BASES TÉCNICAS

PARA EL

PLAN DE GESTION DEL LUGAR ES2200019

MONTE ALDUIDE

DOCUMENTO 2

OBJETIVOS Y MEDIDAS

(incluye Presupuesto y Programa de Seguimiento)

Marzo 2005

Gobierno de Navarra

GESTION AMBIENTAL
VIVEROS Y REPOBLACIONES
DE NAVARRA S.A.

INDICE

INTRODUCCIÓN **3**
Elemento clave 1: HÁBITATS **5**
Elemento clave 2: PASTIZALES Y MATORRALES **11**
Elemento clave 3: TURBERAS Y ZONAS ENCHARCABLES **16**
Elemento clave 4: HAYEDO **20**
Elemento clave 5: COMUNIDAD DE PÍCIDOS **33**
Elemento clave 6: QUIRÓPTEROS **35**
Elemento clave 7: COMUNIDAD DE INVERTEBRADOS AMENAZADOS **37**
Elemento clave 8: DESMÁN DEL PIRINEO, Y OTRAS ESPECIES LIGADAS A LOS CURSOS DE AGUA **40**
Elemento clave 9: QUEBRANTAHUESOS **48**
Elemento clave 10: FAUNA MIGRADORA **49**
Elemento clave 11: INSTRUMENTOS DE APOYO A LA GESTIÓN: USO PÚBLICO **51**
ANEXO I: DIRECTRICES Y NORMATIVA PROPUESTAS **58**
ANEXO II: ZONIFICACIÓN **62**
ANEXO III: FOTOGRÁFICO **666**

INTRODUCCIÓN

El LIC de Monte Alduide (ES2200019) ocupa una superficie de 9.038 ha. de los términos municipales de Luzaide-Valcarlos, Auritz-Burguete, Valle de Erro, Esteribar y Baztan, aunque extiende su influencia socioeconómica también a las localidades Bajonavarras del Valle de Baigorri. De hecho, la vertiente norte de Monte Alduide es utilizada tradicionalmente por habitantes de estos valles franceses.

La mayor parte del territorio es de propiedad comunal (97%) y depende de 11 administraciones de gestión diferentes.

El paisaje actual de Monte Alduide, es el resultado de las actividades humanas realizadas en ese territorio durante milenios. El tipo de aprovechamiento llevado a cabo en este Lugar, ha sido uno de los factores que de manera más importante ha influido en la configuración y el mantenimiento de algunos de los hábitats y especies presentes, como los pastizales, los hayedos o la población de aves carroñeras.

El aprovechamiento ganadero y el forestal han sido durante años, pilares fundamentales en la economía de estos valles. Sin embargo, al igual que ocurre en gran parte del pirineo navarro, la imposibilidad de realizar inversiones en la implantación de servicios básicos, unido a la alarmante situación actual del mercado forestal y ganadero, está fomentando la emigración de habitantes de la zona hacia centros industriales próximos a la ciudad, y por consiguiente, el abandono progresivo de estas actividades tradicionales.

En este sentido, la Directiva Hábitats (92/43/CEE) considera en su preámbulo y su normativa, que su objetivo principal es favorecer el mantenimiento de la biodiversidad, al tiempo que se tienen en cuenta la exigencias económicas, sociales, culturales y regionales, buscando alcanzar un desarrollo duradero, que en algunos casos requerirá el mantenimiento, e incluso el estímulo de las actividades humanas.

En consecuencia, se considera que uno de los objetivos del Plan de Gestión del LIC de Monte Alduide debe ir dirigido al mantenimiento y fomento de todas aquellas actividades tradicionales que sean fundamentales para la conservación de los hábitats y de las especies de fauna y flora incluidas en los anexos de la Directiva.

Pero además, tendiendo en cuenta la relación existente entre el mantenimiento de las actividades tradicionales y la situación socieconómica actual de los municipios

implicados, sería aconsejable la elaboración de un Plan de Desarrollo para la zona cuyo objetivo fundamental fuese la mejora de las condiciones de vida de los habitantes del Lugar y el mantenimiento de su población.

Elemento clave 1: HÁBITATS

OBJETIVO FINAL:

1.1 *Mantener, al menos en la situación actual, la superficie y estado de conservación de los hábitats de interés comunitario y de aquellos otros hábitats naturales de interés para la conservación.*

Condicionantes y factores limitantes

La Directiva 92/43/CEE DEL CONSEJO, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (modificada por Directiva 97/62/CEE, de 27 de octubre de 1.997; y traspuestas al ordenamiento jurídico español por los Reales Decretos 1997/1995, de 7 de diciembre, y 1993/1998, de 12 de junio) prevé la creación de una red ecológica europea coherente de Zonas Especiales de Conservación (Z.E.C.s) denominada NATURA'2000, integrada por lugares que alberguen tipos de hábitats del Anexo I y taxones del Anexo II de la Directiva. Dicha Red, constituida por los lugares propuestos por los Estados miembros y seleccionados por la Comisión Europea, tiene por objeto garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats naturales y de las especies de fauna y flora silvestres de interés comunitario y de sus hábitats.

La definición de los hábitats naturales como "zonas terrestres o acuáticas diferenciadas por sus características geográficas, abióticas y bióticas, tanto si son enteramente naturales como seminaturales" incorpora un nuevo criterio para la delimitación de espacios con fines de conservación, basado principalmente en la posibilidad de delimitar objetivamente los lugares y de evaluar las extensiones absolutas y relativas de los tipos de hábitats naturales representados en aquéllos, incluyendo en sus cómputos sus correspondientes grados de conservación y representatividad.

El Inventario Estatal de Hábitats (Ministerio de Medio Ambiente 1997) se realizó mediante la delimitación gráfica sobre las hojas del mapa 1:50.000 del S.G.E. de diferentes Unidades de Inventariación. A partir de la información obtenida en dicho Proyecto, las administraciones estatal y autonómicas debían elaborar la lista de lugares propuestos para la constitución de la Red Natura 2000.

La información aportada por dicho inventario en Monte Alduide es la siguiente:

CÓDIGO	HÁBITAT	SUPERFICIE	ESTADO DE CONSERVACIÓN	
9120	Hayedos acidófilos atlánticos	4.491,86 has	A	B
			4.266,50 has	225,36 has
4030	Brezales atlánticos	1.295,43 has	A	B
			983,49 has	311,94 has
4090	Matorrales basófilos	33,59 has	A	B
			16,26 has	17.33 has
6230*	Pastizales mesófilo acidófilos montanos	1.243,94 has	A	B
			987,22 has	256,73 has
6212	Pastizales meso-xerófilos basófilos (Bromion erecti)	93,16 has	B 93,16 has	
7130*	Turberas altas de esfagnos y brezos	2,29 has	A	B
			2,26 has	0,02 has
9150	Hayedos xero-termófilos calcícolas	30,07 has	C	
			30,07	
8310	Cuevas no explotadas por el turismo			

Actualmente se está llevando a cabo una segunda fase del Proyecto de inventariación de hábitats no incluidos en la Directiva, con el fin de disponer de información general sobre los tipos de hábitats naturales representados en el territorio. Esta segunda fase también se está realizando a escala 1:50.000.

La escala empleada es de utilidad cuando se trata de hacer valoraciones a escala global, sin embargo resulta insuficiente para establecer con precisión la superficie ocupada por cada hábitat en un territorio concreto, en especial aquellos con distribución dispersa y/o reducida como las turberas. En algunos casos se ha evidenciado la existencia de errores, principalmente en la delimitación y también en la asignación de algunos recintos a determinados hábitats. Por otra parte se ha observado que algunas zonas que contienen hábitats de interés no han sido inventariadas. En Alduide en

concreto, existen áreas ocupadas por hayedo basófilo, de interés desde el punto de vista de la conservación, que no han sido incluidas totalmente en el inventario disponible actualmente. Asimismo, en diferentes enclaves se ha detectado la presencia de castaños, tanto árboles solitarios como en formación de pequeños rodales (Hábitat 9260), más frecuentes en la vertiente septentrional de Quinto Real, sin embargo el inventario actual no hace mención a estas citas en el territorio de Alduide. Lo mismo ocurre en el caso de las alisedas (Hábitat 91E0) que ocupan algunos tramos de las regatas de la zona

Por su parte, la cartografía 1:25.000 del Mapa de Usos y Aprovechamientos del Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación del Gobierno de Navarra permite conocer la ubicación de las distintas masas forestales y la superficie que ocupan, así como las zonas ocupadas por matorrales o pastizales. No obstante, la información que aporta no es suficiente para diferenciar todos los hábitats del territorio, ni se establecen valores sobre el estado de conservación en que se encuentran.

En este contexto se plantea la necesidad de mejorar la información disponible sobre hábitats, en especial en los espacios propuestos para constituir la Red Natura en Navarra, tanto en la delimitación de recintos como en los cálculos de la superficie que ocupa cada hábitat, a través de la realización de un nuevo inventario a una escala más detallada (1:25.000).

En lo que se refiere a la descripción, caracterización y análisis de la distribución de los hábitats de la Directiva, la mayoría de los manuales de los que se dispone son de rango europeo (Devillers et al. 1991, Devillers & Devillers-Terschuren 1996, Romao 1996, European Commision 1999), de forma que son poco prácticos para su utilización a escala estatal y menos a escala regional o local, pues la visión global, que es útil para lograr determinados objetivos, impide valorar la variabilidad local y las características específicas de un territorio concreto. En algunos lugares se han elaborado manuales específicos como es el caso de Francia (Gestion forestière et diversité biologique. Identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire) o Suecia (Svenska Naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000) o se encuentran en fase de elaboración como en Cataluña (Manual d'interpretació i descripció de les unitats de la Llegenda de la cartografia dels hàbitats a Catalunya) o Murcia (Manual de Interpretación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario en la Región de Murcia).

Por otro lado, el único descriptor disponible del estado de conservación es el índice de naturalidad asignado a cada recinto en el Inventario Estatal de Hábitats de

Interés Comunitario. Este índice tiene una elevada carga de subjetividad pues no se establecieron directrices concretas en los que basarse para su definición. Para la realización del nuevo inventario de hábitats en los espacios de la Red Natura en Navarra (Escala 1:25.000) se han definido ya criterios para valorar el estado de conservación de grupos de hábitats, sin embargo es preciso profundizar en la definición de descriptores para la valoración del estado de cada tipo de hábitat y también de cada subtipo.

En Navarra existen diversas publicaciones que tratan sobre comunidades vegetales o hábitats del territorio, sin embargo en muchos casos se trata de bibliografía muy especializada y para completar la información sobre un mismo hábitat es necesario recurrir a varios documentos distintos. Por otra parte, en pocos de estos estudios se señala el grado de rareza de un hábitat, la fragilidad, el grado de endemicidad de la comunidad o, en resumen, su importancia desde el punto de vista de la conservación. De esta forma, la única clasificación de los hábitats desde el punto de vista del interés para su conservación se refiere a su asignación como hábitat de interés comunitario o prioritario según la Directiva, sin que exista una valoración en el ámbito estatal o regional.

En los últimos años, quizá debido a un cambio en la actividad socioeconómica de la zona y el descenso de la actividad ganadera, se están proponiendo, y en algunos casos llevando a cabo, acciones dirigidas a la reforestación en zonas inventariadas como pastizal, brezal y/o matorral *(Ver foto 1).*

De la misma forma, la concentración del pastoreo en puntos determinados del pastizal, está promoviendo la realización de desbroces o actuaciones de mejora de pastizal sobre áreas ocupadas por brezales y matorrales basófilos, inventariados como Hábitats de Interés.

La realización de un nuevo inventario permitirá establecer con mayor exactitud el punto de partida en lo que respecta a superficie de hábitats y su estado de conservación y posibilitará realizar un seguimiento de estos valores en el tiempo.

Sin embargo, es preciso establecer además un protocolo de control y revisión de los proyectos de actuaciones que puedan suponer un cambio en las superficies ocupadas por los hábitats o en sus características, de forma que se lleve a cabo un seguimiento continuo y detallado de las pequeñas modificaciones que puedan sufrir éstos a lo largo del tiempo.

Objetivo operativo 1.1.1

Establecimiento de la situación actual de los hábitats con mayor precisión (1:25.000)

Medidas

1.1.1.1- Realizar el inventario a escala 1:25.000 de todos los hábitats presentes en el LIC y establecer la situación actual del estado de conservación atendiendo a criterios definidos y, a ser posible, mensurables. Los productos del Inventario serán los siguientes:

- Delimitación cartográfica de recintos
- Base de datos con la información de cada recinto cartografiado (hábitats presentes, subtipos presentes, porcentaje, estado de conservación, anotaciones)
- Informe donde se detallen:
    - Características florísticas, ecológicas y de dinámica de cada hábitat cartografiado en el Lugar
    - Estado de conservación en que se encuentran
    - Adscripción al hábitat de interés comunitario así como al subtipo correspondiente (nivel de asociación siempre que sea posible.
    - Directrices de gestión en el Lugar

Objetivo operativo 1.1.2

Definición de descriptores de los hábitats y de su estado de conservación, así como de directrices de gestión

Medidas

1.1.2.1- Elaborar un "Manual de interpretación y descripción de hábitats presentes en Navarra" en el que se detallen:

- Descripción del hábitat en general y de los distintos subtipos o variantes que incluye.
- Asignación fitosociológica (Clase, orden, alianza, asociación, subasociación)
- Especies características y diferenciales

- Serie de vegetación a la que pertenece y etapa a la que corresponde.
- Ecología y dinámica.
- Delimitación biogeografía.
- Relación con los usos del territorio y directrices generales de gestión.
- Interés de conservación según grado de endemicidad, rareza o fragilidad
- Descriptores para definir el estado de conservación
- Directrices de gestión

El objetivo del manual será el de ofrecer información conjunta sobre hábitats de interés comunitario en el territorio navarro y también de otros hábitats, menos importantes quizás a nivel europeo pero que pueden ser de interés a escala regional o estatal.

Objetivo operativo 1.1.3

Control y revisión de los proyectos de actuaciones que puedan suponer una modificación de las superficies y/o del estado de conservación de los hábitats.

Medidas

1.1.3.1- Establecer un protocolo para el registro y revisión de los proyectos de todas aquellas actuaciones que puedan tener repercusión sobre los hábitats.

Elemento clave 2: PASTIZALES Y MATORRALES

OBJETIVO FINAL:

2.1 *Aplicar un modelo de gestión de los pastizales y matorrales que garantizando su conservación, permita maximizar su potencialidad forrajera y mantener una carga ganadera en equilibrio con la oferta disponible.*

Condicionantes y factores limitantes:

El pastoreo de pastizales es una herramienta imprescindible para su conservación.

El régimen extensivo contribuye además, al mantenimiento de zonas naturales de pastoreo con escasa contaminación agroambiental, consiguiendo una fertilización paulatina de los suelos, evitando la contaminación animal y vegetal por empleo de fertilizantes químicos y purines concentrados. Además, el bienestar de los animales derivado de su explotación en libertad conlleva una mejora en la calidad de los productos.

En Alduide se puede distinguir dos tipos de manejo ganadero bien diferenciados, uno en la zona septentrional y otro en los pueblos de la Navarra meriodional.

El derecho otorgado a los habitantes del Valle de Baigorri para el uso de los pastos de la vertiente norte de Quinto Real, con la firma del Tratado de Mugas de 1856 con el que se dio fin a los conflictos seculares entre ambos estados, es una condición a tener en cuenta en la ordenación y gestión del uso ganadero en esta zona. Dado que no disponen de reglamentación y que la repartición espacial de los rebaños se realiza de acuerdo a costumbres, no se conoce que exista seguimiento sobre el ganado que asciende a los pastizales, desconociéndose por tanto el número de cabezas de ganado que allí pasta.

El único lugar donde se lleva un control y regulación del número de cabezas de ganado es en Sorogain, donde cada año el Ayuntamiento del Valle de Erro realiza la identificación de los animales que entran al pastizal con la celebración del "día de la marca". *(Ver: Foto 2)*

En la zona sur los análisis demográficos, sobretodo cuando se estudia en detalle la estructura de edades de la población, anuncian para los próximos años un descenso en el número de ganaderos debido a que, al menos en la vertiente sur de Alduide, la edad de los titulares de las explotaciones es elevada. Una consecuencia lógica de esta tendencia

es la disminución de las explotaciones, lo que probablemente puede derivar en una disminución de la carga pastante en los pastizales de altura, modificando por lo tanto las condiciones actuales de su manejo y gestión.

De hecho en los últimos años, circunstancias similares a las que se pueden añadir las mejoras de los pastos en zonas de valle más próximas a los pueblos, tal es el caso en Espinal y Eugi, han contribuido a un menor aprovechamiento de los pastos de altura en los que ya se aprecia una clara evolución hacia etapas seriales de sustitución con dominio del matorral. *(Ver: Foto 3)* A ello hay que añadir una situación generalizada en cuanto a la escasez de infraestructuras ganaderas en las zonas de pastos de montaña.

A excepción de los pastizales de Sorogain donde se ha elaborado la tipificación y valoración forrajera, los pastizales de Lindux-Lauriñak de Valcarlos y el sector Adi-Ixterbegi de Quinto Real, donde se han realizado algunos estudios encaminados a conocer la producción pascícola, en el resto de los pastizales, se desconoce la capacidad de carga que ofrecen hoy día.

En las últimas décadas se han estado aplicando prácticas de mejora de pastizal en diferentes enclaves sin valorar exactamente su necesidad, como puede ser el caso del pastizal de Osaberri-Eskuñeta en Eugi. Tampoco se han establecido protocolos de seguimiento de las mejoras realizadas en zonas como Sorogain o Enekorri para conocer su efecto sobre la estructura y composición botánica de los mismos, ni su evolución con el paso del tiempo. *(Ver: Foto 4)*

El fuego es la herramienta que tradicionalmente vienen utilizando los ganaderos de esta zona para el manejo y mejora de los pastos. Sus efectos reales sobre el suelo, la erosión e incluso sobre la misma calidad del pasto no son bien conocidos. *(Ver: Foto 5)*

En las explotaciones del entorno se viene observando una mayor presencia de razas que a criterio de los ganaderos son más productivas, en detrimento de las autóctonas, raza latxa o manech en ovino, pirenaica en vacuno y caballo Burguete en equino. No obstante, estas razas además de su interés como elementos de biodiversidad presentan una mejor adaptación a las condiciones del medio, lo que sin duda se traduce en un aprovechamiento más adecuado de los pastos. *(Ver: Foto 6)*

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. Posiblemente su especialización o acogida a etiquetas de producción ya existentes, puede contribuir a impulsar el sector y a su vez garantizar sistemas de producción sostenibles.

Objetivo operativo 2.1.1

Conocimiento de la cabaña ganadera actual: de las necesidades de pastos del valle de Baigorri así como del número de cabezas de ganado existentes en los pastos de Alduide y su distribución anual.

Medidas

2.1.1.1- Elaborar un protocolo para conocer el número de cabezas que entran anualmente a las diferentes zonas de pastos, procedencia y tiempo de permanencia.

2.1.1.2- Implementar el conteo y/o marcaje de cabezas (número, especie…) anualmente conforme al protocolo establecido.

Objetivo operativo 2.1.2

Ordenación pascícola: Establecimiento de un modelo de manejo de ganado y explotación de pastos que permita la conservación y mantenimiento de éstos. *(Ver: Fotos 7 y 8)*

Medidas

2.1.2.1- Elaborar un Plan de Ordenación Pascícola, con la participación de ganaderos, entidades locales y departamentos del Gobierno de Navarra competentes en la materia, que garantizando los objetivos de conservación del Lugar:

- Establezca la oferta forrajera, en función del valor de las distintas unidades de pastos
- Establezca directrices para el manejo de los pastizales
- Establezca la necesidad de pastos en función de la cabaña existente
- Valore la conveniencia de fomentar las razas autóctonas más rústicas y con posibilidad de un mejor aprovechamiento de los pastos
- Valore las posibles mejoras a aplicar para adecuar la relación oferta/demanda forrajera

- Establezca un protocolo de seguimiento para valorar los resultados y evolución de las mejoras que se realicen en los pastizales
- Periodos de rotación del ganado
- Establezca normas para el uso del fuego como método tradicional de manejo de pastos, indicando el período más apropiado, superficie y pendiente máximas, delimitando las zonas autorizables, excluyendo de éstas las áreas que presentan procesos y/o riesgo de erosión así como las zonas arboladas.

Directrices

Teniendo en cuenta que la actividad ganadera demanda de forma cotidiana actuaciones de manejo y mejoras de pastizales, mientras no se disponga del plan pascícola que englobe la planificación de este aprovechamiento, se considera oportuno adelantar una serie de recomendaciones o directrices a tener en cuenta en la autorización y ejecución de dichos trabajos:

2.1.2.2- Debe prevalecer la utilización del desbroce frente a la quema para la eliminación del matorral de brezo, siempre que las condiciones topográficas la permitan. Esta práctica es mejor si se pretende mantener la calidad del suelo aunque resulta más costosa.

2.1.2.3- Se debe evitar estrictamente la roturación de suelos y la siembra de especies alóctonas pues las especies existentes en la actualidad son fruto de una adaptación perfecta a un pastoreo que se ha mantenido a lo largo de los siglos.

2.1.2.4- Los desbroces se realizarán en retazos, de forma que se mantengan pequeñas zonas de matorral entre las áreas desbrozadas.

2.1.2.5- La realización de mejoras y creación de nuevos pastizales que impliquen la utilización de abonos, debe contar siempre con la participación de un técnico especializado, de forma que se garantice el resto de los objetivos del plan de gestión de Alduide.

Objetivo operativo 2.1.3

Mejora de infraestructuras ganaderas: Mantenimiento de las zonas de pastizal en buen estado de acondicionamiento y dotarlas de las infraestructuras necesarias para garantizar su uso y aprovechamiento.

Medidas

2.1.3.1- Definir las necesidades de infraestructuras ganaderas, previa localización y revisión de las existentes.

2.1.3.2- Mejorar las infraestructuras deterioradas, crear nuevas y ejecutar actuaciones de mejora, propuestas en el Plan de Ordenación Pascícola (acondicionamiento de abrevaderos, áreas de tratamiento sanitario, cierres, pasos canadienses, accesos a bordas y zonas de pastoreo, mejora de pastos...). *(Ver: Foto 9)*

Objetivo operativo 2.1.4

Desarrollo y fomento de la actividad ganadera: Elaboración y aplicación de las medidas necesarias para garantizar la permanencia de una actividad ganadera que asegure, de acuerdo a lo establecido en el Plan de Ordenación Pascícola, la conservación y mantenimiento de las áreas de pastizal inventariadas.

Medidas

2.1.4.1- Realizar una mesa sectorial para analizar su situación e identificar los factores que puedan estar limitando el futuro de la actividad ganadera en extensificación

2.1.4.2- Promover acuerdos entre entidades locales y particulares, bien de localidades de Alduide, del entorno, de otras zonas o incluso de la vertiente francesa, para favorecer el aprovechamiento ordenado de todas las áreas de pastizal, evitando la existencia de zonas sobrepastoreadas o efectos contrarios como es el abandono de enclaves que en estos momentos están siendo invadidos por el matorral

2.1.4.3- Crear las ayudas necesarias para garantizar la aplicación y puesta en marcha del plan de aprovechamiento, incentivando, si es el caso, la utilización de razas de ganado autóctono (latxa y manech en ovino; pirenaica en vacuno; pottoka y burguete en equino) que por su mejor adaptación al medio favorecen un sistema de aprovechamiento más adecuado para la conservación y gestión de los pastizales de interés

2.1.4.4- Promover entre las entidades titulares y los 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.

Elemento clave 3: TURBERAS Y ZONAS ENCHARCABLES

OBJETIVO FINAL:

3.1 *Completar el inventario y los conocimientos, acerca del estado de conservación y el protocolo para el seguimiento de las turberas, de forma que se garantice su conservación*

Condicionantes y factores limitantes:

El detalle de los inventarios a escala 1/50.000 y 1/25.000 no es suficiente para la valoración y caracterización de las zonas de turbera por tratarse de puntos de superficie muy reducida. *(Ver Fotos: 10 y 11)*

No se han descrito atributos mensurables para definir su estado de conservación ni su valor real como elementos de biodiversidad. Tampoco se dispone de conocimientos suficientes para determinar cuales son los criterios de conservación favorables ni los parámetros que pueden ser válidos para poder realizar el seguimiento de su evolución a lo largo del tiempo.

Algunas turberas son manejadas artificialmente mediante la derivación de agua o instalación de pequeños diques de retención, desconociendo su efecto en la evolución natural de éstas. Otras situadas en zonas de pastizal, se pueden ver afectadas por el pisoteo del ganado en la época del pastoreo. *(Ver: Foto 14)*

Objetivo operativo 3.1.1

Conocimiento del estado actual de las turberas y directrices para su gestión: Localización, caracterización, análisis de las posibles afecciones, categorización de acuerdo a criterios ecológicos y establecimiento de directrices de gestión específicas para cada turbera.

Medidas

3.1.1.1- Completar el inventario de turberas (escala 1.10.000); caracterizar y valorar las afecciones; categorizarlas desde el punto de vista ecológico y establecer las directrices de gestión específicas para cada una de ellas.

Normativa

3.1.1.2- Todos los proyectos y autorizaciones de los diferentes aprovechamientos deben incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de estos enclaves (turberas y zonas encharcables) que estarán localizados en la cartografía.

Objetivo operativo 3.1.2

Metodología de monitorización: Establecimiento de la metodología para el seguimiento de la evolución de las turberas.

Medidas

3.1.2.1- Establecer la metodología y protocolo de monitorización de la evolución de las turberas a lo largo del tiempo.

OBJETIVO FINAL:

3.2 Mantener las zonas encharcables de Alduide y mejorar sus condiciones así como las de su entorno para el mantenimiento de las comunidades vegetales y animales asociadas a estos lugares.

Condicionantes y factores limitantes:

Las zonas húmedas en este lugar, ocupado fundamentalmente por un continuo forestal con predominio del hayedo, constituyen elementos diversificadores de interés para la fauna, y los únicos enclaves para albergar una gran parte de la comunidad de anfibios. *(Ver: Foto 12, 13 y 16).* Actualmente se desconoce el número y distribución de todas las balsas y zonas encharcadizas existentes en este territorio.

Algunas balsas ubicadas en zonas de pastizal se ven afectadas por pisoteo y sobrepastoreo del ganado, llegando a desaparecer en algunos casos toda la vegetación circundante.

Las situadas diseminadas en el bosque se ven a menudo afectadas durante la realización de trabajos silvícolas, bien sea por la maquinaria, arrastraderos o incluso utilización de esos pequeños llanos donde se encuentran como lugar de operaciones y almacenaje de madera. Tratándose además de áreas de pequeño tamaño y escasa profundidad se muestran frágiles con alto riesgo de desecación y colmatación. Como ejemplo representativo estaría la balsa de Zagua completamente destruida durante los trabajos selvícolas realizados en la repoblación contigua. *(Ver: Fotos 15)*

La localización cercana a carreteras, de algunas balsas de gran interés para la comunidad de anfibios, como ese el caso de la balsa de Urkiaga, presenta un alto riesgo de mortalidad en el periodo pre y post reproductor, especialmente el tramo situado entre los kilómetros 41 y 42.de la carretera N-138. Es probable que esté ocurriendo lo mismo en el entorno de las instalaciones de la antigua piscifactoría.

Por otro lado, en el Catálogo de Flora Amenazada de Navarra se incluye el *Illecebrum verticillatum* como especie vulnerable. Esta planta se localiza en zonas húmedas o temporalmente encharcadas. La cita corresponde a la cuadrícula XN26, sin certificar su presencia.

Objetivo operativo 3.2.1

Localización de balsas y zonas encharcables y su adecuación para la acogida de fauna: Corrección de impactos y valoración de la posibilidad de recuperar antiguas balsas colmatadas o de crear nuevas, atendiendo a criterios de lejanía respecto a otras, cercanía de pistas, presencia de sustrato impermeable, necesidades ganaderas, etc.

Medidas

3.2.1.1- Inventario de balsas y zonas encharcables existentes y localización de enclaves susceptibles para la construcción de nuevas (1/10.000).

3.2.1.2- Establecer tipología y protocolo para la creación, mejora del estado de conservación de las balsas y recuperación de aquellas que se encuentren desecadas.

3.2.1.3- Acondicionar la balsa de Urkiaga

Objetivo operativo 3.2.2

Valoración de la incidencia de las vías de tránsito en la mortalidad de anfibios, en el entorno de las zonas de reproducción**.**

Medidas

3.2.2.1- Realizar un muestreo para valorar la mortalidad de anfibios en la red de carreteras de Alduide identificando los puntos de mayor incidencia, y comprobar la necesidad de construir pasos específicos en los tramos PK 41-PK42 y PK36-PK37 de la carretera de Urkiaga N-138

Objetivo operativo 3.2.3

Confirmación de existencia de Flora Amenazada: Comprobación de la cita bibliográfica sobre la existencia de la especie *Illecebrum verticillatum*, catalogada como "vulnerable" en el catálogo de Flora Amenazada de la Comunidad Foral, en la cuadrícula XN26. Esta especie se desarrolla sobre suelos húmedos que aparecen encharcados durante una gran parte del año.

Medidas

3.2.3.1- Realizar prospecciones de campo en la cuadrícula XN26, realizando previamente un refinamiento con GIS en las áreas potenciales de distribución.

Elemento clave 4: HAYEDO

OBJETIVO FINAL:

4.1 *Armonizar la ejecución de las diferentes actividades que se realizan en el Lugar, para evitar la erosión, pérdida de suelo y garantizar las condiciones de naturalidad del bosque.*

Condicionantes y factores limitantes:

Uno de los valores más relevantes, tanto desde el punto de vista forestal como faunístico, que presenta el hayedo de Alduide es la uniformidad y continuidad de la masa en toda su extensión. Es éste uno de los aspectos más señalados a la hora de valorar su interés como área de conexión entre el bosque de Irati y la zona de Belate.

La red de pistas y vías de tránsito de esta zona en general, se ha caracterizado por su discreta extensión, diseño estratégico, buen estado de conservación e integración en el paisaje, habiéndose convertido en muchos casos en elementos diversificadores del bosque al favorecer la instalación de especies exigentes en luz. *(Ver: Fotos 17 y 18)*

No obstante, en los últimos tiempos se viene observando una importante proliferación de pistas, que si bien es cierto son necesarias para la realización de diferentes actividades como explotaciones forestales, trabajos silvícolas, uso ganadero, o actividad cinegética, es preciso conseguir que su presencia se encuentre integrada en el medio natural. Algunas constituyen puntos potenciales de erosión; generalmente se trata de pistas abiertas de forma precaria o en mal estado de conservación, donde es habitual la destrucción de vegetación de borde por arrastre de materiales así como los barrancos y orillas de cauces. *(Ver: Foto 19)*. Otras en cambio suponen un impacto visual severo (pista de Sorogain)

En esta zona montañosa, con laderas de fuertes pendientes y alta pluviometría los efectos de erosión sobre el suelo son especialmente graves en las cabeceras de barrancos, provocados en la mayor parte de las ocasiones por prácticas silvícolas y actuaciones dirigidas a la mejora de pastizales. *(Ver: Fotos 20 y 21)*

Con respecto a la vertiente septentrional de Quinto Real, se desconoce con exactitud cual es la situación actual de la masa forestal; toda esta zona ha quedado fuera de ordenación. Por consiguiente, tampoco existe ni está previsto un calendario ni plan de actuaciones para los próximos años

Objetivo operativo 4.1.1

Establecimiento de valores de referencia sobre la densidad de pistas en Alduide

Medidas

4.1.1.1- Conocer la densidad actual de las pistas de Alduide y su monitorización.

4.1.1.2- Definir la densidad óptima de pistas considerando las características ecológicas del Lugar así como las necesidades existentes.

Objetivo operativo 4.1.2

Mejora de la integración paisajística y del valor ecológico de las pistas (tanto de las de próxima construcción como de las existentes), mediante actuaciones de restauración. *(Ver: Fotos 22 y 23)*

Medidas

4.1.2.1- Valoración medioambiental de la red de infraestructuras viarias actual.

4.1.2.2- Elaborar la tipología y pautas de trabajo a seguir, desde el punto de vista técnico y medioambiental, para la construcción y mejora de las diferentes vías.

4.1.2.3- Acometer la corrección de impactos de aquellas vías que requieran una actuación urgente (de 10 a 30 Km, dando prioridad a la integración paisajística de la pista de Sorogain)

Directrices

4.1.2.4- Se deberán respetar las comunidades de árboles y arbustos que colonizan de forma natural las orillas y taludes creados una vez construidas las pistas, evitando su desaparición o destrucción durante las labores de mantenimiento y arreglos.

4.1.2.5- El arrastre de madera y su amontonamiento así como el estacionamiento de maquinaria durante los trabajos de explotación forestal, se realizarán respetando en todo momento zonas de interés ecológico especial, como balsas, bordes de regatas, juncales, turberas y zonas húmedas en general.

Normativa

4.1.2.6- Todos los proyectos de construcción de nuevas vías, independientemente de su propiedad, deberán incluir el análisis y valoración de la finalidad perseguida y su compatibilidad con los objetivos de conservación de este Lugar. Será de obligado

cumplimiento el estudio de repercusiones ambientales, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 229/1993.

4.1.2.7- Todos proyectos de construcción de nuevas pistas forestales dispondrán de un capítulo de restauración de acuerdo a lo establecido en el Decreto 229/1993, artículo 6.

Objetivo operativo 4.1.3

Bandas de protección: Designación y localización de bandas de protección, con vegetación natural (árboles y arbustos), en el entorno de todos los barrancos y cursos de agua, para evitar la erosión.

Medidas

4.1.3.1- Establecer la anchura de la banda en cada tipo de curso de agua.

Normativa

4.1.3.2- No se eliminará ni modificará la estructura ni la composición vegetal de la banda de vegetación natural asociada a los cursos de agua o barrancos del Lugar (tanto los de carácter permanente como los temporales), salvo en los casos en los que para acceder a alguna de las unidades de explotación sea absolutamente necesario el cruce de alguna regata o barranco y siempre que se cuente con un informe previo de compatibilidad ambiental.

OBJETIVO FINAL:

4.2 Aplicar una gestión forestal adecuada que garantice la regeneración natural de los hayedos así como su diversidad

Condicionantes y factores limitantes:

Uno de los objetivos que se persigue en la gestión forestal del hayedo es el de asegurar su regeneración natural evitando así los costes que generan las repoblaciones y la contaminación genética. En el caso de Alduide, su geografía abrupta, posibles concentraciones de cérvidos en enclaves querenciosos, condiciones meteorológicas adversas (vendavales), así como el desconocimiento de las características propias de determinados lugares o la aplicación de inadecuadas prácticas selvícolas en algún caso, han podido o pueden provocar que durante la explotación del hayedo no se cumpla dicho objetivo. Resulta necesario en estos casos el restablecimiento de la masa mediante las repoblaciones. Estas además de constituir un gasto, se realizan generalmente con plantas procedentes de otros lugares. *(Ver: Foto 24)*

En este Lugar existen rodales dispersos repoblados con coníferas (alerces, seudsotsugas, piceas, pinos y cipreses) durante la primera mitad del siglo XX y que en conjunto suman unas 140 has aproximadamente. Su evolución a lo largo del tiempo se muestra diversa, desde las ubicadas en los aledaños de la carretera de Urkiaga, sin calidad ni interés económico; otras introducidas en claros de producción en las que se observa un buen desarrollo y calidad con posibilidades para su explotación; hasta pequeñas masas productivas pero que por su difícil localización dentro del hayedo y su escasa superficie no son rentables. En éstas últimas se está detectando una tendencia a la naturalidad, con presencia y desarrollo de especies acompañantes, transformándose en masas mixtas. *(Ver: Foto 25)*

Por otra parte, dadas las características en las que se encuentra este hayedo acidófilo, monoespecífico y con escaso sotobosque, se puede valorar como favorable para la fauna el papel que juegan algunas de estas repoblaciones de coníferas ya que por su estratégica situación pueden aportar, sobretodo durante la época invernal, cobertura, refugio e incluso alimento para algunas especies de aves. Este sería el caso del urogallo que aunque actualmente no está presente en Alduide, todo este territorio se incluye en el

área de su distribución potencial en Navarra, siendo el grupo de montes de Quinto Real área de actuación prioritaria, según se desprende de la propuesta del plan de recuperación de esta especie.

Por todo ello, sería conveniente valorar, desde el punto de vista ecológico el futuro de estas repoblaciones, e incluso considerar la necesidad de realizar nuevas plantaciones con pino silvestre en zonas estratégicas.

Otra tendencia que se viene repitiendo en la zona estos últimos años, es la repoblación con especies preciosas como el cerezo y fresno con un turno medio de corta (50-75 años) o roble, todas ellas de gran valor maderero.

En algunas zonas de Quinto Real, Erregerena y Legua Acotada se detecta el impacto de ciervos y gamos sobre la regeneración del hayedo. Si bien en la actualidad las poblaciones se mantienen en niveles no muy diferentes a la capacidad del medio, a finales de la década de los años 80 y primeros de los 90 se llegaron a alcanzar fuertes densidades, al menos temporalmente, ya que desplazados por efecto de la caza en los cotos aledaños los animales utilizaban estos montes como áreas de refugio. El incremento de la masa forestal, en detrimento de claros y zonas abiertas dentro del bosque ha contribuido también a la disminución de la capacidad de carga, por lo que es conveniente valorar la existencia y distribución de claros, zonas de borde y caminos como lugares de interés para el mantenimiento de estos ungulados.

Objetivo operativo 4.2.1

Mantenimiento de la naturalidad de las masas: mediante la selección de plantas autóctonas y preferentemente con semillas o plántulas del lugar.

Normativa

4.2.1.1- 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 este tipo de repoblaciones en la totalidad del territorio del LIC no supere las 200 Ha.

Objetivo operativo 4.2.2

Valoración de la incidencia de cada repoblación: tanto de las realizadas con especies exóticas como de aquellas realizadas con especies autóctonas pero de variedades diferentes a las propias del lugar.

Medidas

4.2.2.1- Revisión de la información existente en los Planes de Ordenación Forestal, en lo que respecta al inventario, caracterización y valoración de todas las repoblaciones llevadas a cabo con especies que no son propias de la zona y elaborar directrices de gestión para cada una de ellas.

Objetivo operativo 4.2.3

Repoblación con pino silvestre: Valoración de la necesidad de introducir nuevos rodales de pino silvestre en algunas zonas altas de borde de hayedo con pastizal, con el fin de incrementar el valor ecológico de estos lugares.

Medidas

4.2.3.1- Localizar enclaves adecuados para la plantación de rodales de pino silvestre y, si se considera necesario, acometer la plantación de un máximo de 5 has en pequeños bosquetes.

Objetivo operativo 4.2.4

Minimización de daños de ciervo: Disminución del riesgo de daños en las nuevas repoblaciones y en los regenerados naturales, mediante el manejo adecuado del bosque y el control de poblaciones de ciervos (ajuste del plan de capturas del Plan de Ordenación Cinegética para mantener un máximo de 1,5 ciervos/100 has).

Medidas

4.2.4.1- Localizar enclaves y realizar actuaciones encaminadas a eliminar los daños por concentraciones puntuales en lugares querenciosos.

4.2.4.2- Realizar una valoración de la calidad genética de la población de ciervos.

4.2.4.3- Comprometer al Departamento de Medio Ambiente en la gestión de la población de cérvidos y la retirada de animales muertos por causas naturales que afecten negativamente en la calidad de las aguas o el aprovechamiento recreativo del espacio.

OBJETIVO FINAL:
4.3 Favorecer la diversidad específica y estructural del bosque.

Condicionantes y factores limitantes:

La selección y favorecimiento del haya ha sido una práctica habitual en estos bosques durante décadas. Si bien hoy en día los nuevos planes de ordenación forestal obligan al mantenimiento de las especies acompañantes del hayedo (especies secundarias), el manejo y tratamiento silvícola llevado a cabo hasta hace pocos años potenciaba la dominancia del haya como especie única y la eliminación del resto de las especies asociadas a estos bosques, que eran consideradas como competidoras. En algunos puntos, a veces coincidiendo con lugares de difícil acceso, o que no reúnen las condiciones más favorables para el haya, como pueden ser zonas de encharcamientos o gleras, aún persisten pequeños rodales con especies diferentes como es el caso de las tejedas en Agiñeta, Kaskallu y Errekandi, serbales en Zuraun, Baserdi y algunos robles en Eskuñeta, entre otros, todos ellos de gran interés ecológico. Debido quizás a la escasa y dispersa presencia de estas masas en el hayedo de Alduide y probablemente también como consecuencia de su bajo interés para su explotación no se dispone de un inventario completo y detallado de estas masas y pies, y tampoco de metodología adecuada para el seguimiento y control de su evolución. *(Ver: Fotos 26 y 27)*

Así pues, con el alto grado de simplificación existente la propia escasez de especies acompañantes constituye una limitación para su expansión natural, incluso en las especies zoócoras la falta de disponibilidad de pie padres está dificultando la recolonización de espacios potenciales.

Algo parecido ha ocurrido en los trabajos de creación, mejora y mantenimiento de pastizales, donde el criterio por conseguir una mayor extensión de rasos ha llevado a la eliminación sistemática de vegetación arbórea y arbustiva propia de las zonas de transición entre el linde del hayedo y el pastizal. *(Ver: Fotos 28, 29 y 30)*

La conservación de la comunidad faunística del lugar requiere, entre otras cosas, la presencia de árboles variados en edad, tamaño y forma. En cambio, la gestión forestal en masas regulares que se ha venido aplicando en este hayedo durante décadas ha provocado la presencia de bosques con rodales homogéneos y regulares demasiado extensos. Sin embargo, durante estos últimos años, esta situación ha cambiado y los

nuevos planes de ordenación forestal proponen métodos más flexibles que favorecen la presencia de masas de estructura semi-regular. *(Ver: Foto 31)*

Lo mismo ocurre en cuanto a la fisonomía de los árboles ya que las sucesivas tareas de selección que se realizan en el hayedo tienen por objeto la producción de árboles uniformes, de fustes rectos, cilíndricos y carentes de ramaje, eliminando todos aquellos ejemplares que presenten características diferentes con oquedades que ofrezcan refugio a la fauna. *(Ver: Foto 26 y 32)*

Otro requerimiento imprescindible para esta comunidad es la presencia de claros intercalados dentro de la masa forestal. Sin embargo se detecta una tendencia a su disminución debido a las repoblaciones con especies preciosas que precisamente se realizan en estos puntos. *(Ver: Fotos 33 y 34)*

Las zonas establecidas en los Planes de Ordenación Forestal como reservas o cantones no productivos son los únicos lugares donde no se lleva a cabo una explotación intensiva del hayedo. Los criterios utilizados para su elección y establecimiento son variados pero en la actualidad no contemplan la presencia de diferentes subtipos del hayedo.

Objetivo operativo 4.3.1

Actualización del inventario de bosquetes y pies de especies secundarias y establecimiento de una metodología de muestreo para su monitorización.

Medidas

4.3.1.1- Revisar y completar los inventarios disponibles en los Planes de Ordenación Forestal, para identificar (cartografía), caracterizar y valorar, las masas y ejemplares aislados de especies secundarias (Ver ficha adjunta).

4.3.1.2- Establecer una metodología de muestreo adecuada que permita conocer el estado actual de las especies secundarias y realizar el control y seguimiento de su evolución a lo largo del tiempo.

Normativa

4.3.1.3- Las masas o pies que se cataloguen de interés en el inventario anterior sólo podrán ser eliminados previo informe favorable medioambiental.

Objetivo operativo 4.3.2

Instalación de bosquetes con especies frondosas autóctonas que además de su incuestionable interés económico tienen también interés ecológico, como serbales (*Sorbus aucuparia, Sorbus aria*), cerezo (*Prunus avium*), arce (*Acer campestre*), fresno (*Fraxinus excelsior*) o abedul (*Betula alba*). Los ejemplares utilizados deberán ser de la misma región de procedencia.

Medidas

4.3.2.1- Localizar enclaves adecuados para la instalación de bosquetes de especies preciosas (borde de caminos, bordes de regatas, como masas secundarias en el hayedo, etc.), teniendo en cuenta, entre otros factores, la posibilidad y capacidad de dispersión a otros lugares potenciales en su inmediaciones.

4.3.2.2- Promover entre las entidades locales la implantación de entorno a 50 ha. en las zonas detectadas en la medida 4.3.2.1

Objetivo operativo 4.3.3

Actualización del inventario de ecotonos y establecimiento de una metodología de muestreo para su monitorización.

Medidas

4.3.3.1- Llevar a cabo la identificación, cartografía, caracterización y valoración de todos los bordes de masa y ecotonos (ver ficha adjunta), localizando otros enclaves potencialmente adecuados para la instalación de hábitats de transición

4.3.3.2- Establecer una metodología de muestreo adecuada que permita conocer el estado actual de los ecotonos y realizar el control y seguimiento de su evolución a lo largo del tiempo.

Objetivo operativo 4.3.4

Aumento de la presencia de ecotonos: manteniendo al menos en el actual estado de conservación las 98 has de ecotono inventariadas en Sorogain, Beraskoain, Odia, Isterbegi, Osaberri, Erdizaga y Okoro e impulsando su implantación en otros enclaves.

Medidas

4.3.4.1- Promover acuerdos entre las entidades locales y el Gobierno de Navarra para la implantación de especies propias de ecotono como el serbal (*Sorbus aucuparia*), mostajo (*Sorbus aria*), cerezo (*Prunus avium*), sauco (*Sambucus nigra* y *Sambucus racemosa*), tejo (*Taxus baccata*), espino albar (*Crataegus monogyna*), arce (*Acer campestre*)…, y diseñar y ejecutar su instalación en al menos 5 Ha repartidas en diferentes enclaves de Alduide.

Directrices

4.3.4.2- Evitar la sustitución de las orlas preforestales de transición hayedo-pastizal, en el transcurso de los trabajos silvícolas, mejora de pastizales o cualquier otra actividad.

4.3.4.3- Los desbroces y trabajos de mejora de pastizales, deberán conservar una banda de al menos una anchura de 10 metros desde la línea del bosque, para que se asienten las especies propias del ecotono, bien por regeneración natural o mediante siembras y/o plantaciones. La colocación de los cierres debe seguir una línea irregular, incluyendo en ocasiones pequeños retazos de bosque que aportarán sombra en verano y excluyendo pequeñas bandas del pastizal apropiadas para la colonización de estas especies.

Objetivo operativo 4.3.5

Revisión de las reservas forestales y cantones protectores: Conocimiento del estado de las reservas forestales y cantones protectores y valoración de la representación actual y posible de los diferentes subtipos de bosque existentes.

Medidas

4.3.5.1- Elaborar la cartografía, caracterización e inventario florístico de las reservas forestales y cantones protectores establecidos en los Planes de Ordenación Forestal.

4.3.5.2- Valorar la inclusión de una muestra de todos los subtipos existentes, en las reservas y cantones protectores.

Objetivo operativo 4.3.6

Diversificación de la estructura forestal de hayedo, de tal forma que aún manteniendo una estructura regular no existan masas con edades similares demasiado extensas.

Medidas

4.3.6.1- Establecer la superficie máxima de los cantones que garantice la distribución variada de edades a lo largo de la masa.

4.3.6.2- Establecer una zona de experimentación de gestión no regular del hayedo, de al menos 30 has.

Objetivo operativo 4.3.7

Manejo de la superficie de claros: Compatibilización entre la instalación de bosquetes de especies secundarias y la presencia de zonas abiertas en el interior de las masas forestales.

Medidas

4.3.7.1- Identificar y cuantificar zonas de claros dentro de la masa forestal, definiendo la superficie que ocupan y valorando su evolución en función de las etapas de sustitución existentes y su desarrollo.

Valorar la suficiencia de la superficie actual y proponer la gestión para su incremento, disminución o mantenimiento, así como posibles labores silvícolas adecuadas para evitar la colonización del hayedo o favorecer la instalación de algunas especies secundarias de interés ecológico, en marcos de plantación amplios.

Normativa

4.3.7.2- Mientras no se concluya la valoración anterior, no se repoblarán los claros existentes, salvo que medie un informe favorable medioambiental.

Objetivo operativo 4.3.8

Retención de Árboles de Interés (R.A.I): Conservación en el momento de la corta final, de entre 8 y 10 árboles/hectárea adultos para su libre evolución. Si existen, se conservarán los árboles de mayor valor ecológico[1].

[1] Excepcionalmente y en el caso concreto de rodales pendientes de cortas finales en los que todos los pies tengan un alto valor económico, se podrá asegurar su presencia en rodales contiguos. Se trata de una salvaguarda transitoria, ya que el manejo forestal deberá prever la necesidad de la existencia permanente de arbolado adulto a lo largo de todo ciclo del hayedo

Medidas

4.3.8.1- Realizar la descripción tipológica de los árboles considerados de interés ecológico especial.

4.3.8.2- Establecer un protocolo a seguir por el personal de campo, para la identificación de los árboles de interés: tanto a lo largo de las diferentes etapas de selección del hayedo como los que estén siendo utilizados actualmente por la fauna como lugares de refugio o reproducción.

4.3.8.3- Identificar, localizar y marcaje de los árboles de interés existentes actualmente

OBJETIVO FINAL:

4.4 Garantizar el mantenimiento de madera muerta, derribada o en pie, como elementos de diversidad dentro del ecosistema forestal, clave para el mantenimiento de la estructura trófica del hayedo.

Condicionantes y factores limitantes:

Una de las prácticas habituales en la gestión y manejo del bosque es la eliminación de los árboles muertos, tanto en pie como en suelo, como prevención de enfermedades y plagas. Y por otro lado, pero ya con interés económico, existe la costumbre de sacar del monte todos los árboles derribados por el viento. Sin embargo, la presencia de madera muerta, además de no suponer un foco de plagas ni enfermedades, es un componente del ecosistema de vital importancia para la pervivencia de algunos elementos claves del bosque como son los pícidos, la comunidades de invertebrados, los quirópteros así como una importante comunidad asociada de briófitos y hongos. *(Ver: Fotos 35 y 36)*

Objetivo operativo 4.4.1

Incrementar el volumen de madera muerta en el bosque haciendo que durante las labores de gestión forestal del hayedo (cortas de mejora y cortas de regeneración) se dejen sobre el terreno todos aquellos árboles muertos en pie así como la totalidad de la madera muerta existente en el suelo.

Medidas

4.4.1.1- Realizar muestreos en el bosque para evaluar la cantidad de madera muerta, en suelo y en pie, disponible.

4.4.1.2- Estimar el volumen de madera muerta que habitualmente se extrae para leña de hogares y otros fines.

4.4.1.3- Establecer las medidas de gestión que permita alcanzar en 10 años 5 árboles muertos/ Ha. en pie de diámetro > 25 cm y altura > 2 metros, así como 20 m^3 / Ha. en el suelo.

Elemento clave 5: COMUNIDAD DE PÍCIDOS

OBJETIVO FINAL: *5.1 Mantener, al menos, las densidades de pico dorsiblanco y pito negro estimadas en los estudios realizados en 1993 en el grupo de montes de Quinto Real:*		
	PICO DORSIBLANCO	*PITO NEGRO*
Nº de territorios	*12*	*13*
Nº de parejas/km^2 de monte	*0,342*	*0,370*
Nº de parejas/km^2 de bosque	*0,381*	*0,413*

Condicionantes y factores limitantes:

En 1993 se realizó un estudio sobre la comunidad de pícidos en esta área, centrando las prospecciones y el trabajo de campo en el grupo de montes de Erregerena, Quinto Real, Legua Acotada, vertiente norte de Adi y Sorogain. En el año 2001, con objeto de la elaboración del Plan de Ordenación Forestal de este grupo de montes se llevaron a cabo prospecciones cuyos resultados muestran un descenso en el número de territorios ocupados:

Nº de territorios	*PICO DORSIBLANCO*	*PITO NEGRO*
Año 1993	*12*	*13*
Año 2001	*10*	*12*
Evolución	*- 17%*	*- 8%*

Sería conveniente certificar si esta situación es real, para descartar posibles errores de muestreo ya que las prospecciones se llevaron a cabo en el transcurso de los trabajos de ordenación y si así fuera, analizar las actuaciones llevadas a cabo en los territorios abandonados con el fin de conocer las causas del declive. En general, se observa una modificación importante del bosque debido al manejo y actividades forestales aplicados en lo últimos tiempos, por lo que es preciso conocer la incidencia del modelo de explotación en la evolución de la comunidad

Existen, además, otras zonas forestadas en el ámbito de Alduide de las que no tenemos conocimiento sobre la presencia y abundancia de pícidos ya que nunca se han muestreado.

El actual sistema de manejo del hayedo no contribuye a satisfacer plenamente los requerimientos de este grupo en cuanto a estructura de la masa, presencia de pies de interés ecológico y disponibilidad trófica.

(Ver: Foto 37)

Objetivo operativo 5.1.1

Valoración de los efectos de la gestión forestal en la evolución de los pícidos.

Medidas

5.1.1.1- Realizar un censo selectivo de pito negro y pico dorsiblanco en los territorios ocupados en el trabajo de 1.993 y el analizar todos aquellos factores derivados de los diferentes aprovechamientos que hayan podido originar el abandono de alguno de los territorios o colonización de nuevos.

5.1.1.2- Realizar prospecciones para detectar la presencia de nuevos territorios de pico dorsiblanco y pito negro en otras zonas no incluidas en los trabajos anteriores.

5.1.1.3- Realizar el seguimiento de aquellos territorios ocupados en los censos anteriores donde se haya realizado aprovechamientos forestales a lo largo de la vigencia del Plan de Gestión.

Objetivo operativo 5.1.2

Mejora las condiciones del hábitat para pícidos en lo que se refiere a madera muerta y diversidad estructural del hayedo. *(Ver: Fotos 31, 32, 35 y 36)*

Medidas

5.1.2.1- Son de aplicación todas las medidas propuestas en los objetivos operativos del hayedo **4.3.5, 4.3.7 y 4.4.1**

Elemento clave 6: QUIRÓPTEROS

OBJETIVO FINAL:

6.1 Definir el estado de conservación actual y favorable de los quirópteros en Alduide y alcanzar poblaciones acordes con la capacidad de acogida del lugar.

Condicionantes y factores limitantes:

Los quirópteros es uno de los grupos faunísticos más difíciles de estudiar ya que en la mayor parte de los casos el esfuerzo de prospección no se ve compensado con la información obtenida. El grado de conocimiento actual en el término de Alduide es escaso, reduciéndose a la existencia de algunas citas de observación aisladas dentro del Lugar o incluso en sus inmediaciones.

Dado que se trata de un lugar eminentemente forestal con escasas cavidades rocosas, es de esperar mayoritariamente la presencia de quirópteros forestales, no obstante, puesto que existen edificaciones y otras construcciones artificiales a lo largo del territorio, podría darse también el caso de encontrar otras especies cavernícolas. *(Ver: Foto 38)*

Tampoco se dispone de información acerca del estado de conservación de las diferentes especies, por lo que es muy difícil establecer objetivos mensurables concretos. En la situación actual y teniendo en cuenta estas limitaciones, sólo cabe trabajar sobre el mantenimiento y gestión del hábitat en la idea de que garantizando un estado de conservación favorable de éste repercuta directa y positivamente en la propia población.

Dentro del hayedo, la selección rutinaria de los pies para producir fustes homogéneos, rectos y sin ramas provoca la eliminación sistemática de todos aquellos árboles que precisamente pueden tener interés para los quirópteros por disponer de zonas irregulares y oquedades para su refugio.

Es previsible que de forma temporal utilicen como refugio cavidades o edificaciones, más abundantes en la vertiente septentrional. Trabajos de mejora y reparación de estos elementos que no consideren la presencia de murciélagos pueden afectar negativamente a sus poblaciones, por lo que en este contexto, la información a los propietarios resulta imprescindible.

Objetivo operativo 6.1.1

Distribución de quirópteros: Establecimiento del estado actual de los quirópteros en el Lugar (distribución, identificación y prospección de puntos de presencia potencial).

Medidas

6.1.1.1- Hacer una revisión de edificios, txabolas, cuevas, minas, bunkers y otras cavidades para detectar su posible utilización como lugar de refugio para los murciélagos y describir la presencia de afecciones o impactos.

6.1.1.2- Realizar prospecciones anuales mediante la colocación de cajas de refugio en enclaves querenciosos en el interior del bosque.

Objetivo operativo 6.1.2

Mejora las condiciones del hábitat para quirópteros: Mejora del estado de conservación de los elementos de interés (cavidades, bordas, edificaciones..) así como del ecosistema forestal, necesarios para la presencia y conservación de los quirópteros.

Medidas

6.1.2.1- Establecer las pautas para los trabajos de reforma y mantenimiento de estas construcciones que puedan favorecer la presencia de murciélagos, la tipología de las reformas, así como los períodos aconsejables para su acometida.

6.1.2.2- En el caso de constatar su presencia en edificios utilizados por vecinos del lugar, desarrollar una campaña personalizada de sensibilización para el mantenimiento de las colonias y de los elementos estructurales de las construcciones necesarios para la conservación de los murciélagos.

6.1.2.3- Acometer trabajos para la corrección de impactos en lugares refugio o querencia (cinco lugares)

6.1.2.4- Son de aplicación todas las medidas propuestas en los objetivos operativos **3.2.1** de turberas y zonas encharcables y **4.3.7, 4.3.8, 4.4.1** del hayedo. *(Ver: Fotos 32, 35 y 36)*

Elemento clave 7: COMUNIDAD DE INVERTEBRADOS AMENAZADOS

OBJETIVO FINAL:

7.1 Definir el estado de conservación actual y favorable y alcanzar poblaciones acordes con la capacidad de acogida del lugar.

Condicionantes y factores limitantes:

Se desconoce con certeza cuáles son las especies de invertebrados incluidos en los catálogos de especies amenazadas que se encuentran presentes en Alduide, tanto en lo que respecta a especies xilófagas como a otras propias de claros de bosque como la *Euphydrya aurina*.

Las diferencias que presenta el bosque en cuanto a su fisonomía y gestión a ambos lados de la vertiente de aguas, destacando en la parte norte las masas arboladas añosas, carentes, en una gran parte de su extensión, de una gestión con objetivo maderero, hace presuponer una situación bien diferente en cuanto a las especies presentes y a la situación de sus poblaciones.

A menudo se relaciona la presencia de invertebrados con árboles trasmochos centenarios. Estos son escasos en la vertiente sur y se han ido eliminando por competencia, mientras que en la vertiente norte aunque son más abundantes van desapareciendo paulatinamente, bien sea por efecto del fuego en la mejora del pastizal o por pequeñas cortas para leña. A pesar de su importancia para esta comunidad se desconoce el modelo de manejo adecuado para garantizar su conservación.

Dado el alto grado de desconocimiento actual, no resulta posible establecer los descriptores del estado de conservación favorable para estas especies, ni formular objetivos mensurables a corto plazo. Sin embargo, existen actuaciones silvícolas dirigidas a la conservación de elementos del micropaisaje, imprescindibles para satisfacer sus requerimientos ecológicos, cuya aplicación previsiblemente va a contribuir a garantizar su conservación (estructura forestal, especies secundarias, zonas de claros, árboles de interés ecológico, madera muerta)

Objetivo operativo 7.1.1

Distribución de invertebrados: Establecimiento del estado actual de los invertebrados en el Lugar y descripción del estado de conservación favorable mediante parámetros mensurables.

Medidas

7.1.1.1- Realizar muestreos de invertebrados en ambas vertientes utilizando la metodología adecuada en cada caso, establecer los requerimientos de hábitat de las diferentes especies y extraer conclusiones aplicables a la gestión forestal para su conservación

Objetivo operativo 7.1.2

Árboles trasmochos: Selección de rodales de árboles trasmochos con al menos un siglo de antigüedad en la aplicación de la poda como sistema de manejo y aprovechamiento y establecimiento del sistema de gestión adecuado para su conservación.

Medidas

7.1.2.1- Localizar rodales de árboles trasmochados que hayan sido objeto de podas, establecer su estado de conservación y definir la gestión necesaria para su mantenimiento.

Directrices

7.1.2.2- No deberán eliminarse aquellos árboles trasmochos de más de un siglo de antigüedad.

Objetivo operativo 7.1.3

Mejora del estado actual de conservación del hábitat para el mantenimiento de los invertebrados. *(Ver: Fotos 31, 32, 35 y 36)*

Medidas

7.1.3.1- Son de aplicación todas las medidas y normativas propuestas en los objetivos operativos del hayedo **4.3.5, 4.3.6, 4.3.7 y 4.4.1**

Directrices

7.1.3.2- Todos los tocones existentes en el campo deberán dejarse a su libre evolución.

Elemento clave 8: DESMÁN DEL PIRINEO, Y OTRAS ESPECIES LIGADAS A LOS CURSOS DE AGUA

OBJETIVO FINAL:

8.1 Mantener las poblaciones de desmán del pirineo, al menos, en los niveles de abundancia encontrados en las prospecciones realizadas en 1992 en el río Arga, en el tramo correspondiente a Quinto Real.

Condicionantes y factores limitantes:

La utilización de métodos de prospección heterogéneos y a veces sin fundamento científico en distintas zonas de su área de distribución, no permite establecer comparaciones válidas acerca de su estado de conservación. A pesar de ello, los datos de abundancia y densidad encontrados en los estudios realizados en los cursos de agua de la vertiente mediterránea de Quinto Real, pueden servir de referencia a la hora de señalar unos objetivos de población mínimos. El dato de densidad estimado en 1992 fue de 2,9 $\pm$ 0,1 desmán/km de río.

Objetivo operativo 8.1.1

Establecimiento del estado actual, análisis de la tendencia y problemática del desmán en Alduide.

Medidas

8.1.1.1- Realizar prospecciones para conocer las abundancias actuales y al final del periodo de vigencia del Plan de Gestión, tanto en la cuenca del Arga (Arga, Preseta, Olazar, Urkilo, Suriain) como en otras regatas no incluidas en los estudios anteriores (Regata Cuarenta, Sorogain, Xuringoa). Se incluirán datos que permitan valorar parámetros que le afecten, en el caso que los hubiera.

Objetivo operativo 8.1.2

Mejora del estado actual de conservación del hábitat.

Medidas

8.1.2.1- Son de aplicación las medidas propuestas en el objetivo operativo **8.3.1**

OBJETIVO FINAL:

8.2 Definir el estado de conservación actual y favorable de nutria y visón europeo en Alduide y alcanzar poblaciones acordes con la capacidad de acogida del lugar.

Condicionantes y factores limitantes:

En el censo de nutria (*Lutra lutra*) realizado en el año 1984 se constató la presencia de esta especie en la zona de Alduide. Los resultados de un nuevo censo en el año 1990 fueron negativos y además reflejaron un declive importante a nivel de toda Navarra. Los últimos muestreos llevados a cabo sobre esta especie, catalogada en peligro de extinción en Navarra, en el año 2000 no han dado resultados positivos en los tramos prospectados en la zona alta del río Arga pero sin embargo apuntan una buena recuperación general de las poblaciones. Esto hace pensar que si bien su presencia actualmente no ha sido certificada el sistema fluvial de la zona puede volver a ser ocupado por esta especie.

En el caso del visón europeo (*Mustela lutreola*), especie "vulnerable" según el catálogo de especies amenazadas de Navarra, su presencia en el río Bidasoa y regatas muy cercanas a Alduide da pie para albergar posibilidades de colonización en estos cauces.

Objetivo operativo 8.2.1

Presencia de nutria y visón europeo: Establecimiento del estado actual y del estado de conservación de la nutria y visón europeo en las cuencas adyacentes al Lugar.

Medidas

8.2.1.1- Realizar prospecciones anuales para detectar indicios de presencia de nutria a lo largo de los tramos de cabecera y cauces medios de los ríos Arga, Erro, Urrobi y La Nive. La prospección en tramos medios se justifica por la amplitud del área vital que tienen ambas especies.

8.2.1.2- Realizar una prospección para detectar la presencia de visón europeo a lo largo de los tramos de cabecera y cauces medios de los ríos Arga, Erro, Urrobi y La Nive.

Objetivo operativo 8.2.2

Mejora del estado actual de conservación del hábitat para nutria y visón europeo.

Medidas

8.2.2.1- Son de aplicación las medidas propuestas en el objetivo operativo **8.3.1**

OBJETIVO FINAL:

8.3 Preservar las condiciones de naturalidad de los cursos de agua, garantizando la capacidad de acogida del medio tanto para el desmán como para otras especies como nutria, visón europeo y trucha común.

Condicionantes y factores limitantes:

Los requerimientos ecológicos de desmán, nutria y visón europeo, son conocidos gracias a trabajos de investigación llevados a cabo en diferentes lugares. Sin embargo, no se han descrito, al menos por el momento, los límites ni el rango de amplitud de las variables que definen su hábitat.

En el caso del desmán, a falta de datos concretos que permitan la caracterización del medio en condiciones óptimas, se pueden tomar como referencia algunos parámetros descritos en los trabajos realizados a lo largo de los años 1984-85 y 1992, que indicaban la presencia de una población estable de desmán en los cursos de agua del macizo de Quinto Real. De acuerdo con ello, se considera que el estado de conservación del hábitat debe mantenerse al menos en las siguientes condiciones:

- Mantenimiento del caudal natural
- Alternancia de pozos y rápidos. El sistema radicular de los alisos adquiere aquí una importancia relevante por su contribución al mantenimiento de las orillas, su incidencia en la geomorfología del lecho y la generación de refugios.
- Disponibilidad trófica.

(Ver: Foto 39)

La elevada mortalidad de alisos adultos detectada en los últimos años, con especial incidencia en el tramo alto del río Arga, está afectando negativamente a la estructura de la vegetación de las riberas.

En el año 1991 se detectó por primera vez la aparición de problemas sanitarios en esta especie, de forma generalizada en todo el Estado. Con objeto de conocer el origen de la afección así como de envergadura, se establecieron en Navarra tres parcelas de seguimiento en Baztán, Orbaiceta y Eugi, ésta última ubicada precisamente en el río Arga junto al antiguo puesto fronterizo de Urkiaga (UTM: 30TXN2564). El estado de la parcela en la revisión llevada a cabo en agosto de 1991 se refleja en los siguientes datos:

GRADO DE AFECCIÓN	Nº DE PIES
Sano totalmente	**1 =** 1,6 %
Pocas ramas defoliadas	8 = 12,3 %
Bastantes ramas defoliadas	11 = 16,9 %
Muy pocas ramas vivas	14 = 21,5 %
Totalmente muerto	**31 = 47,7 %**
Nº TOTAL DE PIES	65

Esta reducción de ejemplares no sólo afecta a la comunidad vegetal, naturalmente poco diversa en este territorio, sino que tiene una incidencia directa sobre algunos requerimientos de hábitat del desmán, hidrodinámica del río y disponibilidad de cavidades para refugio.

Algunas infraestructuras de carácter temporal, como son las vías de saca de madera, favorecen el aporte de tierra por efecto de la escorrentía a los cursos de agua produciendo la colmatación del lecho. Además de modificar la estructura y condiciones del río, contribuye a disminuir la disponibilidad de invertebrados acuáticos y puntos de freza, incidiendo negativamente en las poblaciones de trucha. En este sentido, todas aquellas actuaciones que requieran movimientos de tierra en el entorno los cursos de agua y sus riberas, durante el período crítico (desde el 15 de noviembre y el 1 de junio) pueden afectar también a la reproducción de la trucha.

En algunos lugares el trazado de las pistas obliga al vadeo de las regatas sin ningún tipo de protección que evite el deterioro del lecho. En enclaves como la regata de Beraskoain en el término de Sorogain, se llega a utilizar el lecho de la regata como pista de circulación de vehículos rodados. La pista que inicialmente discurre por la ladera desciende posteriormente hacia el cauce encajonado y se corta durante aproximadamente 150 metros para proseguir posteriormente hasta el collado.

Los restos de construcción de la antigua fábrica de Olaberri, situados en el río Arga constituyen un elemento singular de diversidad y refugio para la fauna en general y los mamíferos acuáticos en particular, sin embargo, el estado de deterioro en el que se encuentra y su cercanía a la carretera pueden poner en peligro su mantenimiento en el futuro. *(Ver: Foto 40)*

La construcción de muretes de hormigón, el deterioro de las orillas y los vertidos al cauce, en el transcurso de obras de mejora de las carreteras y pistas constituyen un riesgo para la conservación del hábitat, fundamentalmente en aquellos lugares en los

que las vías discurren muy cercanas a los ríos y regatas, como es el caso de algunos tramos de los ríos Arga, Olazar o la regata de Sorogain.

En el cauce del río Arga existe una antigua presa construida hace muchos años para la derivación del agua a la piscifactoría de Olaberri. Hoy día todo ello se encuentra en desuso y de hecho las cubetas y el resto de las instalaciones de la piscifactoría han llegado a integrarse en el entorno. La derivación del agua sigue funcionando y de hecho las cubetas están siendo utilizadas por los anfibios, fundamentalmente la rana bermeja, para el desove. Las características de este lugar hacen necesario el esfuerzo del guarderío que manejando el nivel del agua y las compuertas de salida favorece el flujo de los individuos adultos. En esta situación la dependencia del manejo por parte del personal de campo es fundamental para evitar la mortandad de anfibios en las instalaciones.

Algunos tramos de regatas ubicadas en zonas de pastos con fuerte carga ganadera se muestran actualmente desprovistas de vegetación, tal es el caso del tramo alto de la regata de Sorogain. Sin embargo, la presencia de vegetación arbustiva y arbórea en sus orillas puede ser de interés como filtro verde para evitar la acumulación de Nitrógeno en el río.

Dispersas por todo el Lugar existen fuentes y manantiales utilizados para el abastecimiento de núcleos urbanos. La mayor parte se encuentran sin protección y en algunos casos se detecta un impacto fuerte debido a la presencia de ganado.

También, relacionado con la actividad ganadera, existen puntos de saneamiento de ganado con pequeñas estructuras preparadas para la aplicación de los tratamientos antiparasitarios, algunas de ellas situadas muy cercanas a regatas, es necesario asegurar una eliminación adecuada de los restos producidos para evitar su vertido directo a los cauces. *(Ver: Foto 41)*

No se dispone de información sobre la calidad del agua (parámetros físico-químicos ni biológicos) dentro de este Lugar, la red de control existente a nivel de la Comunidad Foral de Navarra no incluye ningún punto de muestreo en la red fluvial de Alduide, el más cercano se encuentra en la cola del pantano de Eugi.

En el entorno de algunos caseríos, se ha observado la presencia de vertidos de origen doméstico generalmente sobre barrancos o laderas que derivan directamente a regatas. Esto provoca efectos negativos en la conservación del sistema fluvial e incluso de la calidad visual del Lugar.

Objetivo operativo 8.3.1

Mantenimiento de la calidad del hábitat de ríos, regatas y fuentes, preservando el carácter de naturalidad en lo referente a los condicionantes básicos de disponibilidad trófica, estructura de riberas, calidad del agua y caudal natural.

Medidas

8.3.1.1- Establecer un control periódico, cada 3 años, sobre la disponibilidad de presas acuáticas.

8.3.1.2- Valorar el estado sanitario de los alisos en orillas de ríos y regatas, su capacidad de regeneración natural y conveniencia de nuevas plantaciones, así como las medidas de gestión dirigidas a su conservación.

8.3.1.3- Promover un acuerdo entre el Ayuntamiento del Valle de Erro y el Gobierno de Navarra para restablecer la vegetación de ribera en algunos tramos de la zona alta (por encima de la casa del valle) de la regata de Sorogain y acometer los trabajos necesarios para su restauración.

8.3.1.4- Localizar los puntos de vertido existentes en el Lugar, tanto aquellos procedentes de tratamientos de ganado como los originados por caseríos y bordas. Diseñar y aplicar las medidas necesarias para su eliminación.

8.3.1.5- Modificar la pista de Beraskoain (Sorogain), dando alternativa al tramo que discurre por el lecho de la regata.

8.3.1.6- Incluir Alduide, en los puntos de muestreo que se consideren oportunos, en la red de control de calidad de aguas del Dpto. de Medio Ambiente, para la caracterización de la calidad del agua (pH, DBO, sólidos en suspensión, tª, conductividad, amonio, nitratos, nitritos, cloruros, fosfatos y coliformes) y control de su evolución en el Lugar.

8.3.1.7- Eliminar el impacto de la antigua piscifactoría de Olaberri, valorando la posibilidad de su clausura definitiva.

8.3.1.8- Localizar las fuentes utilizadas para abastecimiento de agua y establecer un área de protección en su entorno para evitar su contaminación

Directrices

8.3.1.9- Se deberá buscar alternativas, para evitar el vadeo de máquinas y vehículos por el río en el transcurso de los trabajos silvícolas. Se deberán establecer, en su caso, medidas que minimicen la afección.

8.3.1.10- Se evitará la conexión directa entre los flujos de agua provenientes de las zonas de saca y los cursos de agua naturales.

8.3.1.11- Se evitará cualquier actuación en las riberas y cursos de agua entre el 15 de noviembre y el 1 de junio, período crítico para la fauna piscícola.

8.3.1.12- Se evitarán nuevas concesiones de agua que supongan el detraimiento del caudal del río.

Normativa

8.3.1.13- La construcción de los caminos, vías de saca o cualquier otra infraestructura viaria se proyectará de tal forma que no discurran a lo largo del lecho de los ríos o regatas en ninguno de los tramos.

8.3.1.14- Las obras de ingeniería que se realicen en los cauces y su entorno, deberán incluir propuestas para mantener y mejorar las condiciones de refugio.

8.3.1.15- Se evitará la destrucción de elementos de refugio como los antiguos muros o restos de la fábrica de Olaberri y otros existentes en los cauces.

8.3.1.16- En los trabajos de mantenimiento y mejora de las carreteras y caminos se deberán conservar las riberas con la vegetación natural y evitar los vertidos de materiales tanto a las orillas como a los cauces.

Elemento clave 9: QUEBRANTAHUESOS

OBJETIVO FINAL:

9.1 Preservar las condiciones del lugar como área de campeo y alimentación de los quebrantahuesos existentes en la zona.

Condicionantes y factores limitantes:

No se dispone de información acerca de la cabaña ganadera que pasta en Alduide ni de su tasa de mortalidad, aspectos necesarios para estimar las posibilidades de alimento que puede ofrecer este lugar. La legislación vigente en materia de tratamiento de cadáveres surgida a partir de la aparición de la encefalopatía espongiforme puede llegar a reducir de manera importante la disponibilidad de alimento en el campo.

Objetivo operativo 9.1.1

Disponibilidad trófica del Quebrantahuesos: Valoración de la oferta trófica disponible, su variabilidad estacional, así como la necesidad de actuaciones para cubrir los requerimientos del Quebrantahuesos en la zona.

Medidas

9.1.1.1- Realizar un estudio en el que se incluya:

- Amplitud del territorio utilizado por el quebrantahuesos
- El nº de cabezas de ganado en las zonas de pastoreo (mensualmente)
- Tasa de mortalidad
- Lugares y períodos de estancia en régimen extensivo
- Tratamiento y accesibilidad de cadáveres
- Existencia de muladares y puntos de alimentación específicos próximos, tanto en Navarra como en territorio francés
- Valoración del nivel de cobertura actual a los requerimientos tróficos
- Propuestas de actuaciones para asegurar la disponibilidad del alimento necesario

Elemento clave 10: FAUNA MIGRADORA

OBJETIVO FINAL:

10.1 Mantener las condiciones de naturalidad de los pasos y rutas de migración, entendiendo como tal la no existencia de infraestructuras, con excepción de las cinegéticas, que dificulten el proceso.

Condicionantes y factores limitantes:

La instalación de elementos artificiales destacables por su visibilidad en las zonas altas y collados, así como en su entorno más próximo, pueden llegar a modificar el uso de este lugar obligando a variar las rutas.

En algunas ocasiones se constata también que cambios de usos llamativos o la apertura de pistas, para cuya construcción y asentamiento se utilizan materiales que impactan visualmente en el paisaje, son factores de alteración.

Actualmente en Alduide estas zonas se encuentran bien conservadas presentando un alto grado de naturalidad, únicamente cabe resaltar, por el momento, la presencia de un tendido de transporte de energía eléctrica de 66 Kv. en las inmediaciones de Artesiaga.

Objetivo operativo 10.1.1

Supresión de elementos distorsionadores para la fauna migradora: Eliminación de los elementos distorsionadores de la naturalidad de los collados y los posibles riesgos de siniestrabilidad para la fauna migradora a lo su paso por el territorio de Alduide.

Medidas

10.1.1.1- Realizar las gestiones necesarias para el desmontaje del tendido de transporte de energía eléctrica Oroz Betelu/Hernani, en el tramo que atraviesa por Alduide. O en el caso de no ser posible, corregir el riesgo de colisiones señalizando el hilo de sobrecarga en los vanos e instalando balizas salvapájaros espirales ancladas cada 8-10 metros.

Directrices

10.1.1.2- La realización de todas aquellas obras o actuaciones que supongan un cambio de usos con modificación del paisaje en las zonas altas y collados, deberían someterse a la emisión de un informe favorable medioambiental.

10.1.1.3- En los proyectos de instalación de tendidos deberá buscarse las alternativas más adecuadas para evitar el impacto sobre la fauna.

Normativa

10.1.1.4- Los nuevos tendidos deberán incluir las características necesarias para minimizar su impacto sobre la fauna en general y sobre la fauna migradora en particular.

Elemento clave 11: INSTRUMENTOS DE APOYO A LA GESTIÓN: USO PÚBLICO

OBJETIVO FINAL:

11.1 Ordenar y regular el uso público de forma compatible con la conservación de los recursos naturales y culturales del LIC Monte Alduide, poniendo en valor y acercando de forma ordenada dichos valores, tanto a la población local como a sus visitantes.

Condicionantes y factores limitantes:

Actualmente, la demanda de naturaleza con fines recreativos, educativos y turísticos, ha pasado a ser uno de los aspectos más dinámicos de los cambios de uso producidos en los espacios protegidos, principalmente en aquellos que tienen entre sus objetivos la atención a los visitantes. La ordenación de estas actividades, conocidas en el ámbito de la gestión de los espacios protegidos como uso público, se ha convertido en los últimos años en un reto y en una de las principales tareas para los responsables de estas áreas (Europarc- España 2002). La conservación de los Lugares de Importancia Comunitaria también pasa, por tanto, por la aplicación de esta herramienta de gestión de forma adecuada a las características de cada espacio.

Sin embargo, no debemos confundir la necesidad de ordenar y desarrollar las actividades y servicios de atención a los visitantes de un espacio natural, o sea el Uso Público, con el fomento del Turismo, cuyas competencias se enmarcan en otros órganos de gestión y tienen otros mecanismos de desarrollo. No obstante, se debe ser consciente de que los espacios naturales son un valor en alza y un reclamo turístico de primer orden, por lo que todas las iniciativas que permitan un desarrollo turístico sostenible deberán ser consideradas en este Plan.

El estudio socioeconómico “coste–beneficio”de Monte Alduide, realizado en este Plan de Gestión, señala que, a pesar de sus posibilidades, la oferta de actividades en la naturaleza, tanto dentro del Lugar como en su entorno, resulta realmente escasa, añadiendo que su propuesta como Lugar de Importancia Comunitaria puede revalorizar, en el futuro, su atractivo turístico.

Alduide es un Lugar de carácter montañoso, poco accesible y en momentos puntuales puede encontrarse aislado a causa de la nieve. Tiene sólo una vía con categoría de Carretera Nacional N-138 que corta al LIC de Norte a Sur. Además, existen otras vías asfaltadas, de las cuales una corta el pico sur oriental del LIC uniendo Eugi con Irurita y otras dos que acceden al Refugio de Sorogain y a Auritzberri que sólo bordean el LIC: Esta infraestructura básica será el esqueleto que soporte la oferta de Uso Público del Lugar. Desde esta Red se dispone el resto de senderos de largo y corto recorrido que conectan los puntos de mayor interés naturalístico y recreativo en la en la zona.

También se ha podido constatar en apartados anteriores, la ausencia de planificación de una oferta de calidad en los servicios de atención al visitante, actividades de ocio y recreo y actividades relacionadas con el disfrute y conocimiento de los valores del LIC. Actualmente el Lugar dispone de diferentes equipamientos en funcionamiento y otra serie de instalaciones susceptibles de ser reutilizadas. Hasta la redacción del Plan de Uso Público del Lugar de Importancia Comunitaria Monte de Alduide, se considerarán básicos las siguientes instalaciones y servicios.

1. Rutas de Largo Recorrido:
   A. Urkiaga – Burguete: Se trata de la etapa 4 de la Ruta Pirenaica. Tiene una longitud de aproximadamente 13 ‘5 Km. Cruza el LIC de Este a Oeste. En torno a esta línea se desarrollan algunos trazados de senderos locales y de pequeño recorrido.
   B. Ibañeta - Lauriñak - Argarai - Adartza - Luzaide / Valcarlos. Esta rota Corta el LIC de Alduide en su esquina nororiental en un tramo de 3 Km. aproximadamente. Su longitud total es de 17 Km.

2. Senderos Locales y Pequeños Recorridos.
   A. Alto de Urkiaga – Sorogain: Este sendero conecta el alto de Urkiaga con el Barranco del Río Odia, atravesando el Enclave Natural “Hayedo de Odia”. Su longitud es de aproximadamente 6 Km.
   B. Alto de Urkiaga – Alto de Artesiana: Sendero de unos 10 km que conecta estos dos puertos de montaña.

C. Refugio de Sorogain – Aztacarri: - Muga Francesa[2].
D. Gartzain – Peña Alba.[3].

3. Refugios:
   A. Refugio de Sorogain. Este refugio perteneciente al Valle de Erro, presenta unas condiciones adecuadas para plantearse como eje de los equipamientos al disponer de varias instalaciones muy próximas (Áreas Recreativas, Senderos, Restos Megalíticos, Aparcamiento, etc.) que le permiten generar una amplia oferta de actividades.

Existen sinergias entre diferentes departamentos y vías de financiación de las actuaciones que se programen, entre otros se han identificado puntos en común con el Departamento de Turismo, con el Plan de Desarrollo Rural 2004-2007 o con el Proyecto LEADER.

Por otro lado, su cercanía a Pamplona provoca una afluencia importante de visitantes los domingos y días de fiesta, sobre todo en algunas épocas como otoño o primavera. Esta situación basada en la observación directa, también pone de manifiesto el actual desconocimiento de la oferta, demanda e incluso la potencialidad de este Lugar para el uso público, lo que impide una ordenación adecuada a los objetivos de conservación.

Estas premisas serán asumidas por el Plan de uso Público del Lugar dispuesto como medida básica de este apartado de la gestión de Alduide, no obstante a Corto plazo se proponen otras medidas urgentes que dotarán a la zona de mayor interés para los visitantes y facilitará la comunicación de los valores esenciales de LIC a los mismos

Objetivo operativo 11.1.1

Planificación de los equipamientos, actividades y servicios de Uso Público en el LIC, favoreciendo un desarrollo turístico sostenible y un incremento de la calidad de su oferta.

Medidas

[2] Este sendero no se encuentra actualmente ofertado, es una propuesta de nuevo recorrido
[3] Este sendero no se encuentra actualmente ofertado, es una propuesta de nuevo recorrido

11.1.1.1- Elaboración de un estudio de Visitantes en el que se contemple la cuantificación, frecuentación, distribución y perfil de éstos en el Lugar.

11.1.1.2- Elaborar un Plan de Uso Público para el Lugar en el que se contemplen todas las infraestructuras existentes potencialmente útiles para el Uso Público, incluyendo expresamente el Cuartel de la Guardia Civil y la casa de Olaberri.

Directrices

11.1.1.3- La gestión de los servicios de uso público se fundamentará en el fomento del equipamiento didáctico-turístico-recreativo y la promoción del sector servicios, de forma compatible con la conservación y divulgación de los valores que han motivado la declaración del LIC.

11.1.1.4- El uso público debe ser una fórmula de sostenibilidad y un ejemplo de cómo puede desarrollarse esta actividad en un Espacio Natural. Las actuaciones deben facilitar en la medida de lo posible la rentabilización económica de los equipamientos y actividades de uso público, procurando, al mismo tiempo, la integración de las propuestas privadas que en este sentido se generen en el espacio.

11.1.1.5- Se tenderá a no crear instalaciones de nueva planta aprovechando, reestructurando y potenciando los ya existentes.

11.1.1.6- Los equipamientos e instalaciones de uso público se adecuarán a su entorno, primando su proximidad a la red viaria y núcleos urbanos. Sus costes de mantenimiento tenderán a minimizarse y en su funcionamiento se minimizará la producción de residuos y optimizará el consumo energético.

11.1.1.7- Las actuaciones de uso público se impregnarán de un marcado carácter educativo que trasmita a los usuarios la necesidad de conservar los recursos y la importancia de su participación en este reto.

11.1.1.8- Los visitantes del LIC de Alduide deben disponer de información exacta y actualizada con respecto a:

- Límites y zonificación del Lugar.
- Valores naturales y culturales del espacio natural protegido.
- Localización de los equipamientos de uso público.
- Horarios de atención y de uso de los equipamiento.
- Normativa y recomendaciones de uso público.

Objetivo Operativo 11.1.2

Dotación en el LIC Monte Alduide de un Área Natural Recreativa en Sorogain que integre todas las instalaciones, servicios y actividades que allí se desarrollan.

Medidas

11.1.2.1- Redactar del proyecto técnico de adecuación de la zona de Sorogain como Área Natural Recreativa.

11.1.2.2- Acondicionar un Punto de Información personalizado en el Refugio de Sorogain.

11.1.2.3- Firmar de un convenio con el Valle de Erro para la gestión del Punto de Información en Sorogain.

Directrices

11.1.2.4- El proyecto de adecuación del Área Natural Recreativa de Sorogain deberá contemplar al menos:

- La reestructuración y dotación de los elementos que componen la zona de merendero.
- La adecuación de un parking público.
- El acondicionamiento del Refugio para dotarlo de un Punto de Información.
- Mejora de los puntos de recogida y depósito de basuras y el saneamiento de las aguas fecales.
- La integración paisajística de los aledaños del refugio.
- El estudio de las alternativas ambientalmente más recomendable de suministro energético en las instalaciones que lo precisen.

11.1.2.5- La ejecución de la obra civil deberá integrarse en las actuaciones del Plan de Desarrollo Rural 2004-2007 y en las actuaciones susceptibles de ser financiadas por el Proyecto LEADER.

Objetivo Operativo 11.1.3

Señalización de accesos y recorridos de los equipamientos e instalaciones de Uso Pública básicas.

Medidas

11.1.3.1- Colocación de señales de acceso, identificación y balizamiento de los equipamientos listados anteriormente.

11.1.3.2- Diseño y Colocación de Señales de Identificación del Lugar de Importancia Comunitaria en los puntos estratégicos de Acceso al LIC. (Ver cartografía. Mapa 1)

11.1.3.3- Dotación del panel con la oferta de uso público en Zonas de Afluencia de Visitantes: Alto de Urkiaga, Aparcamiento del Refugio de Sorogain y Alto de Artesiaga.

Objetivo Operativo 11.1.4

Incremento la oferta de senderos existentes en el Lugar y la capacidad de integración de los mismos

Medidas

11.1.4.1- Diseño y señalización de los senderos circulares de Refugio de Sorogain – Aztakarri- Muga Francesa y Sendero Gartzain – Peña Alba.

11.1.4.2- Conectar el Sendero Alto de Urkiaga – Sorogain, con el refugio del mismo nombre.

Directrices

11.1.4.3- En el diseño de los itinerarios se deberán favorecer los trazados circulares, así como aquellos que puedan conectarse con otras alternativas próximas generando diferentes posibilidades en torno al mismo equipamiento.

11.1.4.4- Se favorecerá preferentemente la accesibilidad, física, técnica y sensorial a un público generalista y de procedencia diversa.

11.1.4.5- En el diseño de los senderos se deberá garantizar en la medida de lo posible la seguridad de los visitantes.

Objetivo Operativo 11.1.5

Eliminación de aparcamientos espontáneos y peligrosos en los puntos de concentración de visitantes.

Medidas

11.1.5.1- Delimitar de áreas de aparcamiento en cada uno de los puntos anteriores. Alto de Urkiaga, Refugio de Sorogain, Alto de Artesiaga y Peña Alba.

Objetivo Operativo 11.1.6

Difusión entre la población local y los visitantes, de los valores existentes en este Lugar, el contenido y propuestas del Plan de Gestión y su relación con los usos tradicionales.

Medidas

11.1.6.1- Desarrollar una campaña de información, en la que participen entidades locales, agentes sociales y población local en general, sobre los valores ecológicos del Lugar, el contenido del Plan de Gestión, la importancia de los usos tradicionales, perspectivas y potencialidad del Lugar y las modificaciones que es preciso introducir en los sistemas de aprovechamiento para garantizar su conservación.

11.1.6.2- Diseñar y editar de un folleto informativo con la oferta de Uso Público del Lugar

ANEXO I: DIRECTRICES Y NORMATIVA PROPUESTAS

En el presente capítulo se recogen todas aquellas propuestas que, en forma de directrices o normativa, han ido surgiendo a lo largo del documento, para su posterior elaboración.

DIRECTRICES

Pastizales y Matorrales

Teniendo en cuenta que la actividad ganadera demanda de forma cotidiana actuaciones de manejo y mejoras de pastizales, mientras no se disponga del plan pascícola que englobe la planificación de este aprovechamiento, se considera oportuno adelantar una serie de recomendaciones o directrices a tener en cuenta en la autorización y ejecución de dichos trabajos:

2.1.2.2- Debe prevalecer la utilización del desbroce frente a la quema para la eliminación del matorral de brezo, siempre que las condiciones topográficas la permitan. Esta práctica es mejor si se pretende mantener la calidad del suelo aunque resulta más costosa.

2.1.2.3- Se debe evitar estrictamente la roturación de suelos y la siembra de especies alóctonas pues las especies existentes en la actualidad son fruto de una adaptación perfecta a un pastoreo que se ha mantenido a lo largo de los siglos.

2.1.2.4- Los desbroces se realizarán en retazos, de forma que se mantengan pequeñas zonas de matorral entre las áreas desbrozadas.

2.1.2.5- La realización de mejoras y creación de nuevos pastizales que impliquen la utilización de abonos, debe contar siempre con la participación de un técnico especializado, de forma que se garantice el resto de los objetivos del plan de gestión de Alduide.

Turberas y zonas encharcables

3.1.1.2- Todos los proyectos y autorizaciones de los diferentes aprovechamientos deben incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de estos enclaves (turberas y zonas encharcables) que estarán localizados en la cartografía.

Bosques y Pastizales

4.1.2.4- Se deberán respetar las comunidades de árboles y arbustos que colonizan de forma natural las orillas y taludes creados una vez construidas las pistas, evitando su desaparición o destrucción durante las labores de mantenimiento y arreglos.

4.1.2.5- El arrastre de madera y su amontonamiento así como el estacionamiento de maquinaria durante los trabajos de explotación forestal, se realizarán respetando en todo momento zonas de interés ecológico especial, coma balsas, bordes de regatas, juncales, turberas y zonas húmedas en general.

4.3.4.2- Evitar la sustitución de las orlas preforestales de transición hayedo-pastizal, en el transcurso de los trabajos silvícolas, mejora de pastizales o cualquier otra actividad.

4.3.4.3- Los desbroces y trabajos de mejora de pastizales, deberán conservar una banda de al menos una anchura de 10 metros desde la línea del bosque, para que se asienten las especies propias del ecotono, bien por regeneración natural o mediante siembras y/o plantaciones. La colocación de los cierres debe seguir una línea irregular, incluyendo en ocasiones pequeños retazos de bosque que aportarán sombra en verano y excluyendo pequeñas bandas del pastizal apropiadas para la colonización de estas especies.

7.1.2.2- No deberán eliminarse aquellos árboles trasmochos de más de un siglo de antigüedad.

7.1.3.2- Todos los tocones existentes en el campo deberán dejarse a su libre evolución.

Cursos de agua

8.3.1.9- Se deberá buscar alternativas, para evitar el vadeo de máquinas y vehículos por el río en el transcurso de los trabajos silvícolas.

8.3.1.10- Se evitará la conexión directa entre los flujos de agua provenientes de las zonas de saca y los cursos de agua naturales.

8.3.1.11- Se evitará cualquier actuación en las riberas y cursos de agua entre el 15 de noviembre y el 1 de junio, período crítico para la fauna piscícola.

8.3.1.12- Se evitarán nuevas concesiones de agua que supongan el detraimiento del caudal del río.

Rutas migratorias

10.1.1.2- La realización de todas aquellas obras o actuaciones que supongan un cambio de usos con modificación del paisaje en las zonas altas y collados, deberían someterse a la emisión de un informe favorable medioambiental.

10.1.1.3- En los proyectos de instalación de tendidos deberá buscarse las alternativas más adecuadas para evitar el impacto sobre la fauna.

NORMATIVA

Pistas

4.1.2.6- Todos los proyectos de construcción de nuevas vías, independientemente de su propiedad, deberán incluir el análisis y valoración de la finalidad perseguida y su compatibilidad con los objetivos de conservación de este Lugar. Será de obligado cumplimiento el estudio de repercusiones ambientales, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 229/1993.

4.1.2.7- Todos proyectos de construcción de nuevas pistas forestales dispondrán de un capítulo de restauración de acuerdo a lo establecido en el Decreto 229/1993.

Bosques y Pastizales

4.1.3.2- No se eliminará ni modificará la estructura ni la composición vegetal de la banda de vegetación natural asociada a los cursos de agua o barrancos del Lugar (tanto la de carácter permanente como las temporales)

4.2.1.1- En los proyectos de repoblación se utilizarán especies autóctonas y, en la medida de lo posible, de la misma región de procedencia salvo que se trate de repoblaciones a realizar en lugares actualmente ocupados por rodales de coníferas y nunca superando un total de 200 Ha.

4.3.1.3- Las masas o pies de especies secundarias incluidos en el inventario sólo podrán ser eliminados previo informe favorable medioambiental.

4.3.7.2- Mientras no se concluya la valoración de los claros existentes, no se repoblarán éstos salvo que medie un informe favorable medioambiental.

Cursos de agua

8.3.1.13- La construcción de los caminos se proyectará de tal forma que no discurran por el lecho de los ríos o regatas en ninguno de los tramos.

8.3.1.14- Las obras de ingeniería que se realicen en los cauces y su entorno, deberán incluir propuestas para mantener y mejorar las condiciones de refugio.

8.3.1.15- Se evitará la destrucción de elementos de refugio como los antiguos muros o restos de la fábrica de Olaberri y otros existentes en los cauces.

8.3.1.16- En los trabajos de mantenimiento y mejora de las carreteras y caminos se deberán conservar las riberas con la vegetación natural y evitar los vertidos de materiales tanto a las orillas como a los cauces**.**

Rutas migratorias

10.1.1.4- Los nuevos tendidos deberán incluir las características necesarias para minimizar su impacto sobre la fauna en general y sobre la fauna migradora en particular.

ANEXO II: ZONIFICACIÓN

La zonificación determinada para el LIC Monte Alduide se ha diseñado partiendo de las siguientes consideraciones y criterios:

A. Esta área natural se integra en un territorio de gran tradición silvo-pastoral, donde la actividad humana ha estado presente desde hace siglos, por lo que su "naturalidad" viene dada precisamente por esta estrecha relación hombre medio.

B. Las zonas definidas se entienden como tales en su estado actual, sabiendo que están en constante evolución, y que por tanto, deberán aplicarse ciertos criterios de flexibilidad que permitan su modificación en función de las condiciones ambientales a las que se vaya llegando en cada momento. Por ejemplo, las zonas de restauración se considerarán como tales exclusivamente el tiempo que se tarde en conseguir el estado deseado. A partir de este momento se zonificará en función de su nueva condición ecológica y los nuevos criterios de gestión que le serán de aplicación.

C. Estas zonas deben servir de criterios orientadores de los diferentes objetivos y medidas que se propongan en el Plan. Asimismo deberán servir para la realización de acciones externas al mismo, que tengan como ámbito de aplicación cada uno de los parajes incluidos en las respectivas zonas, intentando mantener en todo momento, los criterios de gestión a aplicar que han determinado su catalogación específica.

Las zonas propuestas se definen en:

1. ***Zonas de evolución natural***. *Se trata de aquellas destinadas a observar la evolución natural de las especies allí asentadas sin criterios de gestión activa. Se designarán para zonas de alto valor ecológico con procesos funcionales claves para el conjunto del LIC o que albergan especies muy singulares e importantes que necesitan del menor grado de intervención posible.*

Se ha considerado como tal el Enclave Natural de “Hayedo de Odia” (EN-1)

2. ***Zonas de evolución controlada***. *Son amplias zonas de valor ecológico medio-alto que necesitan de intervenciones puntuales y de baja intensidad de manejo, para mantener los grados de diversidad y funcionalidad propios de zonas bien conservadas:*

   - Claros situados en el interior del hayedo (cartografía de claros 1/5.000)
   - Masas y rodales en las que domine o esté presentes otras especies arbóreas como robles, castaños, serbales, abedulares, tejedas, etc. (Cartografía del Mapa de Usos y Aprovechamientos de Navarra, 1/5.000)
   - Ecotonos situados en los límites entre los pastizales y el hayedo. Estos están compuestos prácticamente en su totalidad por espinares (Crataegus monogyna) en los que además se pueden observar pies de acebo (Ilex aquifolium) y serbales (Sorbus aría, Sorbus aucuparia). (Cartografía del Mapa de Usos y Aprovechamientos de Navarra, 1/5.000)
   - Áreas húmedas, higroturbosas y balsas distribuidas por todo el territorio. (Ortofotomapa 1/5.000)
   - Bandas de vegetación presentes en las orillas de ríos, regatas, arroyos y barrancos, tanto los de carácter permanente como los temporales. (Mapa hidrográfico de Monte Alduide 1/5.000)

3. ***Zonas de protección especial***. *De dimensiones generalmente muy reducidas, albergan elementos naturales singulares, raros, amenazados o especialmente sensibles y que necesitan de un control estricto de las actividades de gestión que se realicen en su entorno.*

   Bajo este criterio se incluye la turbera de Azaldegui, que en la actualidad permanece cercada.

4. ***Zonas de restauración ecológica***. *Se trata de zonas de especial valor por los hábitats o especies que albergan con procesos de deterioro evidentes que se proponen para recuperar su funcionalidad y garantizar la supervivencia de los*

valores que alberga. Es una clase eventual, en tanto en cuanto, sólo servirá hasta que el lugar designado alcance el estado de conservación deseable y se asigne su categoría zonal correspondiente.

Se ha establecido para:

- Antigua piscifactoría de Olaberri (medida 8.3.1.7)
- Pista de Beraskoain (medida 8.1.3.5)
- Balsa de Urkiaga (medida 3.2.1.3)
- Pista de Sorogain (tramo situado entre la Casa de Sorogain y el collado de Aztakarri (medida 4.1.2.3)
- Aunque sin determinar quedarían incluidas en esta categoría las zonas destinadas a la recuperación del ecotono, introducción de especies secundarias, (medidas 4.3.2.2, 4.3.4.1)

5. ***Zonas de vital importancia para la conectividad****. Son zonas vitales de conexión entre hábitats o para garantizar la dispersión de algunas especies dentro del LIC pero que permiten un cierto grado de uso y gestión:*

No se han establecido

6. ***Zonas de gestión sostenible de los recursos.*** *Esta categoría se aplicará preferentemente a aquellas zonas donde se desarrollen actividades productivas estrechamente relacionadas con la conservación de los hábitats y que suponen fórmulas de aprovechamiento sostenible de los recursos:*

Se designan como tales aquellas zonas no catalogadas en ninguna de las zonas restantes. Inlcuye:

- Zona pastoreada de la vertiente norte de Kinto Real
- Zona forestal de la vertiente sur

7. ***Zonas de aprovechamiento intensivo de los recursos.*** *Esta categoría se aplicará a aquellas zonas que alberguen actividades productivas que no están directamente*

relacionadas con la conservación de los hábitats o cuya relación en todo caso se considera negativa para el LIC, pero que se establecieron con anterioridad a la declaración. Puede ajustarse a todos los sectores productivos. Si la relación es negativa tenderán a desaparecer:

No se han establecido.

8. ***Zonas de asentamiento.*** *Se designarán a esta categoría todos los núcleos de asentamientos, habitados o no, que se ubiquen dentro del LIC.*

   Si bien la escala a la que ha sido descrita la zonificación de Monte Alduide no permite la identificación de estos elementos, se entiende como tal a todas aquellas casas y caseríos habitados dispersos por este territorio.

9. ***Zona especial de uso público.*** *Esta categoría se otorgará preferentemente a aquellos espacios con infraestructuras de uso público y que vayan a albergar actividades que comporten afluencia numerosa de visitantes (aparcamientos, áreas de acampada, centros de visitantes, puntos de información, observatorios, etc.)*

   Se ha catalogado como tal:

   - Vías señalizadas incluidas en la red de Grandes Recorridos y senderos locales.
   - Aparcamientos localizados en el Alto de Artesiaga y Alto de Urkiaga
   - Casa de Sorogain y merenderos situados junto a la carretera de Sorogain
   - Casa cuartel abandonada.

ANEXO III: FOTOGRÁFICO

Foto 1: Repoblaciones con “Especies preciosas” (cerezo, fresno…) en las inmediaciones de Alduide

Foto 2: Instalaciones para el conteo de las cabezas de ganado en Sorogain.

Foto 3: Pastizal en Menditxuri invadido por matorral.

Foto 4: Mejoras de pastizal realizadas en Sorogain

Foto 5: Quemas incontroladas de pastizal en Baztan

Foto 6: Vacas de raza pirenaica (autóctona) en Sorogain.

Foto 7: Pastos en las inmediaciones de Burdinkurutz

Foto 8: Pastizales de Burguete

Foto 9: Abrevadero para ganado en los pastizales de Burguete.

Foto 10: Turbera inventariada en Azaldegi. Presenta un vallado perimetral para su protección.

Foto 11: Turbera no inventariada como tal y sin ningún tipo de protección perimetral.

Foto 12: Balsa de Urkiaga

Foto 13: Charca en Erregerena

Foto 14: Turbera en Azaldegi pisoteada por el ganado.

Foto 15: Actuaciones selvícolas sobre la balsa de Zagua.

Foto 16: Puesta de rana bermeja en una balsa de Alduide

Foto 17: Plántula de serbal de cazadores (*Sorbus aucuparia*) en el talud de una pista de Alduide.

Foto 18: Pista bien integrada en Burguete

Foto 19: Pista con graves problemas de erosión con cárcava de derivación originada por los aguaceros

Foto 20: Barranco muy erosionado sin banda de vegetación cerca de Burdinkurutz

Foto 21: Barranco bien conservado con buena banda de vegetación y sin apenas erosión en Burguete.

Foto 22: Pista de Sorogain con gran impacto visual

Foto 23: Pista bien integrada en Eugui (Pista de Eskuñeta)

Foto 24: Explotación maderera realizada en Alduide donde se produjo una caída casi total de las hayas debido a un vendaval. En la actualidad se ha realizado una repoblación de roble.

Foto 25: Explotación forestal de una de las masas de coníferas repoblada en los años 50 en las cercanías de la carretera de Urkiaga.

Foto 26: Tipo de hayedo más habitual en Alduide (monoespecífico, regular y compuesto por pies homogéneos)

Foto 27: Pequeño rodal de acebos intercalado en el hayedo cerca de Eskuñeta (Eugui).

Foto 28: Ausencia de vegetación típica de borde de pastizal en Eskuñeta (Eugui)

Foto 29: Detalle de la ausencia de ecotono entre el bosque de hayas y el pastizal. Eskuñeta (Eugui)

Foto 30: Ecotono bien conservado en Sorogain

Foto 31: Rodal compuesto por pies de diferentes clases de edad (masa semiregular) en Espinal

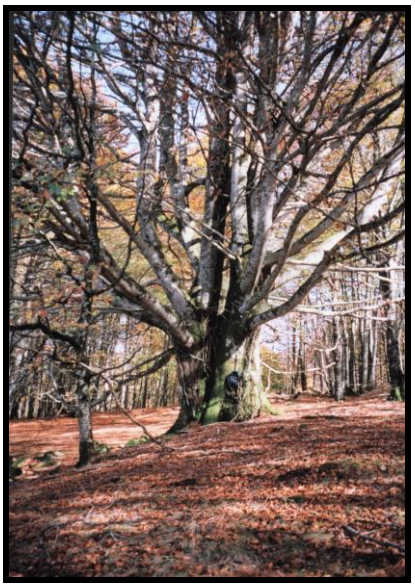

Foto 32: Árbol de interés ecológico especial para la conservación de la fauna forestal.

Foto 33: Claro en Erregerena de gran importancia como elemento diversificador.

Foto 34: Claro en el interior del bosque.

Foto 35: Madera muerta en suelo en Odia

Foto 36: Madera muerta en pie (snag) en Odia.

Foto 37: Nido de pícidos en Urkilo

Foto 38: Bunker en la ladera del Adi.

Foto 39: Río Arga. Zona con abundancia de pozos y rápidos

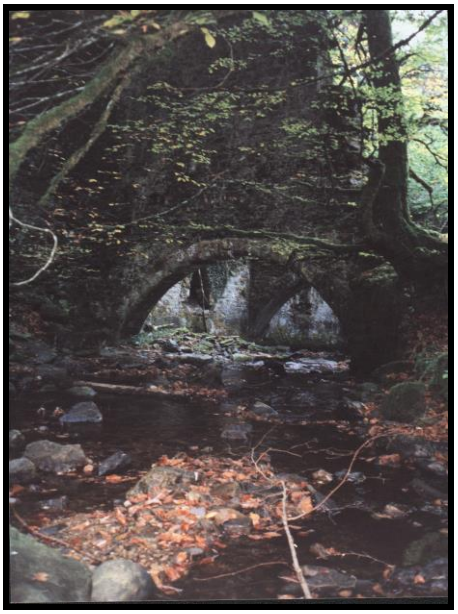

Foto 40: Antigua fábrica de Olaberri

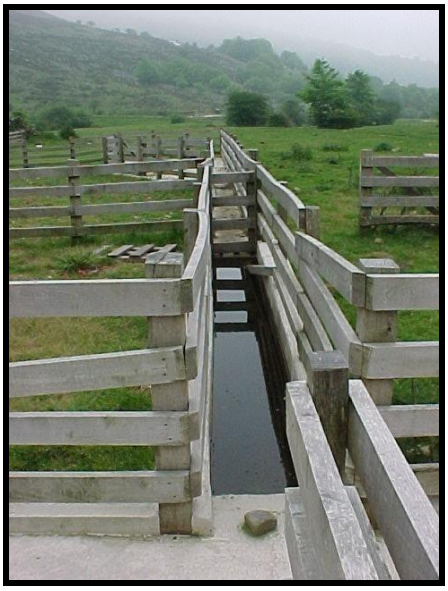

Foto 41: Bañera permanente para el saneamiento del ganado en Sorogain