuller, T. K. 1995. Guidelines for gray wolf management in the Northern Great Lakes region. *International Wolf Center Tech. Publ.* 271. Ely, Minnesota.
- García, E. J. y Llaneza, L. 2010. Medidas de gestión del lobo en el Parque Nacional Picos de Europa. Estudio para el seguimiento de las poblaciones de cánidos en el



Parque Nacional de los Picos de Europa, 2008-2010. Ministerio de Medio Ambiente. Informe inédito, 97 pp.

García, E. J., L. Llana y V. Palacios. 2010a. Carga ganadera, alimentación, daños a la ganadería y riesgo de predación. En: Estudio para el seguimiento de las poblaciones de cánidos en el Parque Nacional de los Picos de Europa, 2008-2010. Informe inédito, 98 pp.

García, E. J., L. Llana, V. Palacios, R. Godinho, D. Castro, S. Lopes, V. Sazatornil y F. Sardá. 2010b. Aspectos poblacionales del lobo en el Parque Nacional de los Picos de Europa, 2008-2010. En Estudio para el seguimiento de las poblaciones de cánidos en el Parque Nacional de los Picos de Europa, 2008-2010. Informe inédito, 186 pp.

García, E. J., L. Llana y V. Palacios. 2011. ¿Son los lobos la principal causa del descenso de la ganadería en Picos de Europa? X Congreso SECEM. Fuengirola (Málaga).

García, E. J., M. Martín, V. Palacios y L. Llana. 2013a. Aspectos sociales en la gestión y conservación del lobo en el Parque Nacional de los Picos de Europa. En: Seguimiento de las poblaciones de cánidos del Parque Nacional de los Picos de Europa, 2011-2012. Informe inédito, 199 pp.

García, E. J., L. Llana y V. Palacios. 2013b. Medidas de gestión del lobo en el Parque Nacional de los Picos de Europa. En: Seguimiento de las poblaciones de cánidos del Parque Nacional de los Picos de Europa, 2011-2012. Informe inédito, 95 pp.

García, E. J., L. Llana, V. Palacios, J. V. López-Bao, R. Godinho, D. Castro, V. Sazatornil y F. Sardá. 2013c. Aspectos poblacionales del lobo en el Parque Nacional de los Picos de Europa, 2011-2012. En: Seguimiento de las poblaciones de cánidos del Parque Nacional de los Picos de Europa, 2011-2012. Informe inédito, 162 pp.

García, E. J., L. Llana, V. Palacios y J. V. López-Bao. 2013d. Ecología espacial del lobo en el Parque Nacional de los Picos de Europa. En: Seguimiento de las poblaciones de cánidos del Parque Nacional de los Picos de Europa, 2011-2012.



- Informe inédito, 81 pp. Consorcio Interautonómico Parque Nacional Picos de Europa.
- García, E. L. Llaneza, V. Palacios y J.V. López-Bao. 2014a. Aspectos sociales y medidas de gestión y conservación del lobo en el Parque Nacional de los Picos de Europa. En: Seguimiento de las poblaciones de cánidos del Parque Nacional de los Picos de Europa, 2013. Informe inédito, 81 pp. Consorcio Interautonómico Parque Nacional Picos de Europa.
- García, E. L. Llaneza, V. Palacios y J.V. López-Bao. 2014b. Aspectos poblacionales del lobo en el Parque Nacional de los Picos de Europa, 2013. En: Seguimiento de las poblaciones de cánidos del Parque Nacional de los Picos de Europa, 2013. Informe inédito, 92 pp. Consorcio Interautonómico Parque Nacional Picos de Europa.
- García, E. J., L. Llaneza, V. Palacios y J. V. López-Bao. 2014c. Ecología espacial del lobo en el Parque Nacional de los Picos de Europa. En: Seguimiento de las poblaciones de cánidos del Parque Nacional de los Picos de Europa, 2013. Informe inédito, 110 pp. Consorcio Interautonómico Parque Nacional Picos de Europa.
- Gehring, T. M., K. C. VerCauteren y J. M. Landry. 2010. Livestock Protection Dogs in the 21st Century: Is an Ancient Tool Relevant to Modern Conservation Challenges? *BioScience*, 60(4), 299–308. doi:10.1525/bio.2010.60.4.8
- Haight, R. G., Travis, L. E., Mimerfro, K. y Mech, L. D. 2002. Computer simulation of wolf-removal strategies for animal damage control. *Wildlife Society Bulletin*, 30: 844-852.
- Harper, E. K., Paul, W.J., Mech, L.D. y Weisberg, S. 2008. Effectiveness of lethal, directed wolf-depredation control in Minnesota. *Journal of Wildlife Management*, 72: 778-784.
- Hayes, R.D., Farnell, R., Ward, R.M.P., Carey, J., Dehn, M., Kuzyk, G.W., Baer, A.M., Gardner, C.L., y O'Donoghue, M. 2003. Experimental reduction of wolves in the



- Yukon: ungulate responses and management implications. *Wildl. Monogr.* 152: 1–35.
- Hervieux, D., Hebblewhite, M., Stepnisky, D., Bacon, M. y Boutin, S. 2014. Managing wolves (*Canis lupus*) to recover threatened woodland caribou (*Rangifer tarandus caribou*) in Alberta. *Can. J. Zool.* 92: 1029–1037.
- Houston, M. J., J. T. Bruskotter y D. P. Fan. 2010. Attitudes Toward Wolves in the United States and Canada: A Content Analysis of the Print News Media, 1999–2008. *Human Dimensions of Wildlife*, 15 (5):389–403.
- Iliopoulos, Y., Sgardelis, S., Koutis, V. y Savaris, D. 2009. Wolf depredation on livestock in central Greece. *Acta Theriologica*, 54: 11–22.
- Kaltenborn, B. P., T. Bjerke y J. Vitterso. 1999. Attitudes toward large carnivores among sheep farmers, wildlife managers and research biologists in Norway. *Human dimensions of wildlife*, 4 (3): 57–73.
- Karamanlidis, A. A., A. Sanopoulos, L. Georgiadis y A. Zedrosser. 2011. Structural and economic aspects of human-bear conflicts in Greece. *Ursus*, 22, 141–151.
- Lafon, N. W., S. L. McMullin, D. E. Steffen y R. S. Schulman. 2004. Improving stakeholder knowledge and agency image through collaborative planning. *Wildlife Society Bulletin*, 32, 220–231.
- Lampreave, G., Palazón, S. y Ruiz Olmo, J. 2008. *Prevención de daños de lobo en Cataluña. Jornadas de prevención de daños de lobo.* LIFE-COEX. Segovia, 28 y 29 de febrero de 2008.
- Llaneza, L. y E. J. García. 2013. Carga ganadera, alimentación y daños a la ganadería. Seguimiento de las poblaciones de cánidos del Parque Nacional de los Picos de Europa, 2011–2012. Informe inédito. 92 pp.
- Llaneza, L., M. Rico, y J. M. Iglesias. 1997. Informe sobre los cánidos del (antiguo) Parque Nacional de la Montaña de Covadonga. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. 166 pp.



- Llaneza, L., V. Palacios y E.J. García. 2004. Propuesta de ficha para la inspección de daños de lobo en Asturias. Elaboración de modelos predictivos y su aplicación. Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras del Principado de Asturias. Informe inédito. 151 pp.
- Llaneza, L., V. Palacios y E.J. García. 2005. Elaboración de modelos predictivos para la valoración de daños de lobo y su aplicación en la gestión de daños en el Principado de Asturias. Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras del Principado de Asturias. Informe inédito. 80 pp.
- Llaneza, L., E. J. García y V. Palacios. 2008a. Medidas de gestión del lobo en el Parque Nacional Picos de Europa. En: Estudio integral de los cánidos del Parque Nacional de los Picos de Europa, 2006-2008. Ministerio de Medio Ambiente. Informe inédito. 166 pp.
- Llaneza, L., E. J. García, V. Palacios y V. Sazatornil. 2008b. Aspectos poblacionales del lobo en el Parque Nacional Picos de Europa. En: Estudio integral de los cánidos del Parque Nacional de los Picos de Europa, 2006-2008. Informe inédito. 152 pp.
- Llaneza, L., E. J. García y V. Palacios. 2008c. Disponibilidad de alimento, alimentación y daños a la ganadería. En: Estudio integral de los cánidos del Parque Nacional de los Picos de Europa, 2006-2008. Informe inédito. 117 pp.
- Llaneza L., E. J. García y J.V. López-Bao. 2014. Carga ganadera, daños a la ganadería y alimentación. En: *Seguimiento de las poblaciones del lobo en el Parque Nacional Picos de Europa, 2013*. Informe inédito. 91 pp. Consorcio Parque Nacional Picos de Europa.
- Manfredo, J. M., T. L. Teel y A. D. Bright. 2003. Why Are Public Values Toward Wildlife Changing? *Human Dimensions of Wildlife*, 8, 287–306. doi:10.1080/10871200390240634
- Marker, L., A. Dickman y M. Schumann. 2005. Using Livestock Guarding Dogs as a Conflict Resolution Strategy on Namibian Farms. *Carnivore Damage Prevention News*, 28–32.



- Meadow, R., R. P. Reading, M. Phillips, M. Mehringer y B. J. Miller. 2005. The influence of persuasive arguments on public attitudes toward a proposed wolf restoration in the southern Rockies. *Wildlife Society Bulletin*, 33 (1): 154-163.
- Mech, L. D. 1995. The Challenge and opportunity of recovering wolf populations. *Conservation Biology*, 9 (2): 270-278.
- Mech, L. D. 2012. Is science in danger of sanctifying the wolf? *Biological Conservation*, 150, 143–149.
- Mertens, A., C. Promberger y P. Gheorge. 2002. Testing and Implementing the Use of Electric Fences for Night Corrals in Romania. *Carnivore Damage Prevention News*, 5:2-5.
- Musiani, M. y P. C. Paquet. 2004. The Practices of Wolf Persecution, Protection, and Restoration in Canada and the United States. *BioScience*, 54, 50–60.
- Musiani, M., C. Mamo, L. Boitani, C. Callaghan, C.C. gates, S. Breck y G. Volpi. 2003. *Human-Wolf Conflicts in Western North America: Can Fladry Protect Livestock?* World Wolf Congress 2003. Banff, Canadá, 25-28 de septiembre.
- Núñez-Quirós, P. y Llaneza, L. 2008. Dimensión humana de la gestión del lobo en el PNPE. En: Estudio Integral de los Cánidos del Parque Nacional de Picos de Europa. Ministerio de Medio Ambiente. Informe inédito 169 pp.
- Palacios, B. 1997. *El lobo en el Parque Nacional de los Picos de Europa*. Pp.:43-60. En: Palacios y Llaneza Eds. *Primer Seminario sobre el Lobo en los Picos de Europa*. 1997. Edita: SECEM-GRUPO LOBO, 1997.
- Peebles, K. A., R. B. Wielgus, B. T. Maletzke y M. E. Swanson. 2013. Effects of Remedial Sport Hunting on Cougar Complaints and Livestock Depredations. *PLoS ONE*, 8(11): e79713. doi:10.1371/journal.pone.0079713.
- Poudyal, N., Baral, N., y Asah, S. T. 2016. Wolf Lethal Control and Livestock Depredations: Counter-Evidence from Respecified Models. *PLoS ONE*, 11(2), e0148743.



- Purdy, K. G. y D. J. Decker. 1989. Applying wildlife values information in management: the wildlife attitudes and values scale. *Wildl. Soc. Bull.* 17:494-500.
- R Development Core Team. 2013. R: a language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna. <http://www.R-project.org/>. 2013.
- Rigg, R. 2001. *Livestock guarding dogs: their current use world wide*. Canid Specialist Group 1–133.
- Rigg, R., Findo, S., Wechselberger, M., Gorman, M., Sillero-Zubiri, C. y Macdonald, D. 2011. Mitigating carnivore-livestock conflict in Europe: Lessons from Slovakia. *Oryx*, 45: 272-280.
- Rivas, O., E. J. García, L. Llana y V. Palacios. 2010. Aspectos sociales en la gestión y conservación del lobo en el Parque Nacional de los Picos de Europa. En: Estudio para el seguimiento de las poblaciones de cánidos en el Parque Nacional de los Picos de Europa, 2008-2010. Informe inédito, 149 pp.
- Sazatornil, V., V. Palacios, E. J. García y L. Llana. 2007. *Plan de Gestión de Fauna en el Parque Nacional de los Picos de Europa. Descripción del medio y Biodiversidad*. Parque Nacional de los Picos de Europa, Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. Informe inédito. 27 pp.
- Slagle, K. M., J. T. Bruskotter y R. S. Wilson. 2012. The Role of Affect in Public Support and Opposition to Wolf Management. *Human Dimensions of Wildlife*, 17, 44–57.
- Treves, A. y K. A. Karanth. 2003. Human-carnivore conflict and perspectives on carnivore management worldwide. *Conservation Biology*, 17(6):1491-1499.
- Treves, A., Naughton-Treves, L. I. S. A., Harper, E. K., Mladenoff, D. J., Rose, R. A., Sickley, T. A., y Wydeven, A. P. 2004. Predicting human-carnivore conflict: A spatial model derived from 25 years of data on wolf predation on livestock. *Conservation Biology*, 18(1), 114-125.



- Valkenburg, P., M. E. McNay, y B. W. Dale. 2004. Calf mortality and population growth in the Delta caribou herd after wolf control. *Wildlife Society Bulletin*, 32, 746–756.
- Wechselberger, M., R. Rigg y S. Betková. 2005. An investigation of public opinion about three species of large carnivores in Slovakia: brown bear (*Ursus arctos*), wolf (*Canis lupus*) and Lynx (*Lynx linx*). *Slovak Wildlife Society*, Liptovsky Hradok. X + 89 pp.
- Wielgus, R. B., y Peebles, K. A. 2014. Effects of wolf mortality on livestock depredations. *PLoS ONE*, 9(12), e113505.



ANEXO I.- FICHA DE INSPECCIÓN





PROTOCOLO PARA LA INSPECCIÓN DE DAÑOS DE LOBO
(Rellenar con letras mayúsculas)

Fecha y hora en que el ganadero dejó el aviso:/...../....., a las horas
Fecha y hora de la inspección del daño:/...../....., a las horas
Guarda/s:
Lugar del daño:
Municipio:
Parroquia:
Localidad:
Paraje:
U.T.M.:
Ganadero..... DNI nº.....
Dirección y teléfono ganadero:

Hora inicio inspección:

Hora final inspección:

Fecha y hora en la que se observó el animal vivo por última vez:/...../....., a lashoras

Fecha y hora en la que el ganadero observó el daño:...../...../....., a las horas

Animales heridos (especie, edad, sexo e identificación del animal [nº de crotal]).....
.....
.....

Animales muertos (especie, edad, sexo e identificación del animal [nº de crotal]).....
.....
.....

(En caso necesario añadir un anexo con los datos de los animales muertos o heridos)

¿Desea el ganadero realizar algún comentario?

.....
.....

A responder por el Guarda:

¿Hay presencia de lobo en la zona en que se produjo el daño?

No se conoce la presencia de lobo en la zona Presencia esporádica Presencia constante.

¿Existe alguna manada de lobos en la zona en que se produjo el daño?

No se conoce la presencia de ninguna manada Presencia posible Presencia constatada.



INSPECCIÓN ENTORNO (R1: 0-25 m)

(Observar minuciosamente el entorno en busca de indicios)

¿Ha habido condiciones meteorológicas destacables (nieve, lluvia, calor o frío intenso) desde la fecha en que pudo ocurrir el daño?

- No Sí (Especificar)

¿El sustrato en general es adecuado para la impresión de huellas?

- No (rocoso, pradera o cobertura vegetal continua, otros)
 Sólo en parte (parches de barro, terreno blando, nieve, otros)
 Sí (abundante barro o sustrato blando, otros)

¿Se observan huellas que puedan ser atribuidas al lobo?

- No
 Sí, pero claramente más recientes o más viejas que el daño.
 Sí, de la misma edad que el daño

¿Hay indicios de otros animales?

- Zorro Buitre Jabalí Claramente de perro Oso Otros

¿Existen pelos del posible depredador en el entorno del daño (alambres, vegetación, etc.)?

- No Sí (en caso afirmativo recogerlo como muestra)

¿En el entorno se observan heces de lobo? (En caso afirmativo recogerlo como muestra)

- No
 Sí, pero claramente más recientes o más viejas que el daño.
 Sí, de la misma edad que el daño

¿Hay otros indicios del posible depredador?

- No Sí (especificar)

En el entorno del daño, ¿se observan evidencias que puedan ser de lucha con la presa?

- No, Sí: Arrastres en la hierba Vegetación rota o aplastada
 Huellas de carreras Otras marcas:

¿Se observan restos del ganado dispersos por el entorno que puedan corresponder al daño?

- No, Sí: Trozos de piel Vísceras Trozos de huesos Trozos de carne
 Otros

¿Hay sangre en el entorno del daño?

- No
 Sí, sangre dispersa por el entorno
 Sí, sangre No dispersa junto a los restos de la res



Inspección en otros radios de muestreo: se inspeccionará el entorno en R2 y SI SE CONSIDERA NECESARIO otros radios de muestreo. Indicar presencia con una cruz (X) y especificar en caso necesario.

INDICIO		R 2 (25-50 m)	R 3 (51-100 m)	R 4 (101-200 m)
Huellas de lobo	Edad distinta al daño			
	Misma edad que el daño			
Sustrato adecuado para huellas (No, Sí, Parte)				
Indicios de otros animales (Especificar)				
Pelos del posible depredador				
Heces de lobo	Edad distinta al daño			
	Misma edad que el daño			
Otros indicios del depredador (Especificar)				
Evidencias de lucha (Especificar)	Arrastres en la hierba			
	Vegetación rota o aplastada			
	Huellas de carreras			
	Otras marcas			
Restos del ganado (Especificar)	Trozos de piel			
	Vísceras			
	Trozos de hueso			
	Trozos de carne			
	Otros			
Sangre dispersa				

Observaciones:



ANIMALES HERIDOS

(Una hoja por animal)

En el caso de los animales lesionados, si han sido tratados, el ganadero debe solicitar un informe al veterinario en el que se especifiquen las lesiones observadas y tratadas en el animal y debe remitirlo a la Oficina Comarcal de la Guardería Rural en el plazo de días.

Especie:.....

Identificación (nº de crotal):.....

Peso aproximado.....; **Edad**.....; **Sexo**.....

¿Se manipuló / trasladó el animal lesionado antes de la inspección?

No Sí

¿Quién?

¿Cómo?

¿Cuándo?.....

¿Por qué?

Describir brevemente de forma general el estado del animal (Incluir fotografía)

(En caso necesario añadir un anexo con las lesiones)

.....
.....
.....

INSPECCIÓN DE LESIONES EXTERNAS

Lesiones compatibles con mordeduras

No Sí ¿Dónde?

.....

Lesiones de desgarros

No Sí ¿Dónde?

.....

¿Otras lesiones?

No Sí ¿Dónde?



CADÁVERES (Una hoja por animal)

(Tomar precauciones al examinar los restos de la res, usar guantes y mascarilla)

Especie:.....

Identificación (nº de crotal):.....

Peso aproximado.....; **Edad**.....; **Sexo**.....

¿Se manipuló / trasladó el cadáver antes de la inspección?

- No Sí

¿Quién?

¿Cómo?

¿Cuándo?.....

¿Por qué?

En el momento de la inspección, ¿el ganadero observa cambios en la posición y/o el grado de consumo de la res desde la última vez que vio el cadáver?

- Sí No (anotar los principales cambios observados).....

Descripción breve de la postura del animal o descripción del tipo de restos encontrados (Incluir fotografía)

PATRÓN DE ATAQUE

Lesiones compatibles con mordeduras:

- No Sí, pero sin hematomas subcutáneos asociados.
 Sí, al menos algunas mordeduras tienen hematomas subcutáneos asociados.

¿Dónde?

Lesiones de desgarros como consecuencia de un ataque:

- No Sí, pero sin hematomas subcutáneos asociados.
 Sí, al menos algunos desgarros tienen hematomas subcutáneos asociados.

¿Dónde?

¿Se observa sangre junto a las heridas o sobre la piel del animal? No Sí

¿Dónde?

¿Hay lesiones con cortes limpios en la piel sin desgarrar de tejidos?

- No Sí ¿Dónde?

¿Hay otras lesiones internas o externas no asociadas a las lesiones descritas anteriormente?

- No Sí, otros hematomas. ¿Dónde?
- Sí, fracturas. ¿Dónde?
- Otras lesiones. (Especificar)



¿Hay cortes o lesiones que presenten las diferentes estructuras anatómicas en el mismo plano?

No Sí ¿Dónde?

Otras observaciones.....

PATRÓN DE CONSUMO

¿Los animales han movido el cadáver al comer? No se puede determinar No Sí

Las vísceras están: Intactas Separadas del cadáver No están

El contenido estomacal está: Intacto Separado del cadáver No está

¿Se han comido parte de los cuartos traseros? No Sí

¿Faltan otras partes del animal? No Sí
(Especificar)

¿El esqueleto está desarticulado? No Sí
(Indicar piezas desarticuladas).....

¿Hay costillas partidas? No hay costillas No Sí

¿Se han comido partes de la piel? No Sí (pequeñas porciones o gran parte)

¿Qué porcentaje de la res se ha consumido?
 0 1 – 25 % 26 – 50 % 51 – 75 % 76 - 100 %

¿Hay huesos grandes roídos? No Sí

Otras observaciones.....

GRADO DE DESCOMPOSICIÓN

¿Qué grado de descomposición presentan los restos?

- Cadáver/restos frescos (Rigor mortis, ojo brillante, huevos de mosca pero no gusanos, etc...)
- Cadáver/restos alterados (Gusanos, tejidos blandos alterados, etc...)
- Cadáver/restos muy putrefactos (Fuerte olor putrefacto, tejidos muy alterados, completamente cubierto de gusanos, etc...)

Otras observaciones:



TOMA DE MUESTRAS

Se deberán tomar fotografías de todos los detalles descritos en las fichas (postura, heridas, hematomas, zonas consumidas, entorno del daño, etc.).

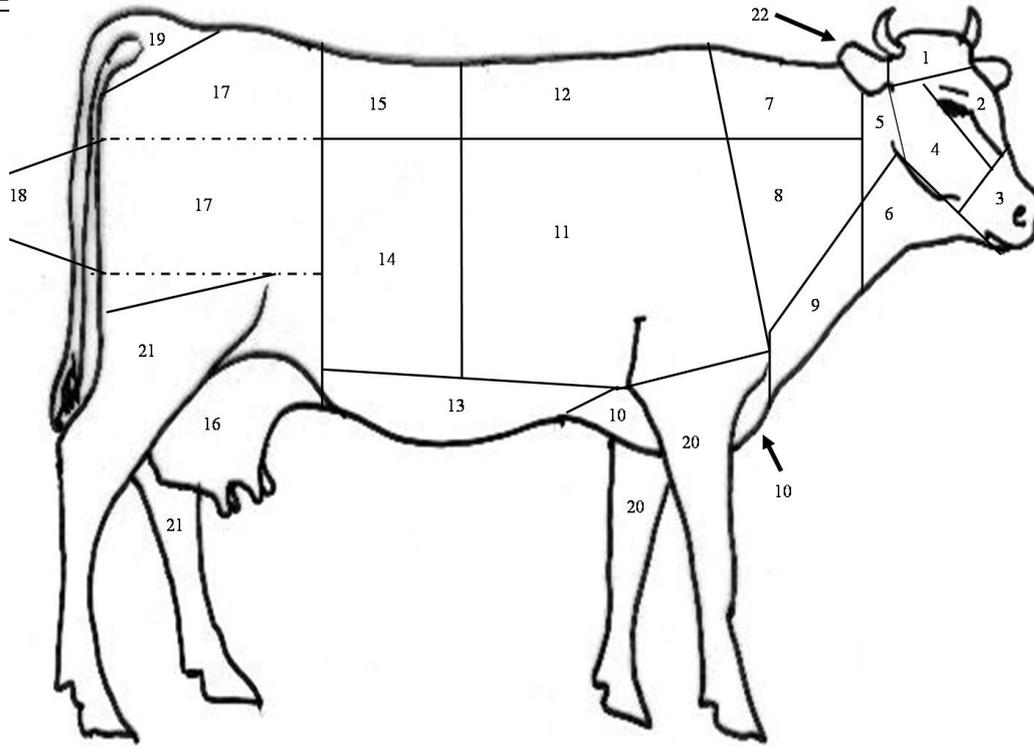
Durante la inspección de la res muerta se recogerán las posibles muestras del predador que hayan quedado en la res (pelos e incluso saliva en las zonas de mordedura), para su posterior identificación mediante análisis de ADN.

Muestreos en el entorno inmediato del daño:

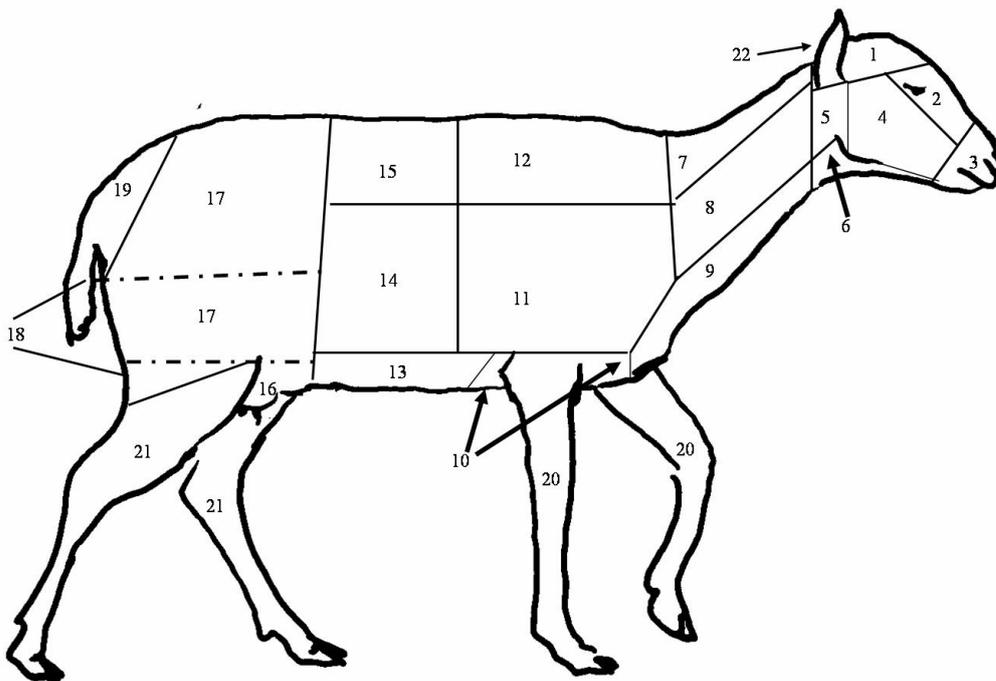
Búsqueda de huellas: se fotografiarán (junto con una escala), opcionalmente se tomarán medidas de las huellas.

Búsqueda de excrementos: se fotografiarán (junto con una escala).

Búsqueda de pelos: se muestreará con sumo detalle la zona próxima al daño, sobre todo alambradas, para recoger posibles restos de pelos del predador que hayan quedado enganchados. Se recogerán con pinzas y serán depositados en bolsas de papel (nunca de plástico) debidamente identificadas.



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1.- Región nucal | 2.- Región frontal |
| 3.- Región labial (labios, belfos) | 4.- Región masetérica o carrillera |
| 5.- Región parotídea | 6.- Región intermaxilar |
| 7.- Región cervical superior (crinera) | 8.- Región cervical media (tablas) |
| 9.- Región cervical inferior (gotera de la yugular) | 10.- Región pectoral (pechos) |
| 11.- Región torácica (costillares) | 12.- Región dorsal (cruz o dorso) |
| 13.- Región ventral | 14.- Región del flanco (ijar) |
| 15.- Región lumbar | 16.- Región inguinal |
| 17.- Región glútea (grupa) | 18.- Región pudenda |
| 19.- Base de la cola | 20.- Miembro anterior |
| 21.- Miembro posterior | 22.- Oreja |



**ASPECTOS SOCIALES Y MEDIDAS DE GESTIÓN Y
CONSERVACIÓN DEL LOBO EN EL PARQUE NACIONAL DE
LOS PICOS DE EUROPA**