


# BASES TÉCNICAS PARA EL PLAN DE GESTIÓN DEL LIC ORREAGA/RONCESVALLES-SELVA DE IRATI (ES0000126)

Documento II:

OBJETIVOS Y MEDIDAS



Octubre 2008

 ELABORADO POR  
GESTIÓN AMBIENTAL  
VIVEROS Y REPOBLACIONES  
DE NAVARRA S.A.

 **Gobierno  
de Navarra**

## ÍNDICE

1.	ELEMENTO CLAVE: HAYEDOS .....	2
2	ELEMENTO CLAVE: ABETALES .....	11
3	ELEMENTO CLAVE: PASTIZALES Y MATORRALES.....	14
4	ELEMENTO CLAVE: HÁBITATS ASOCIADOS A ROQUEDOS .....	21
5	ELEMENTO CLAVE: FLORA AMENAZADA .....	22
6	ELEMENTO CLAVE: FAUNA LIGADA A CURSOS DE AGUA .....	24
7	ELEMENTO CLAVE: AVES LIGADAS A ESPACIOS ABIERTOS .....	27
8	ELEMENTO CLAVE: AVES LIGADAS AL MEDIO FORESTAL .....	32
9	ELEMENTO CLAVE: MURCIÉLAGOS .....	35
10	ELEMENTO CLAVE: INVERTEBRADOS CATALOGADOS .....	38
11	INSTRUMENTOS DE APOYO A LA GESTIÓN: USO PÚBLICO .....	40
12	INSTRUMENTOS DE APOYO A LA GESTIÓN: INVESTIGACIÓN.....	43

## 1. ELEMENTO CLAVE: HAYEDOS

<b>1.1 OBJETIVO FINAL: Diversificar estructural y específicamente los hayedos de Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati</b>
--

### Condicionantes y factores limitantes:

- La amplitud de los bosques presentes en el Lugar dificulta el conocimiento exhaustivo de muchos de sus valores ecológicos.
- Hasta hace pocos años el único objetivo de estos bosques ha sido la producción de madera de haya y abeto, y en ese sentido han sido dirigidos la mayor parte de los estudios y actuaciones. De hecho, en la actualidad existe un buen conocimiento sobre las características dasométricas de los montes que componen Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati; sin embargo se desconocen muchos aspectos fundamentales relacionados con la conservación (presencia de especies secundarias, claros, etc.) e incluso con el patrimonio y paisaje.
- El tipo de tratamiento silvícola realizado en estos montes, el aclareo sucesivo y uniforme, ha dado lugar a un bosque poco diverso, poco estructurado, regular, caracterizado por la continuidad de la masa forestal, con altas densidades de pies por hectárea y escasez de zonas aclaradas y claros.
- Aunque la situación ha cambiado, durante años ha sido habitual la extracción de la madera muerta presente, tanto en pie como en suelo por lo que en la actualidad se observa escasez de este elemento, en especial en los hayedos productivos.
- Dos de las principales áreas sin intervención humana de Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati coinciden con espacios naturales protegidos: La Reserva Integral de Lizaroia y la Reserva Natural de Mendilaz. También hay que destacar la existencia de algunas pequeñas islas forestales donde el haya no es la especie principal (ej: robledal de Peñas Blancas).
- La Reserva Integral de Lizaroia, constituye una de las zonas con mayor interés ecológico por la estructura monumental del bosque y el estado de conservación general del entorno. En cuanto a la Reserva Natural de Mendilaz, se caracteriza por presentar un

- extenso hayedo bien conservado sobre una zona de karst compuesto por abundancia de dolinas, simas y superficies fisuradas.
- El marco legislativo aplicable a la Reserva Integral y a la Reserva Natural garantizan la conservación de estos espacios.

**1.1.1 Objetivo operativo: Conservar las actuales superficies de arbolado de interés ecológico y garantizar la presencia de arbolado adulto a su libre evolución en zonas con aprovechamiento forestal**

**Condicionantes y factores limitantes:**

- Gran parte de los hayedos del Lugar, y en especial las masas jóvenes productivas se caracterizan por la ausencia de pies adultos dispersos.
- Tradicionalmente, también se han extraído de los montes aquellos pies que pudieran suponer alguna “competencia” al regenerado como los “pies lobo”, o aquellos que pudieran suponer, desde un punto de vista productivo, una “amenaza” fitosanitaria para el bosque, como los pies senescentes o moribundos.
- Se dispone de una descripción de aquellos pies de interés ecológico especial pero no de un protocolo específico para su reconocimiento y marcaje.

**Medidas**

- 1.1.1.1 Identificación, localización y marcaje de los árboles de interés ecológico existentes actualmente en las masas que se encuentran en proceso de cortas de regeneración.

**Directrices**

- 1.1.1.2 Se conservarán al menos 8-10 pies adultos/ha en el momento de la corta final de los hayedos para que concluyan su ciclo biológico en el monte. Los principales factores a tener en cuenta en la elección de estos árboles serán los siguientes:
- Presencia de agujeros de pídidos.
  - Presencia de hongos, heridas, ramas muertas, malformaciones, grietas o agujeros naturales.



- Relación de esbeltez y desarrollo de copa. La probabilidad de supervivencia del árbol tras quedar aislado aumenta conforme lo hace su diámetro y el desarrollo de copa.
- Tamaño del árbol. Un árbol grande ofrece a la fauna más oquedades y más variadas que uno pequeño.
- Diversidad de especies. Resulta prioritario retener los escasos ejemplares adultos de otras especies que se pueden encontrar en los hayedos.
- refugios Distribución espacial. En principio estos árboles han de encontrarse distribuidos regularmente ya que de esta forma se garantiza un suministro de repartido en el espacio. Si el objetivo es la conservación de determinados organismos (por ejemplo, poblaciones de escarabajos o rodales de flora geófitas) éste es más factible mediante la retención de grupos o bosquetes de árboles, mejor cuanto mayores sean para conservar en lo posible las características forestales (niveles de insolación, humedad, temperatura, etc.).

1.1.1.3 Se garantizará la persistencia de árboles de interés ecológico.

**1.1.2 Objetivo operativo: Asegurar la conservación y valorar la posibilidad del aumento de la superficie actual de claros y zonas aclaradas en el interior del hayedo.**

***Condicionantes y factores limitantes:***

- A simple vista, según se puede observar en las imágenes aéreas, la proporción de zonas abiertas en los bosques de este Lugar resulta escasa, sobre todo en los montes Salacencos (Monte Irati y Monte de la Cuestión) y Orreaga-Roncesvalles. Monte Aezkoa, los bosques de Hiriberri-Villanueva de Aezkoa, Lusaide-Valcarlos presentan una superficie de claros mayor.
- También se dispone de la información existente en los POF; estos únicamente incluyen en la cartografía los claros de mayor dimensión.
- Las áreas con mejor calidad de estación presentan una fracción de cabida cubierta cercana al 100%; los claros coinciden con las zonas de bosques con peores características productivas

**Medidas**

1.1.2.1 Identificación, digitalización y cuantificación de zonas de claros dentro de la masa forestal (E: 1/1.000) y establecimiento de medidas para su conservación.

**Directrices**

1.1.2.2 Para la apertura de nuevos claros se utilizará la técnica de anillado además de la del apeo.

1.1.2.3 Los nuevos claros deberán ser de forma irregular (con el perímetro más grande posible) y nunca superarán una superficie continua de 1 Ha.

1.1.2.4 Se priorizará la creación de nuevos claros en aquellos rodales donde se hayan realizado cortas de regeneración natural esperada, y en el entorno del abetal con el objetivo de crear áreas de atracción para cérvidos.

**1.1.3 Objetivo operativo: Incrementar el volumen de madera muerta en los hayedos*****Condicionantes y factores limitantes:***

- El Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente ha llevado a cabo recientemente muestreos de madera muerta en diferentes puntos de Navarra, pero no se incluyeron estos montes. Hasta la fecha no existen datos objetivos que determinen la situación actual en Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati.
- Sin embargo, en las sucesivas salidas a campo se observa grandes diferencias entre los rodales productivos y los que no lo son. En los primeros la cantidad de madera muerta presente es mucho menor.
- A nivel general se considera aceptable una cantidad de 20-30 m<sup>3</sup>/ha de madera muerta en suelo y 5 pies muertos en pie/ha para montes manejados. (Bertiz 45,61 m<sup>3</sup>/ha).
- En algunos puntos se han detectado cortas vecinales (ej. Urkulu) aunque su incidencia en el lugar resulta anecdótica. Los habitantes del Lugar tienen derechos para la extracción de leñas y madera para construcción.

**Medidas**

1.1.3.1 Realización de muestreos en el bosque para evaluar la cantidad inicial de madera muerta, en suelo y en pie, disponible.

**Normativa relacionada**

Es de aplicación la normativa establecida para el objetivo operativo relacionado con la conservación de arbolado de interés ecológico y adulto.

**Directrices**

1.1.3.2 Se respetará la madera muerta en suelo y en pie presente en el hayedo

#### **1.1.4 Objetivo operativo: Conservar y mejorar los rodales de especies secundarias presentes en los hayedos del Lugar**

**Condicionantes y factores limitantes:**

- En la actualidad apenas existen pies y/o bosquetes de especies secundarias (arbóreas y arbustivas) en Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati. En este sentido hay que destacar la importancia (ambiental y paisajística) de los bosquetes de otras especies que aún permanecen en el Lugar, en especial de los robledales como el robledal de roble pedunculado (*Quercus robur*) más oriental de Navarra situado en el paraje de “Peñas Blancas” (Orbaitzeta) y Fábrica de Orbaitzeta.
- Durante años se ha favorecido al haya frente a estas especies (tanto robles como otras especies forestales autóctonas) por lo que en la actualidad la superficie que ocupan es inferior a su potencial, en especial en las zonas más productivas.
- Además escasean las zonas aptas para el establecimiento natural de estas comunidades, como son los claros o zonas aclaradas.
- La escasez de “árboles padre” y de zonas potenciales para la colonización dificulta la expansión natural de estas especies.



- Existen líneas de subvenciones a las que se pueden acoger las actuaciones de repoblación (“Ayudas a la Reforestación de Tierras Agrarias” y “Ayudas a Silvicultura”). Durante estos últimos años se viene realizando pequeñas plantaciones con especies “preciosas” en muchos montes del norte de Navarra. En Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati esta actividad no está todavía muy extendida aunque empieza a generalizarse, sobre todo en Orreaga/Roncesvalles
- Aunque estas plantaciones aumentan la diversidad de estos hayedos se realizan con pies que no siempre corresponden con variedades propias del Lugar. Además no incluyen especies arbustivas o arbóreas sin interés comercial.
- Existen zonas de fácil acceso que permiten la instalación de pequeños bosquetes de especies secundarias.
- Existen zonas de bosque de gran interés para la conservación, como Malgorratxikina, Baltazaras e Ibarrodoa con presencia de abeto y de otras especies arbóreas como el arce, tejo o acebo.

### **Medidas**

- 1.1.4.1 Incremento de la superficie del robleal (40 ha .) mediante actuaciones forestales favorecedoras de esta especie.
- 1.1.4.2 Instalación de un total de 10 ha de bosquetes de especies secundarias en enclaves adecuados.
- 1.1.4.3 Creación de una base georeferenciada abierta a escala detallada (1/5.000) con información específica sobre enclaves de especies secundarias: bosquetes con alisos, álamos temblones, frenos, tejos, robles, tilos, etc. y establecer las medidas necesarias de gestión para garantizar su conservación.

### **Directrices**

- 1.1.4.4 Se respetarán las especies secundarias, tratando de asegurar su mantenimiento. En el caso de que estas especies se encuentren en zonas en las que se vayan a realizar cortas de regeneración de la especie principal, se tomarán todas las medidas oportunas para que las especies secundarias permanezcan en el monte, asegurando su regeneración natural mediante actuaciones coherentes con sus



requerimientos ecológicos. Asimismo, se asegurará el mantenimiento de los rodales y árboles aislados de especies secundarias de especial relevancia ecológica

1.1.4.5 En los proyectos de repoblación se utilizarán especies autóctonas y, en la medida de lo posible, de la misma región de procedencia. En todo caso se podrán realizar repoblaciones con especies alóctonas con la condición de que la superficie total de dichas repoblaciones en la totalidad del territorio del espacio no supere las 100ha.

1.1.4.6 En zonas potenciales para el roble se aplicará selvicultura en beneficio del roble frente al haya.

1.1.4.7 En las nuevas plantaciones se priorizará la presencia de especies fruticasas.

## **1.2 OBJETIVO FINAL: Alcanzar niveles de integración de las intervenciones en los bosques garantizando las condiciones de naturalidad**

### **Condicionantes y factores limitantes:**

- La red de pistas y vías de tránsito de esta zona en general, se ha caracterizado por su extensión moderada, diseño estratégico, e integración en el paisaje, habiéndose convertido en muchos casos en elementos diversificadores del bosque al favorecer la instalación de especies exigentes en luz.
- No obstante, en los últimos tiempos se viene observando una importante proliferación de pistas, que son necesarias para la realización de diferentes actividades como explotaciones forestales, trabajos silvícolas, uso ganadero, etc. Algunas constituyen impactos paisajísticos y/o puntos potenciales de erosión; se trata de pistas y/o trochas abiertas de forma precaria o en mal estado de conservación, donde en ocasiones se produce la destrucción de vegetación de borde por arrastre de materiales así como de barrancos y orillas de cauces.
- La extracción de la madera de estos bosques se realiza a través de una amplia red de pistas y trochas. Los Planes de Ordenación Forestal establecen entre otras cosas la densidad de pistas necesarias para la extracción maderera. Sin embargo, el diseño de esta red no siempre tiene en cuenta criterios de conservación medio ambiental, del paisaje y patrimonio cultural.

### **1.2.1 Objetivo operativo: Mejorar la integración paisajística y reducir el impacto de las pistas.**

#### **Condicionantes y factores limitantes:**

- El diseño, apertura y mejora de pistas en Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati debe incluir un “estudio de viabilidad ambiental-paisajística” previo en el que se determine cuales son los valores naturales que pueden verse afectados en el LIC y en base a los cuales se debería definir la red de pistas. Uno de los aspectos a tener en cuenta también es la densidad de pistas actual en cada zona y las necesidades existentes.
- En Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati se han realizado apertura de vías y trochas excesiva pendiente, a través de regatas y barrancos (incluso existiendo otras alternativas), lo que ha provocado algunos focos erosivos importantes; También se ha

observado en algunos casos un sobredimensionamiento de estos caminos y la construcción de apartaderos en la desembocadura de barrancos (Ej: Contrasario).

- Además en Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati tanto al final de la campaña de cortas como al finalizar la explotación forestal no se realizan labores de restauración de las pistas por lo que en épocas de lluvia, estas vías se convierten en la red de drenaje, arrastrando materiales que finalmente desembocan en las regatas del Lugar.

### **Directrices**

- 1.2.1.1 No se llevarán a cabo actuaciones que provoquen el drenaje o desecación de zonas húmedas con presencia de hábitats y/o especies de flora de interés.
- 1.2.1.2 Los proyectos de mejora y construcción de pistas incluirán medidas de integración paisajística.
- 1.2.1.3 El sistema de drenaje de las pistas evitará el arrastre de sólidos a las regatas.
- 1.2.1.4 Los proyectos de mejora y construcción de pistas, así como los pliegos de condiciones de los aprovechamientos forestales, incluirán las medidas necesarias para que la afección a las regatas sea mínima.

Son de aplicación las normas y directrices establecidas en el Elemento Clave “Especies de fauna ligadas a cursos de agua” en relación con la conservación de las regatas.

## 2 ELEMENTO CLAVE: ABETALES

### 2.1 OBJETIVO FINAL: Mantener la superficie actual de abetal o hayedo-abetal en un estado de conservación favorable

#### Condicionante y factores limitantes:

- En la actualidad existen evidencias de un deterioro progresivo de los abetales a nivel europeo al igual que ocurre en la vertiente sur pirenaica. Existen diferentes estudios en los que se apunta a un conjunto de diferentes factores como los responsables de la situación actual de estos bosques.
- En lo que respecta a Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati:
  - No existen estudios concretos sobre la dinámica del hayedo abetal aunque hay ejemplos de bosques poco explotados que podrían servir de ejemplo (Lizardoia, Malgorratxikina).
  - Se detecta puntualmente una elevada mortandad de individuos adultos (ej: Malgorratxikina) y se desconoce el origen
  - Los abetales y hayedo abetales presentes en el comunal del valle de Salazar se caracterizan por su continuidad y por la elevada densidad de pies por hectárea, que dificulta la regeneración natural de la especie. La homogeneidad del bosque intensifica la presión de los ungulados silvestres y ganado doméstico sobre el regenerado de las especies forestales. No obstante, los ungulados salvajes forman parte de los bosques y diversos estudios y datos indican que pueden presentar fuertes densidades por hectárea sin incidir especialmente en la regeneración de estos. En todo caso, se ha comprobado que la existencia de sotobosques bien desarrollados favorecen la regeneración del abeto (también del tejo). El estado actual de los bosques dificulta esta situación.
  - Debido al tipo de gestión forestal llevada a cabo en esta zona, el haya ha sido favorecida frente al abeto por lo que probablemente existan áreas potenciales



para el abetal<sup>1</sup> o hayedo-abetal que en la actualidad estén ocupadas por hayedos en los que se observan pies dispersos de esta conífera.

- Esta especie fue además intensamente explotada para la obtención de mástiles a partir del siglo XV, llegando a desaparecer en amplias zonas, como el Valle de Aezkoa o en amplias áreas del pirineo atlántico francés. Hoy ocupa una superficie inferior a la potencial.

### **2.1.1 Objetivo operativo: Favorecer la regeneración natural del abeto.**

#### **Condicionantes y factores limitantes:**

- El Gobierno de Navarra estudió las causas del decaimiento del abeto (*Abies alba* mill.) en el Pirineo español para lo que encargó un proyecto que se desarrolló durante los años 2001, 2002 y 2003. En este trabajo colaboró conjuntamente el Servicio de Conservación de la Biodiversidad del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra, el Servicio de Investigaciones Agrarias de la Diputación General de Aragón y el Centre Tecnològic de Catalunya. Según el informe presentado, los abetales situados en la vertiente sur pirenaica sufren desde hace años una situación de decaimiento generalizado que dificulta su mantenimiento como ecosistemas pirenaicos característicos.
- Aunque durante algún tiempo, la gestión forestal llevada a cabo en estos montes ha favorecido el haya frente al abeto, en la actualidad, la administración forestal tiene como uno de sus objetivos principales la recuperación de superficie de abetal en Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati.

#### **Medidas**

- 2.1.1.1 Elaboración de censos de ungulados salvajes con objeto de establecer medidas de gestión para asegurar la conservación de los valores ambientales del Lugar.
- 2.1.1.2 Realización de un Estudio sobre la dinámica de los abetales y hayedo-abetales en la Reserva Integral de Lizarzoia.

<sup>1</sup> Se trata de favorecer la regeneración natural de esta especie a lo largo de 1560Ha. Se le denomina al bosque en el que el abeto es la especie principal y presenta un grado de cobertura superior al 50% o en los que presenta una clara dominancia.

**Directrices**

2.1.1.3 En hayedos con presencia de abeto (recintos<sup>2</sup>) se aplicará selvicultura en beneficio del abeto frente al haya.

**2.1.2 Objetivo operativo: Diversificar la estructura forestal a la vez que se crean zonas querenciosas para los herbívoros silvestres**

**Condicionantes y factores limitantes:**

- En Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati resulta también característica la falta de individuos jóvenes de abeto. En este sentido existen diferentes teorías que intentan explicar esta ausencia. Parece evidente que los herbívoros silvestres y el ganado doméstico ejercen presión sobre el regenerado, especialmente en periodos en los que la oferta forrajera resulta escasa. Además la homogeneidad y regularidad del bosque, con elevadas densidades de pies por hectárea y falta de zonas abiertas y/o de bosquetes de especies secundarias, aumentan la presión de los herbívoros sobre el regenerado y en especial, sobre aquellas especies de hoja perenne como el abeto, tejo o acebo.
- No obstante, los ungulados salvajes forman parte de los bosques y diversos estudios y datos indican que pueden presentar fuertes densidades por hectárea sin incidir especialmente en la regeneración de estos. Además señalan que la existencia de sotobosques bien desarrollados favorece la regeneración del abeto (también del tejo). El estado actual de los bosques dificulta esta situación.

**Directrices relacionadas**

Es de aplicación la directriz 1.1.2.4 del Objetivo Operativo 1.1.2 en relación con “Asegurar la conservación y valorar la posibilidad del aumento de la superficie actual de claros y zonas aclaradas en el interior del hayedo”.

<sup>2</sup> Se refiere a los recintos del Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de Navarra

### 3 ELEMENTO CLAVE: PASTIZALES Y MATORRALES

**3.1 OBJETIVO FINAL: Asegurar el estado de conservación favorable<sup>3</sup> de los pastizales y matorrales, garantizando, al menos, la superficie actual de ocupación de los mismos**

#### Condicionantes y factores limitantes:

- No existe un modelo de manejo de ganado en la zona. Existe un Estudio sobre potencial forrajero (Luzaide-Valcarlos) y se está redactando el Plan de Ordenación Pascícola del Valle de Salazar.
- Se observa un avance de los matorrales y en consecuencia la disminución de la superficie de pastizal en el extremo más occidental, concretamente en los comunales de Luzaide-Valcarlos y en Orreaga-Roncesvalles. En estas zonas el matorral ocupa más del 40% de la superficie potencial de rasos y en algunos puntos incluso supera el 60%; coincide con zonas menos accesibles, desprovistas de infraestructuras ganaderas. En el caso de los pastizales de Luzaide-Valcarlos, (en Epeleta, Arbanta, Mendibeltz y Txangoa), parece probable que este abandono este directamente relacionado con la lejanía con respecto al pueblo (sólo se puede acceder en vehículo a través de Ibañeta) Aunque son menos frecuentes que en el occidente, también se observan áreas en proceso de matorralización en el carasol de Berrendi (Hiriberri-Villanueva de Aezkoa) o en Arriluxe o Goñiburu del Valle de Salazar. La situación de la comunidad de pastizal-matorral en la mayor parte del territorio que los Valles de Aezkoa y Salazar aportan a Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati es completamente diferente a la de Luzaide-Valcarlos y Orreaga-Roncesvalles. Aquí la superficie de ocupación del pasto es mayor y el matorral, en la mayor parte de los puntos, no alcanza 40% de la cobertura. De hecho, en algunas zonas se detecta una ausencia casi total de comunidades de matorral, como ocurre en gran parte de las laderas del monte Ori o en áreas de Abodi, coincidiendo con puntos más accesibles y con mejores infraestructuras ganaderas (balsas, abrevaderos, caminos, etc.) .
- Aquí la carga ganadera es mayor, incluso puntualmente pudiera llegar a ser excesiva, tal y como se puede comprobar en las laderas del monte Ori, en donde la falta de cobertura de matorral está provocando la aparición de puntos erosivos apreciables. La ausencia de estas comunidades en los bordes de las regatas y barrancos, característica de los

pastizales del oriente de Abodi y del Ori, puede provocar también arrastres de material tras periodos de precipitación importantes.

- El modelo de las explotaciones ganaderas actuales está directamente relacionado con la política de subvenciones al sector ganadero. Éstas, incentivan la intensificación de la ganadería favoreciendo un aumento del número de cabezas por explotación. Existen también ayudas a la extensificación aunque, tal y como actualmente están diseñadas, no aseguran la conservación de los valores naturales del Lugar, ya que no comprometen a los receptores para la realización de una gestión equilibrada entre sus explotaciones y el medio natural. Lo mismo ocurre con las ayudas a las Zonas desfavorecidas también incluidas en el Plan de Desarrollo Rural de Navarra.
- En la actualidad a los ganaderos de la zona les resulta más cómodo y rentable el aprovechamiento de los pastos más accesibles y con mejores infraestructuras ganaderas; incluso prefieren aportar alimento suplementario al ganado en estas zonas, de forma que la hacienda no tenga que desplazarse por los rasos en busca de pasto. De hecho, algunos ganaderos están solicitando la creación de nuevos cercados para el ganado, donde realizar siembras con especies herbáceas más productivas, tal y como se hizo con el cercado de Tapla y el de Sariozar. Ambos disponen de las infraestructuras necesarias para el mantenimiento del ganado durante la época estival. Estos cierres ganaderos han supuesto la desaparición de los pastizales naturales. Además, en algún caso, el manejo inadecuado de estos recintos (en lo que se refiere a carga pastante, periodo de aprovechamiento o movilidad de ganado) esta provocando la aparición de procesos erosivos importantes (como en el caso del cercado de Tapla).

### **3.1.1 Objetivo operativo: Establecer un modelo de manejo de ganado y explotación de pastos que permita la conservación y mantenimiento de éstos.**

#### **Condicionantes y factores limitantes:**

- No existen modelos de gestión (es decir, Planes de Ordenación Pascícola) que determinen la oferta-demanda y establezcan las necesidades existentes (en cuanto a infraestructuras), ni las directrices necesarias para favorecer la movilidad del ganado a lo largo de todos los pastizales de Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati.
- En las últimas décadas se han estado aplicando prácticas de mejora de pastizal en diferentes enclaves sin valorar exactamente su necesidad o efectividad, como puede ser el caso del pastizal de Abodi o Astobizkar. Tampoco se han establecido protocolos de



seguimiento de las mejoras realizadas para conocer su efecto sobre la estructura y composición botánica de los mismos, ni su evolución con el paso del tiempo.

- El fuego es la herramienta que tradicionalmente vienen utilizando los ganaderos de esta zona para el manejo y mejora de los pastos. Sus efectos a medio y largo plazo sobre el suelo, la erosión e incluso sobre la misma calidad del pasto son bastante conocidos. Esta actividad sigue estando permitida aunque es necesario solicitar un permiso, además de seguir unos estrictos controles de seguridad. Es un hecho en este territorio la disminución del número de quemas ilegales aunque todavía se producen.
- La eliminación de matorral resulta una actividad económicamente costosa condicionada por la pendiente de los pastos a desbrozar y el tipo de terreno. Además, la alta capacidad de rebrote del matorral le permite la recolonización de estas zonas abiertas en pocos años.
- Durante años se han realizado desbroces de amplias áreas, de forma regular y eliminando todas las especies no herbáceas presentes (ej: Astobizkar), incluso arbustos y regenerado de árboles. Se ha desbrozado también bordes de barrancos y laderas con fuerte pendiente.
- Las enmiendas y el abono (NPK) pueden suponer un impacto muy negativo en las comunidades de pasto y matorral ya que contribuyen a la sustitución de estos hábitats naturales.
- Por último, el laboreo y posterior siembra con especies más productivas, actividades solicitadas por algunos ganaderos, han supuesto la desaparición completa de los hábitats naturales, en áreas como Sariozar.
- Uno de los aspectos que en cierta medida pueden condicionar la actividad ganadera es la existencia de unas infraestructuras adecuadas (abrevaderos, mangas de manejo, accesos, etc.). Sin embargo, éstas pueden tener efectos medioambientalmente negativos si no se diseñan y realizan adecuadamente. Por ello, es conveniente que sean los documentos de planificación de pastos los que analicen y propongan las infraestructuras adecuadas para una correcta gestión de pastizales y matorrales, de acuerdo a la necesidad de conservar los hábitats y las especies en un estado favorable.

**Medidas**

3.1.1.1 Elaboración de Planes de Ordenación Pascícola de las diferentes zonas de pastoreo.

**Directrices**

3.1.1.2 No se realizarán roturaciones y ni siembras en todas las superficies ocupadas por hábitats de pastizal y matorral incluidos en la Directiva 92/43/CEE, que se encuentren en un estado de conservación favorable

3.1.1.3 De manera excepcional podrán realizarse roturaciones y siembras en hábitats de pastizal y matorral que aproximándose a hábitats de interés comunitario no presenten su aspecto característico. La realización de estas actuaciones estará condicionada por la superficie afectada, la distribución y representación de esos hábitats en el paisaje y las características del hábitat en la zona. Además se valorará el efecto acumulativo que este tipo de actuaciones pueda tener en una zona concreta.

3.1.1.4 Sólo excepcionalmente se realizarán actuaciones que impliquen fertilización y/o enmienda. En estos casos se considerará prioritaria la elaboración de un mapa de suelos cuyas principales conclusiones determinen las áreas a tratar, composición y dosis a utilizar, y se garantizará en todo caso que no se afecta de manera significativa al hábitat ni a la calidad de las aguas. Además, se analizará el efecto acumulativo que pueda tener un determinado proyecto con respecto a actuaciones que ya se han llevado a cabo en el pasado.

3.1.1.5 Los desbroces se realizarán de tal modo que la estructura paisajística resultante sea un mosaico heterogéneo y equilibrado de pastizal y matorral.

3.1.1.6 Las quemas están sujetas a autorización según la normativa vigente. En la tramitación de estos expedientes el Servicio de Conservación de la Biodiversidad considerará la conveniencia de la realización de la quema solicitada y en su caso establecerá lo necesario para que la misma se haga en las condiciones idóneas para que las afecciones sean mínimas

3.1.1.7 En las zonas a desbrozar o quemar se delimitarán los elementos de interés necesarios de ser protegidos.

- 3.1.1.8 En las zonas mugantes al bosque, se conservarán orlas preforestales sin desbrozar de al menos una anchura de 10 metros desde la línea del bosque, para que se asienten las especies propias del ecotono.
- 3.1.1.9 Las parcelas desbrozadas no superarán las 5 ha . de superficie continua, con el mayor perímetro posible (mayor irregularidad).
- 3.1.1.10 Se favorecerá el mantenimiento de bandas de vegetación dispuestas según las curvas de nivel como medida preventiva contra procesos erosivos indeseados, en los cambios bruscos de pendiente

**3.1.2 Objetivo operativo: Elaborar y aplicar las medidas necesarias para garantizar la permanencia de una actividad ganadera que asegure, de acuerdo a lo establecido en los Planes de Ordenación Pascícola, la conservación y mantenimiento de las áreas de pastizal y matorral de interés para la conservación.**

**Condicionantes y factores limitantes:**

- Entre las modificaciones del Plan de Desarrollo Rural de la Comunidad Foral de Navarra correspondientes al año 2003 se incluye una indemnización compensatoria (ICE) en zonas con limitaciones ambientales. El objetivo de la medida es establecer una medida para adecuar la actividad ganadera a los requisitos de conservación de los hábitats de interés pascícola incluidos en la Red Natura 2000. Para ello se prima la conservación de prados de hábitat natural/seminatural, de pastizales o matorrales y de elementos del paisaje de interés para las especies de la Directiva Hábitat 92/43/CEE.
- En cuanto al estado y mantenimiento de la actividad ganadera, además de la falta de reemplazo generacional que se detecta en una gran parte de las explotaciones, las modificaciones de la política agraria comunitaria, la pérdida de rentabilidad y la ausencia de estructuras de apoyo, entre otros factores, están generando una situación de incertidumbre en el sector ganadero con respecto al futuro y viabilidad económica de sus explotaciones.
- No se desarrollan dentro del Lugar explotaciones de ganadería ecológica, ni se han creado marcas de calidad ligadas a estos espacios en la Comunidad Foral. No se ha valorado la potencialidad de estos pastos para el desarrollo de este tipo de ganadería.



**Medidas**

- 3.1.2.1 Puesta en marcha de las “Ayudas al pastoreo en pastizales montanos de la Red Natura 2000.
- 3.1.2.2 Promoción entre las entidades titulares y ganaderos, en colaboración con el Instituto Técnico de Gestión de Navarra (ITG Ganadero) y del Consejo de la Producción Agraria Ecológica de Navarra (CPAEN), la designación de superficie de pastos como “Área de Producción Ecológica” con el fin de garantizar su disponibilidad para los productores que puedan estar interesados.

**3.1.3 Objetivo operativo: Mantener las zonas de pastizal en buen estado y se dotan de las infraestructuras necesarias para garantizar su uso y aprovechamiento.****Condicionantes y factores limitantes:**

- La presión ganadera en los pastizales del Ori y Abodi así como las quemas que durante años se han venido realizado en estos lugares han provocado la creación de numerosos procesos erosivos que se hacen más patentes en los barrancos y laderas de fuerte pendiente. En estos lugares la cobertura de matorral resulta escasa y el suelo se desprende fácilmente tras las abundantes precipitaciones y nevadas (con el consiguiente impacto sobre el paisaje).
- Además la quema del matorral-pastizal y la colocación de los cierres ganaderos, situados en el mismo borde entre las zonas de pasto y el bosque, han comprometido el desarrollo de la comunidad vegetal de transición (ecotono) que debería desarrollarse en estas zonas.
- La necesidad de los ganaderos por acceder en vehículo a los pastizales ha supuesto la creación espontánea de algunas pistas a través de los rasos. Las vías que acceden a la Cruz de Osaba y Ilarrordokia se encuentran prácticamente impracticables y constituyen un impacto visual y erosivo muy importante.
- La creación de balsas ganaderas en diferentes puntos de los pastizales (Abodi, Ori, Sariozar, etc.) ha mejorado las condiciones de estos rasos para el mantenimiento de la cabaña ganadera; la presencia de agua de forma permanente es un condicionante para



la conservación de los pastos (sobre todo estos últimos años, con periodos de sequía extraordinarios). Sin embargo, estas balsas han sido impermeabilizadas con materiales plásticos y como en otras partes de Navarra, han supuesto un peligro para muchas especies de fauna, que una vez dentro no consiguen salir y mueren ahogadas. (Ej: balsa de Loigorria donde han muerto tres gatos monteses).

- En algunas ocasiones no se retiran los restos producidos tras las labores de mejora de los vallados, quedando los rollos de alambre viejos en los pastizales.

### **Medidas**

3.1.3.1 Realización de trabajos de restauración de los procesos erosivos en los pastizales montanos del Lugar.

3.1.3.2 Realización de actuaciones encaminadas a la formación de ecotonos y a la consolidación y mejora de las existentes.

3.1.3.3 Creación de vías de escape para la fauna en las balsas plastificadas

3.1.3.4 Creación y mantenimiento de infraestructuras ganaderas de acuerdo al Plan de Ordenación Pascícola.

### **Normativa**

3.1.3.5 Todos los proyectos de construcción de nuevas balsas y mejora de las actuales incluirán medidas para la conservación de los anfibios, así como para evitar el ahogamiento de especies de fauna silvestre.

## 4 ELEMENTO CLAVE: HÁBITATS ASOCIADOS A ROQUEDOS

### 4.1 OBJETIVO FINAL: Mantener en un estado de conservación favorable los hábitats asociados a roquedos

#### Condicionantes y factores limitantes:

- No existe un conocimiento detallado sobre la presencia y estado de conservación de estos hábitats en el territorio.
- Su distribución por áreas de difícil acceso favorece su conservación.

#### 4.1.1 Objetivo operativo: Conocer la situación de los hábitats asociados a roquedos con mayor precisión

#### Condicionantes y factores limitantes:

- La cartografía actual a escala 1/25.000 resulta muy poco precisa para estos hábitats, que de forma general ocupan pequeñas superficies; tampoco existe un protocolo para su seguimiento
- Se desconoce el estado de conservación de estos hábitats aunque se presupone bueno debido a que se trata de comunidades situadas en zonas poco accesibles, libres de la influencia de las diferentes actividades humanas.

#### Medidas

- 4.1.1.1 Realizar un inventario a escala 1:5.000 de hábitats asociados a roquedos presentes en el Lugar y establecer y establecer su estado de conservación.

## 5 ELEMENTO CLAVE: FLORA AMENAZADA

<b>5.1 OBJETIVO FINAL: Mantener en un estado de conservación favorable las especies de Flora Amenazada presentes</b>
--

### Condicionantes y factores limitantes:

- Existen diversas citas sobre la presencia de especies de Flora Amenazada en Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati aunque se desconoce con exactitud su grado de distribución y el estado actual de estas poblaciones.
- Algunas actividades humanas están afectando a alguna de estas poblaciones aunque la gran parte de estas especies son propias de zonas poco accesibles por lo que las posibilidades de afección se reducen.

### 5.1.1 Objetivo operativo: Conocer la distribución y estado de conservación de las especies de Flora Amenazada

### Condicionantes y factores limitantes:

- En la actualidad se desconoce con exactitud la distribución y estado de conservación de las especies de flora amenazadas localizadas en Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati. Aunque existen citas herborizadas de estas especies, en ocasiones se trata de datos antiguos o corresponden con cuadrículas U.T.M de 1 Km X 1 Km. Así mismo no se ha realizado el seguimiento de estas especies por lo que se desconoce la situación actual de estas poblaciones.
- Tampoco se ha realizado una prospección mayor del territorio y por tanto se desconoce la distribución y estado de conservación real de estas especies en el Lugar.
- Existe la posibilidad de la presencia de otras especies incluidas en los anexos de las Directivas europeas o incluso en los Catálogos de Flora Amenazada y que han sido citadas en las cercanías del Lugar.

**Medidas**

5.1.1.1 Realización de prospecciones para conocer el área de distribución de las especies de flora amenazada y determinación de su estado poblacional y de conservación y establecimiento de un protocolo de seguimiento para estas especies.

**5.1.2 Objetivo operativo: Aplicar medidas para la conservación de especies de Flora Amenazada**

**Condicionantes y factores limitantes:**

- Se desconoce la influencia que las diferentes actividades humanas puedan estar teniendo sobre estas poblaciones, salvo en el caso de la única población conocida de la especie *Eleocharis austriaca* en el Lugar. Esta, se desarrolla en una fuente habitualmente utilizada por el ganado y los senderistas por lo que se podría encontrar en una situación comprometida.

**Medida**

5.1.2.1 Realización un control anual de la población de *Eleocharis austriaca*.

**Normativa**

5.1.2.2 En relación con la flora amenazada se atenderá a lo establecido en el Decreto Foral 94/1997 de 7 de abril, por el que se crea el Catálogo de Flora Amenazada de Navarra y se adaptan las medidas para la conservación de la flora silvestre catalogada.

5.1.2.3 Los usos y aprovechamientos (hidrológicos, forestales, ganaderos, turísticos y científicos) que se realicen en enclaves con poblaciones de flora de interés deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos.

**Directrices**

Es de aplicación la Directriz sobre evitar el deterioro de regatas y poblaciones de flora de interés por el uso ganadero.



## 6 ELEMENTO CLAVE: FAUNA LIGADA A CURSOS DE AGUA

**6.1 OBJETIVO FINAL: Conservar la capacidad de acogida del hábitat para el Desmán del Pirineo, el Tritón Pirenaico y la Rana Pirenaica.**

### Condicionantes y factores limitantes:

- Existen estudios acerca de estas especies, pero son inconexos y en parte no están disponibles, por lo que la información generada está dispersa; por otro lado, los datos disponibles no se han interpretado adecuadamente para conocer el estado real de estas especies, cuáles son los factores limitantes que afectan a sus poblaciones y en qué estado de conservación se encuentran actualmente.
- En Irati se llevan a cabo determinadas actividades humanas que originan efectos negativos sobre el hábitat de estas especies, fundamentalmente ligadas a la explotación y gestión forestal.

**6.1.1 Objetivo operativo: Conocer la situación poblacional y el estado de conservación de las especies amenazadas ligadas a las regatas.**

### Condicionantes y factores limitantes:

- En la actualidad no existe un conocimiento adecuado de la presencia de estas especies en el lugar, de su uso del espacio y de los factores que limitan sus poblaciones. No existen datos de Tritón Pirenaico, aunque parece ser una especie relativamente abundante; los correspondientes a Desmán del Pirineo resultan ya antiguos y los de Rana Pirenaica resultan muy parciales y limitados, resultando esto ser especialmente grave en cuanto a la Rana Pirenaica, ya que se trata de un endemismo pirenaico del que en Irati se encuentra su límite de distribución mundial. Este conocimiento es, obviamente, el mínimo necesario para comenzar a llevar a cabo una gestión adecuada de estas especies.

**Medidas**

- 6.1.1.1 Elaboración de un estudio de Rana Pirenaica en el Lugar. Dicho estudio incluirá recomendaciones prácticas para la gestión.
- 6.1.1.2 Mantenimiento de un registro abierto para el Tritón Pirenaico y para el Desmán del pirineo que permita incluir en una base de datos la información que se genera sobre la especie en el Lugar.

**6.1.2 Objetivo operativo: Garantizar la calidad del hábitat de ríos y regatas del Lugar.****Condicionantes y factores limitantes:**

- Diversas infraestructuras, especialmente las viarias, incluyendo pistas forestales, así como las vías de saca afectan negativamente el hábitat de estas especies, por arrastre de sólidos que producen un enturbiamiento del agua, corte de cauces, etc. Este tipo de afecciones pueden causar también la pérdida de puestas de anfibios y la muerte de larvas, truchas y alevines. La apertura de pistas en áreas con fuertes pendientes o que invadan, corten o discurran en parte por regatas, los desmontes innecesarios, la ausencia de mantenimiento y el trasiego de maquinaria de gran tonelaje así como la falta de recuperación de pistas y vías de saca tras la explotación provocan igualmente arrastres de sólidos y enturbiamiento.
- Las instalaciones forestales temporales, muchas veces ubicadas en las proximidades de regatas, causan también efectos indeseados a través de la contaminación producida por basuras y otros residuos, restos de aceites y de combustibles, etc.
- Finalmente, los trabajos forestales pueden afectar a la vegetación de ribera; en efecto, las labores de mejora y regeneración pueden destruir directamente el hábitat de varias de estas especies. Además, la instalación de apartaderos y de aparcamiento de maquinaria sobre regatas afecta seriamente en ocasiones a la vegetación de ribera, aparte de invadir y cortar las propias regatas.

**Normativa**

- 6.1.2.1 Los usos y aprovechamientos (hidrológicos, forestales, ganaderos) que se realicen en regatas que presenten un estado de conservación favorable y mantengan un elevado interés faunístico y florístico, por la presencia de especies amenazadas o hábitats de interés, y en su área de influencia, deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de estos enclaves.
- 6.1.2.2 No se permitirán aquellas actuaciones que impliquen una alteración del régimen natural de las aguas corrientes, salvo las mínimas imprescindibles para el abastecimiento a poblaciones o para los usos agropecuarios tradicionales.

**Directrices**

- 6.1.2.3 En los aprovechamientos forestales se respetará la vegetación de los márgenes de las regatas.
- 6.1.2.4 El uso ganadero evitará el deterioro de las condiciones ecológicas de las regatas y de las poblaciones de flora de interés.

## 7 ELEMENTO CLAVE: AVES LIGADAS A ESPACIOS ABIERTOS

**7.1 OBJETIVO FINAL: Mantener las condiciones de hábitat necesarias que posibiliten la presencia de Perdiz pardilla**

### Condicionantes y factores limitantes:

- Desde 1997 no se ha vuelto a realizar ninguna estima poblacional de la especie ni se ha estudiado qué tipo de factores limitan su presencia en la Navarra nororiental ni si existen las condiciones necesarias para que pueda existir una mayor población de la especie en el Lugar.
- Las zonas que en aquel momento estaban ocupadas por la especie no se encuentran (según los diferentes estudios) en su estado óptimo de conservación. Además, determinadas actividades humanas pueden estar afectando a la especie, si bien se desconoce con qué intensidad.

### 7.1.1 Objetivo operativo: Conocer la situación poblacional de la Perdiz pardilla en el Lugar.

### Condicionantes y factores limitantes:

- Los datos disponibles, de 1997 son anticuados, por lo que actualmente se constata una ausencia de conocimiento adecuado de la situación de la Perdiz pardilla en el Lugar, así como del uso que realiza del espacio, de la capacidad de acogida del medio para la especie y de los factores que limitan su población. Además, según los requerimientos de la Perdiz pardilla, existirían otras zonas potenciales para la especie que nunca han sido muestreadas. Esta ausencia de conocimiento condiciona de manera notable la gestión, así como la incorporación de criterios de conservación objetivos y la elaboración y puesta en marcha de medidas y normativas.

### Medidas

- 7.1.1.1 Elaboración de un estudio sobre el estatus poblacional y el hábitat de la Perdiz pardilla en el Lugar



### **7.1.2 Objetivo operativo: Mejorar las condiciones y los hábitats favorables para la Perdiz pardilla**

#### **Condicionantes y factores limitantes:**

- Según los requerimientos en cuanto a cobertura de matorral-pastizal de esta especie durante el período reproductor, Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati no cuenta con espacios abiertos con una cobertura de matorral mínima del 30 %. En este sentido, se detecta una falta prácticamente total de matorral en las laderas del Ori, única zona de reproducción conocida de la especie en el Lugar.
- Finalmente, existen zonas que parecen potenciales para la especie y que presentan una cobertura de matorral demasiado reducida, como ocurre en Abodi, Aunzbide, etc. o demasiado elevada, como en Ortanzurieta.
- Las labores de manejo de pastizales y matorrales tienen incidencia sobre la Perdiz pardilla. En concreto, a la especie le convienen fundamentalmente áreas de mosaico de pastizal-matorral por lo que, tal y como se llevan a cabo actualmente los desbroces, actuando sobre amplias áreas de matorral y generando espacios netamente diferenciados de matorral y pastizal con límites lineales entre ambos, esta actividad no favorece a la especie.

#### **Medidas y directrices relacionadas**

Son de aplicación todas las medidas, normativa y directrices de manejo de matorral y pastizal del Elemento Clave “Pastizales y matorrales” en relación con su conservación de estas formaciones vegetales.

**7.2 OBJETIVO FINAL: Mantener y en su caso mejorar las condiciones del Lugar como área de campeo, alimentación y cría de Quebrantahuesos.**

**Condicionantes y factores limitantes:**

- Actualmente sólo existe un área de nidificación de la especie en el término de Luzaide-Valcarlos, de hecho, esta es la razón por la que se declaró el APFS de Arrollandieta.
- Todo el Lugar es utilizado como área de campeo por aves de diferentes unidades reproductoras del entorno y por jóvenes o subadultos; también existen rompederos de huesos situados en el Lugar.
- Se dispone de información parcial acerca de la cabaña ganadera que pasta en Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati y de su tasa de mortalidad y, por lo tanto, de la oferta trófica que este espacio proporciona a la especie.
- La legislación vigente en materia de tratamiento de cadáveres surgida a partir de la aparición de la encefalopatía espongiiforme bovina ha podido reducir en cierta manera la disponibilidad de alimento para la especie en el campo.
- Se ha constatado un aumento de los casos de envenenamiento de fauna silvestre en Navarra, aunque se desconoce la incidencia en el Lugar.

**7.2.1 Objetivo operativo: Garantizar la oferta trófica para Quebrantahuesos en el Lugar y su distribución estacional.**

**Condicionantes y factores limitantes:**

- Hasta la fecha, la especie ha dispuesto de suficientes recursos tróficos como para mantener al menos la zona como territorio de campeo. No obstante, el relativo abandono de la ganadería en extensivo, que se puede traducir en una disminución de la presencia de ganado en pastizales alejados de bordas y cascos urbanos, así como su estabulación invernal y el manejo actual de cadáveres que sustrae posible alimento para la especie pueden ser aspectos que conlleven consecuencias negativas para las aves necrófagas y en concreto para el Quebrantahuesos.

- En la actualidad existen tres puntos de alimentación en las proximidades del Lugar; sin embargo se carece de este tipo de instalaciones en la parte oriental.

### **Medidas**

- 7.2.1.1 Instalación de un punto de alimentación suplementario para necrófagas próximo a la parte oriental del espacio.

### **7.2.2 Objetivo operativo: Suprimir los riesgos de mortalidad por envenenamiento.**

#### **Condicionantes y factores limitantes:**

- En la actualidad se desconoce si se colocan venenos en el Lugar o en sus inmediaciones dirigidos a depredadores o carroñeros. La legislación existente al respecto es adecuada, pero se ha comprobado su incumplimiento en diversas zonas de Navarra; de hecho se detectaron envenenamientos de buitres leonados hace unos años en áreas muy próximas al Lugar. También se está observando una mayor frecuencia de casos de envenenamientos a nivel estatal. Se constata, por lo tanto, un control y vigilancia inadecuados.
- Años atrás se describió la afección negativa que sobre la especie producían determinados tratamientos desparasitarios de ganado ovino que incluían el lindano en su composición. Se desconoce qué tratamientos se llevan a cabo actualmente y si éstos son o no inocuos para la especie.

### **Medidas**

- 7.2.2.1 Monitorización de manera rutinaria de los puntos de alimentación suplementaria de aves necrófagas (PASAN) y control de la aparición de posibles cadáveres de necrófagos.

### **7.2.3 Garantizar la conservación de las zonas potenciales para la nidificación del quebrantahuesos**

#### ***Condicionantes y factores limitantes:***

- Los cortados de Arrollandieta son una de las pocas zonas del Lugar con potencialidad para la reproducción de la especie. De hecho hay indicios de nidificación en estos cortados.

#### **Normativa**

- 7.2.3.1 Los usos y aprovechamientos (mineros, hidrológicos, forestales, ganaderos, turísticos) que se realicen los roquedos de Arrollandieta, y en su área de influencia, deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de sus valores naturales, y en concreto de su avifauna asociada.



## 8 ELEMENTO CLAVE: AVES LIGADAS AL MEDIO FORESTAL

### 8.1 OBJETIVO FINAL: Alcanzar poblaciones de Pico dorsiblanco y Pito negro acordes con la capacidad de acogida del Lugar.

#### **Condicionantes y factores limitantes:**

- Sólo se dispone de datos sobre presencia de Pico Dorsiblanco, resultado de un estudio llevado a cabo en 1998 en el que se muestreó una parte del territorio de Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati. Sobre el Pito Negro no existe información específica.
- Se dispone de una interesante estima de cómo han variado las poblaciones de estas dos especies en un área próxima a Irati –Quinto Real- entre 1990 y 2006: se observó un descenso poblacional que, en el caso del Pico Dorsiblanco puede calificarse de notable. Estas regresiones poblacionales han sido atribuidas al manejo y actividades forestales aplicadas.
- La administración ha comenzado durante estos últimos años a incluir algunas medidas y directrices en la gestión forestal dirigidas a la conservación de estas especies. Sin embargo, la situación actual de los bosques de Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati es consecuencia de la gestión forestal que en ellos se ha llevado a cabo durante décadas, en la que no se ha tenido en cuenta los requerimientos ecológicos de muchas especies, entre las que se encuentran estos pícidos.

#### **8.1.1 Objetivo operativo: Conocer adecuadamente la situación del Pico dorsiblanco y Pito negro en el Lugar y establecer medidas que garanticen una calidad de hábitat adecuada.**

#### **Condicionantes y factores limitantes:**

- En 1998 se llevó a cabo un estudio sobre el Pico dorsiblanco en Irati, en el que se valoró especialmente cómo le influye la gestión forestal; el área de estudio no coincide con el Lugar; de hecho se circunscribía a la zona situada al norte de la pista de Koxta y al monte de La Cuestión, por lo que no se consideraron áreas potenciales para la especie al sur de Koxta y en Monte Aezkoa o Orreaga/Roncesvalles. Tampoco se estudió la población de Pito Negro.

- En 1993 se establecieron zonas de evolución natural en algo más del 5% de la superficie forestal del Lugar, parte de ellas con presencia de Pico dorsiblanco; estas zonas fueron confirmadas en 1998. Sin embargo, parte de ellas han sido explotadas posteriormente.
- Se han comprobado en Quinto Real, que presenta características similares a Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati, las consecuencias negativas que el tratamiento silvícola que durante décadas se ha llevado a cabo en los hayedos navarros ha tenido en territorios de Pico dorsiblanco.
- Durante estos últimos años, la gestión forestal empieza a incluir algunos criterios de conservación que favorecen a estas especies.
- En cuanto a los bosques de Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati, se observa falta de madera muerta (tanto en pie como en suelo), especialmente en los rodales más productivos. Esto es debido a que, por un lado, durante décadas las cortas finales se han realizado eliminando todos los pies existentes y, por otro, las labores forestales han ido dirigidas a la producción de madera de haya de calidad, para lo que se eliminaban todos los pies de especies secundarias, pies lobo, pies tortuosos, etc. Tampoco se tenía en cuenta la presencia de nidos de pícidos a la hora de realizar las diferentes cortas del hayedo.

### **Medidas**

- 8.1.1.1 Elaboración de un censo de Pico dorsiblanco en el espacio que incluya la revisión de los territorios localizados en el estudio de 1998, evaluando también las zonas que en año 1993 se designaron a evolución natural.
- 8.1.1.2 Elaboración de un estudio sobre el uso del espacio del Pico dorsiblanco que evalúe la respuesta de la especie ante diferentes actuaciones silvícolas.

### **Medidas relacionadas**

Son de aplicación las medidas, normativa y directrices de los elementos clave “Hayedos” y “Abetales” en relación con la conservación de madera muerta y árboles de interés ecológico.

## **Directrices**

8.1.1.3 En masas en las que se localicen áreas de cría de Pico dorsiblanco no se realizarán labores de tala, elaboración y desembosque de árboles durante el período crítico comprendido entre el 15 de febrero y el 15 de junio.

## 9 ELEMENTO CLAVE: MURCIÉLAGOS

### 9.1 OBJETIVO FINAL: Aumentar la capacidad del hábitat para las especies de murciélagos que utilizan el Lugar.

#### Condicionantes y factores limitantes:

- El grado de conocimiento actual de murciélagos en el Lugar es muy reducido y fragmentario.
- Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati incluye la masa forestal más extensa de la red de espacios protegidos de Navarra, por lo que ha de esperarse una notable presencia de diversas especies de murciélagos forestales. Sin embargo, presenta la limitación de ser un bosque poco diverso.
- La situación actual de los bosques de Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati es consecuencia de la gestión forestal que en ellos se ha llevado a cabo durante décadas, en la que no se ha tenido en cuenta los requerimientos ecológicos de muchas especies, entre las que se encuentran los quirópteros.

#### 9.1.1 Objetivo operativo: Identificar las especies de murciélagos presentes en el Lugar y mejorar las condiciones de sus hábitats de cría y alimentación

#### Condicionantes y factores limitantes.

- El área incluye zonas fundamentalmente forestales, donde ha de esperarse una presencia destacada de quirópteros forestales; la presencia de roquedos de diferente entidad y de alguna edificación aislada hace pensar que también debe haber poblaciones cavernícolas.
- De hecho, en el área del Lugar se han citado catorce de las veintitrés especies de murciélagos detectadas hasta el momento en Navarra; incluso es posible la presencia de otras dos. No obstante, para la mayor parte de las especies, solamente se dispone de datos de presencia, en algunos casos antiguos, con cierta valoración de abundancia para algunas especies más frecuentes, por lo que el conocimiento de la situación y el estado de conservación de las diferentes especies presentes en el lugar dista de ser el adecuado.



- Las cajas-refugio constituyen una herramienta de conservación de primer orden para la conservación de murciélagos forestales y facilitan, además, su estudio.
- Actualmente, la gestión forestal incluye directrices que atenúan los efectos negativos de la gestión forestal pasada sobre los quirópteros. No obstante, en el pasado ha afectado negativamente al hábitat de estas especies, fundamentalmente a través de la eliminación de pies de interés, tales como árboles de gran porte, ramosos, con oquedades y huecos de pícidos, pies-lobo, árboles decrepitos, etc., así como de pies de especies secundarias, incluidos robles, pinos silvestres y abetos. Se hace imprescindible, igualmente, mantener una cantidad adecuada de madera muerta en suelo.
- Los murciélagos trogloditas utilizan tanto las cavidades naturales o artificiales como las construcciones humanas como lugares de cría y refugios; en este sentido es de interés la presencia de construcciones humanas como txabolas, bordas, refugios o ermitas en las que trabajos de conservación o mejora que tengan en cuenta la posible presencia de murciélagos pueden afectar a las poblaciones de algunas especies de quirópteros.

### **Medidas**

- 9.1.1.1 Realización de censos de murciélagos en hábitats claves (balsas, pastizales y bosques) del lugar.
- 9.1.1.2 Instalación de 200 cajas-refugio para murciélagos en lugares apropiados.

### **Medidas relacionadas**

Son de aplicación las medidas, normativa y directrices de los objetivos operativos de hayedos y abetales en relación con la conservación de arbolado de interés ecológico y mantenimiento de madera muerta en pie.

### **Normativa**

- 9.1.1.3 Cualquier proyecto de restauración de edificaciones con presencia de colonias de murciélagos deberá incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos.

## **Directrices**

9.1.1.4 No se autorizarán los tratamientos para la conservación de madera con biocidas (productos organoclorados, organofosforados y carbamatos) en aquellas edificaciones con presencia de colonias de murciélagos,

## 10 ELEMENTO CLAVE: INVERTEBRADOS CATALOGADOS

**10.1 OBJETIVO FINAL: Aumentar la capacidad de acogida del hábitat para las especies de invertebrados amenazados del Lugar.**

### Condicionantes y factores limitantes:

- Resulta notable el desconocimiento de las especies de invertebrados presentes en el Lugar de Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati. En particular, no se conoce el estatus de diferentes especies catalogadas que pueden estar presentes e, incluso, resulta posible la presencia de algunas de ellas dado el hábitat potencial, aunque no ha podido ser confirmada.
- Según la bibliografía existente acerca de los requerimientos ecológicos de varias de las especies de invertebrados presentes en el Lugar, algunas de las actividades forestales y ganaderas que en éste se llevan a cabo condicionan la conservación de dichas especies.

### 10.1.1 Objetivo operativo: Conocer la presencia de invertebrados amenazados en el Lugar y garantizar una calidad de hábitat adecuada.

### Condicionantes y factores limitantes:

- El desconocimiento de la situación de las diferentes especies de invertebrados en el Lugar, así como de sus requerimientos y de los factores que limitan su distribución y sus poblaciones y del estado de conservación que resultaría favorable condiciona la gestión de los hábitats de reproducción, alimentación y refugio de estas especies.
- Actualmente, la gestión forestal incluye directrices que pueden garantizar la supervivencia de invertebrados forestales. No obstante, la gestión forestal realizada durante décadas en estos montes ha afectado negativamente al hábitat de estas especies, fundamentalmente a través de la eliminación de pies de interés, tales como árboles de gran porte, ramosos, con oquedades y huecos de pícidos, los pies-lobo, o el arbolado decrepitos, etc., así como de pies de especies secundarias, incluidos robles, pinos silvestres y abetos. Como consecuencia de esta gestión, se observa especialmente en los rodales más productivos una falta de madera muerta (tanto en pie como en suelo), fundamental para la conservación de muchos invertebrados forestales.

- También la gestión actual de los pastizales y matorrales puede estar afectando a invertebrados de interés. Los cambios en el tipo de aprovechamiento ganadero, con la intensificación de áreas concretas (en las que se realizan roturaciones, siembras, encalados, etc.) y el abandono de las zonas menos accesibles, suponen una amenaza para estas comunidades.

### **Medidas**

10.1.1.1 Realización de muestreos de invertebrados según una metodología adecuada, estableciendo los requerimientos de hábitat para las diferentes especies y obteniendo conclusiones aplicables a la gestión.

### **Medidas relacionadas**

Son de aplicación las medidas, normativa y directrices de los elementos clave “Hayedos” y “Abetales” en relación con la conservación de madera muerta y árboles de interés ecológico.

Son de aplicación las medidas normativa y directrices incluidas en el objetivo operativo del elemento clave “Pastizales y matorrales” en relación con la conservación de estas formaciones vegetales.

## 11 INSTRUMENTOS DE APOYO A LA GESTIÓN: USO PÚBLICO

### 11.1 **OBJETIVO FINAL: *Compatibilizar el uso público con la conservación de los recursos***

#### **Condicionantes y factores limitantes:**

- Existe un enorme potencial de uso público en el ámbito del Lugar, así como en su área de influencia.
- Hay una amplia tradición de actividades recreativas y de contacto con la naturaleza que generan impactos directos sobre los valores ambientales y se realizan de forma desestructurada y sin planificación.
- Se percibe un elevado interés en la zona por desarrollar este sector, aunque no existen demasiadas iniciativas privadas que lo pongan en marcha.
- Existen multitud de iniciativas sectoriales de planificación desde distintos Departamentos sin acordar un ámbito común y sin plantear unos adecuados procesos de integración de Planes.
- El uso público es una herramienta de gestión básica para cualquier espacio natural protegido, y en el caso de Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati por sus especiales características territoriales, sociales, culturales y ambientales, se convierte en uno de los objetivos de gestión más destacados.

#### **11.1.1 Objetivo Operativo: Incrementar el conocimiento y valorización del espacio protegido por parte de visitantes y habitantes**

#### **Condicionantes y factores limitantes:**

- Actualmente se detecta una falta de conocimiento generalizado sobre los valores ambientales que han dado lugar a la declaración del espacio protegido.
- La pérdida de actividades tradicionales está incrementando el nivel de desvinculación de los habitantes del Lugar con el medio.



- Los bienes y servicios ambientales que aporta este espacio a la sociedad no se valoran adecuadamente, ni existe una relación solidaria entre los beneficio ambientales que aporta la zona al conjunto de Navarra y las contrapartidas que el territorio recibe por este concepto. Este aspecto crea rechazo sobre el espacio natural y sensación de marginación y abandono en la población local.
- El CIN de Ochagavía supone una oportunidad para la realización de acciones de comunicación y educación tanto para los habitantes como para los visitantes de Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati.

### **Medidas**

- 11.1.1.1 Realización de actuaciones de planificación y regulación de uso público, y divulgación de los valores ambientales de la Selva de Irati (incluida la elaboración del Plan de Uso Público y el mantenimiento del CIN de Ochagavía).
- 11.1.1.2 Realizar una Unidad Didáctica sobre Orreaga/Roncesvalles-Selva de Irati específico para los escolares de 1er y 2º ciclo de la ESO de su área de influencia (valles de Salazar y Aezkoa, Orreaga-Roncesvalles y Luzaide-Valcarlos).

### **11.1.2 Objetivo Operativo: Regular el uso público**

#### **Condicionantes y factores limitantes:**

- En el ámbito de aplicación del plan existen una gran cantidad de equipamientos e instalaciones de uso público, dispersas por el territorio, sin un patrón común ni una planificación previa.
- El flujo de visitantes es muy estacional y se concentra en determinados puntos, dando lugar a masificaciones puntuales, deterioro de instalaciones e impactos sobre el medio. Existen instalaciones que no están debidamente dimensionadas o no está regulado el acceso a las mismas sobrepasando en muchos casos la capacidad de acogida física de los mismos.
- Existen diversas instituciones y entidades diseñando, creando y manteniendo estas instalaciones de forma inconexa y desorganizada.

- Existe un convenio entre los Valles de Salazar y Aezkoa con los Departamentos de Desarrollo Rural y Medio Ambiente y Turismo para el mantenimiento y vigilancia de una serie de instalaciones y equipamientos, con financiación anual.
- En los últimos años los valles de Salazar y Aezkoa mantiene un mayor grado de coordinación y personal técnico cualificado para la realización de estas funciones.
- Existen innumerables publicaciones y folletos sobre el lugar que no cuentan con una supervisión adecuada y un control sobre contenidos e información ofrecida.
- A pesar de los esfuerzos realizados en los últimos años, aún no existe una señalización adecuada, uniforme e institucional que organice el espacio. En muchos casos la señalización esta obsoleta, es incoherente, deficitaria o confunde a los visitantes.

## **Medidas**

### 11.1.2.1 Elaboración de directrices para el uso público del Lugar.

## 12 INSTRUMENTOS DE APOYO A LA GESTIÓN: INVESTIGACIÓN

### 12.1 *Fomentar la investigación en Lugar como apoyo a su gestión y a la educación ambiental*

#### Condicionantes y factores limitantes:

En la actualidad no existe una coordinación entre las necesidades de conocimiento científico y las líneas de investigación que se desarrollan en las instituciones dedicadas a la investigación en Navarra. Tampoco existe un mecanismo para centralizar la documentación e información generada a través de proyectos de investigación en el ámbito del Lugar.

#### 12.1.1 Objetivo operativo: Priorizar áreas de investigación

#### Condicionantes y factores limitantes:

- Existe una necesidad de conocimiento científico básico sobre algunos grupos taxonómicos, tanto de flora como de fauna (e.j. criptógamas, invertebrados, etc.), así como actualizar el conocimiento existente de otros grupos taxonómicos y de ciertos procesos ecológicos
- En Lugar existe una Reserva natural (Mendilaz) y una Reserva Integral (Lizarzoia) de gran valor ecológico (se aproximan a un bosque maduro sin explotar) donde se desconoce la presencia de los taxones y procesos que conforman sus comunidades animales y vegetales.
- Estos bosques se caracterizan por la presencia de numerosas especies raras y amenazadas. El conocimiento de los bosques maduros es fundamental para el desarrollo de una gestión forestal sostenible, que compatibilice la conservación y explotación.

#### **Directrices**

12.1.1.1 Se dará prioridad al desarrollo de proyectos de investigación que respondan a las siguientes áreas de investigación:

- Biología de la conservación de especies de fauna y flora de interés.

- Estudio de la evolución de la estructura y funcionamiento del ecosistema de hayedo-abetal de Lizardoia y Margorratxikina.
- Valoración de la importancia ecológica del hayedo-abetal dentro de Red Natura 2000 y de corredores biológicos.
- Identificación y seguimiento de los bioindicadores de bosques maduros.
- Seguimiento de las poblaciones de ungulados silvestres y fauna doméstica y su incidencia en el ecosistema

## ANEXO I. IDENTIFICACIÓN DE ÁRBOLES VIEJOS DE INTERÉS ECOLÓGICO

Son ejemplares que presentan un interés biológico, estético o cultural debido a su edad, tamaño o condición.

Las principales características que suelen incluir son:

- a. ejemplares de elevada circunferencia en comparación con otros de esa misma especie
- b. ejemplares con unas características especiales de estructura y conformación

Esta definición también es aplicable a árboles muertos y excepcionalmente a árboles de especies alóctonas que resulten hábitats importantes para plantas y animales y que puedan ser vestigios de paisajes o modelos culturales históricos.

### a. Elevada circunferencia

Tamaños mínimos de circunferencias y diámetros de los árboles viejos

Circunferencia árbol (mínima)	Diámetro a la altura del pecho (dbh) <sup>4</sup>	Especies
190 cm	60 cm	<i>Betula spp</i> , <i>Crataegus spp.</i> , <i>Pyrus cordata</i> , <i>Frangula alnus</i> , <i>Populus tremula</i>
240 cm	75 cm	<i>Acer campestre</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Prunus avium</i>
310 cm	100 cm	<i>Quercus spp</i> , <i>Taxus baccata</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Tilia spp.</i>
470 cm	150 cm	<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Castanea sativa</i> , <i>Populus alba</i> , <i>Populus nigra</i>

La circunferencia de algunos árboles viejos puede bajar debajo de los criterios de circunferencia y diámetro mínimos. Por lo tanto, no debe utilizarse las medidas de la circunferencia solamente, sino que debe evaluarse también si el árbol presenta apariencia de viejo y si las otras características están presentes o no.

### b. Características especiales

<sup>4</sup> Diámetro a la altura del pecho (dbh) es una medida comúnmente utilizada por los gestores forestales para calcular volúmenes de madera. Con una cinta métrica especialmente calibrada se obtiene el diámetro del árbol a la altura del pecho.



Existen otras características aparte del tamaño de su circunferencia que también son suelen ser típicas de los árboles viejos y las cuales les aportan un interés ecológico especial. Cuantas más de estas características posean los árboles a identificar mayor será la certeza de que resulten árboles viejos de interés ecológico (véase Figura 1).

- Cavidades importantes en el tronco o con el tronco en avanzado estado de ahuecamiento
- Elevada cantidad de madera muerta en la copa
- Huecos naturales donde se acumula agua
- Agujeros viejos
- Daños físicos en el tronco
- Pérdidas de la corteza
- Canales de exudación de savia
- Grietas en la corteza, bajo las ramas o en la base del tronco
- Presencia de hongos
- Alto número de especies asociadas de fauna
- Presencia de plantas epifíticas (helechos, musgos, líquenes)
- Aspecto de árbol viejo

Además hay árboles que pueden también:

- Tener un aspecto de trasmochos o mostrar signos de manejos pasados
- Tener un valor cultural o histórico
- Presentar una posición preeminente en el paisaje
- Con alto interés estético

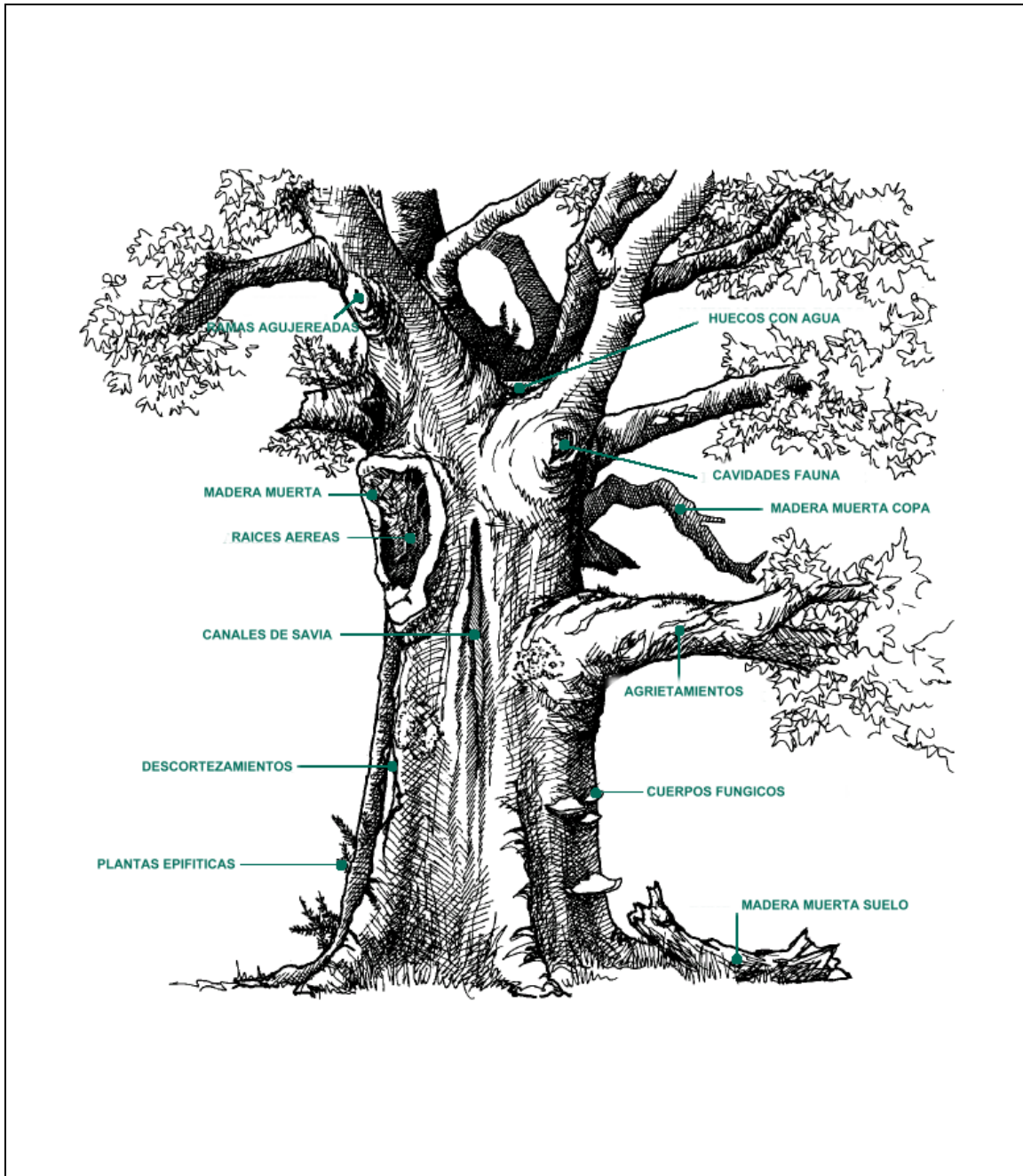


FIGURA 1: Principales características de un árbol viejo (English Nature, 1999).

**ANEXO II. MURCIELAGOS Y ARREGLO DE BORDAS**

Periodos para la ejecución de los trabajos:

<b>Epocas críticas</b>	<b>Periodos de ejecución</b>
Instalación de las colonias reproductoras (desde la llegada de las primeras hembras hasta el abandono del refugio por los jóvenes)	Evitar cualquier tipo de trabajo susceptible de afectar a la colonia <u>entre comienzos de abril y mediados de octubre</u>
Hibernación	Habitualmente, las fechas definidas para este periodo van de principios de noviembre a mitad de marzo

Consideraciones estructurales a tener en cuenta

<b>Requisitos fundamentales</b>	<b>Consideraciones técnicas</b>
1- Ausencia de circulaciones de aire.	Eliminar las aberturas que provocan las corrientes de aire. Si es imposible o excesivamente caro, puede subdividirse el tejado en compartimentos.
2- Zona abuhardillada del edificio con microclima cálido en el periodo estival. 3- Zona abuhardillada del edificio con microclima húmedo y temperatura constante, entre 2 y 10°C en invierno.	Este microclima favorable es altamente dependiente de la estructura del edificio y de su emplazamiento geográfico, pero también de los requisitos 1, 4 y 6.
4- Presencia de aberturas grandes que sirvan tanto para el acceso en vuelo de géneros de gran tamaño ( <i>Rhinolophus</i> , <i>Myotis</i> y <i>Miniopterus</i> ).	Conducen a refugios de gran volumen, su forma resulta irrelevante pero sus dimensiones nunca deben ser inferiores a 15 x 30 cm.
5- Presencia de aberturas para el acceso vertical. Para géneros de pequeño tamaño ( <i>Barbastella</i> )	Conducen a refugios de pequeño volumen, con entrada circular u ovalada de 2 a 5 cm. Y también, a las ranuras verticales de 8 cm de anchura y 10 cm de alta.
6- Condiciones de oscuridad o al menos, de escasa iluminación del local.	Para oscurecer, utilizar cualquier material opaco disponible.
7- Posibilidad de agarre cerca de los puntos de acceso y en el interior del local en su parte elevada.	Si las superficies son lisas, pueden colocarse paneles de madera o de otro material rugoso. También puede utilizarse piedra o ladrillos sin revocar.
8- Presencia de intersticios favorables para el refugio.	Pueden colocarse en el edificio (en el interior o en fachadas soleadas), a partir de 1'5 metros de altura: ladrillos huecos, elementos con fisuras, cavidades creadas con las tablas de

	madera o cajas refugio. Cuanto mayor sea el número de estos refugios, mayores posibilidades de ocupación.
--	---