



BASES TÉCNICAS PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC Y ZEPA

SIERRA DE ARTXUGA, ZARIKIETA Y MONTES
DE ARETA (ES0000129)



Versión final
Marzo 2017

PREÁMBULO

La Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitat) establece en su artículo 6 la necesidad de fijar las medidas de conservación necesarias que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitat naturales del Anexo I y de las especies del Anexo II presentes en esos Lugares Natura 2000 (LIC/ZEC). Establece también este artículo que se adoptarán las medidas apropiadas para evitar el deterioro de los hábitats naturales y de los hábitats de las especies, así como las alteraciones que repercutan en las especies que hayan motivado la designación de esas zonas.

La Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves) establece en su artículo 4, que las especies mencionadas en el Anexo I serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat” y que se tomarán medidas semejantes con respecto a las especies migratorias no contempladas en el Anexo I cuya llegada sea regular.

Esas obligaciones jurídicas de conservación activa de los tipos de hábitat del Anexo I de la Directiva Hábitat y de las especies de los Anexos II de la Directiva Hábitat y I de la Directiva Aves y de otras especies de aves migratorias de presencia regular han quedado incorporadas al ordenamiento jurídico español por medio de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

La ZEC y ZEPA “ES0000129 Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta” alberga hábitats naturales, flora y fauna silvestre representativos de la diversidad biológica de Navarra, que en algunos casos se encuentran amenazados de desaparición en su área de distribución natural o presentan una superficie de distribución natural reducida, bien debido a su regresión o bien debido a su área intrínsecamente restringida. Además, algunos de estos hábitats naturales o especies están incluidos en la Directiva 92/43/CEE o en la Directiva 79/409/CEE, lo que le confiere a esta ZEC un importante valor no sólo en el ámbito de la Comunidad Foral sino también en el de la Unión Europea.

El Gobierno de Navarra ha considerado que elaborar “Planes de Gestión” para los Lugares de Interés Comunitario es la mejor manera de vertebrar las medidas activas de conservación que deban acometerse, y en este marco se contempla el documento de “Bases Técnicas del Plan de Gestión de la ZEC y ZEPA Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta”.



PARTE 1

DIAGNOSIS Y SELECCIÓN DE ELEMENTOS CLAVE

Versión final Marzo 2017





ÍNDICE

1.	INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y LEGAL.....	5
1.1.	IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN.....	5
1.2.	RÉGIMEN DE PROPIEDAD	7
1.3.	ESTATUS LEGAL Y PLANIFICACION SECTORIAL	8
2.	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	11
2.1.	CLIMA.....	11
2.2.	GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA.....	13
2.3.	EDAFOLOGÍA	13
2.4.	HIDROLOGÍA	13
3.	CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS.....	15
3.1.	HÁBITATS NATURALES Y SEMINATURALES.....	15
3.2.	FLORA.....	24
3.3.	FAUNA	27
3.4.	CONECTIVIDAD.....	32
4.	USOS HUMANOS CON INCIDENCIA EN LA CONSERVACIÓN	35
4.1.	USOS DEL TERRITORIO.....	35
4.2.	INFRAESTRUCTURAS	35
4.3.	USO GANADERO.....	36
4.4.	USO FORESTAL	38
4.5.	USO HIDRÁULICO	42
4.6.	CAZA Y PESCA.....	42
4.7.	USO PÚBLICO Y RECREATIVO	43
5.	TABLA DE AMENAZAS, PRESIONES Y ACTIVIDADES	44
6.	ELEMENTOS CLAVE DE GESTION.....	45
7.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49

1. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y LEGAL

1.1. IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN

El Lugar "Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta" se encuentra en la zona noreste de Navarra y comprende el conjunto de sierras prepirenaicas interiores situadas entre los ríos Salazar y Urrobi.

Por el norte, los límites discurren a lo largo de los Montes de Areta, desde Oroz-Betelu hasta el Valle de Salazar. Por el sur, se extienden desde las laderas meridionales de la Sierra de Zarikieta hasta las estribaciones meridionales de los Montes de Areta en la muga con Uscarrés. Los límites este y oeste vienen marcados por las cuencas de los ríos Salazar e Urrobi respectivamente. El Lugar incluye el pantano de Itoiz, a excepción de la cola de Nagore.

La ZEC de "Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta" coincide con la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPa) (ES00000129) a falta de su ajuste cartográfico.

Aunque el Lugar se adscribe a dos Regiones Biogeográficas; la mayor parte pertenece a la Región Mediterránea con 19.027,42 ha (97,43%). La superficie en la Región Alpina es de 502,72 ha (2,57%).

Los datos básicos de delimitación y localización del espacio son los siguientes:

Código del LIC	ES0000129
Fecha de proposición como LIC	Aprobación provisional. Acuerdo de Gobierno de 15/05/2000
Fecha confirmado como LIC	Decisión 2006/613/CE de 19/07/2006 (Reg. Mediterránea) Decisión 2004/69/CE de 22/12/2003 (Reg. Alpina)
Fecha confirmado como ZEPa	Acuerdo de Gobierno de 27 de diciembre de 1990
Coordenadas del centro	W -1,3317 N 42,8420
Superficie (ha)	19.530,14
Regiones biogeográficas	
<i>Alpina (ha)</i>	502,72
<i>Mediterránea (ha)</i>	19.027,42

Tabla 1. Identificación y localización del Lugar

El Lugar incorpora las Reservas Naturales de la “Foz de Iñarbe” (RN-9), del “Poche de Chinchurrenea” (RN-10) y de “Gaztelu” (RN-11) además de los Monumentos Naturales “Enebro del Caserío Equiza” (MN28) y “Quejigo de Rala” (MN6).

Nombre	Superficie en el Lugar (ha)	% respecto al Lugar
Foz de Iñarbe (RN-9)	276,47	1,42
Poche de Chinchurrenea (RN-10)	37,89	0,19
Gaztelu (RN-11)	76,75	0,39

Tabla 2. Espacios Naturales Protegidos incluidos en el Lugar.

Código	Especie	Nombre
MN28	<i>Juniperus oxycedrus</i>	Enebro del Caserío Equiza
MN6	<i>Quercus faginea</i>	Quejigo de Rala

Tabla 3. Árboles Monumentales en el Lugar.

El Lugar también incluye, además de las 3 Reservas Naturales comentadas, las siguientes 8 Áreas de Protección de la Fauna Silvestre: Rala (APFS-5), Baigura (APFS-6), Illarga (APFS-7), Larraun (APFS-8), Peña Bezea (APFS-9), Ateas de Izal (APFS-10), Arrigorriaga (APFS-11) y Bazabala (APFS-12).

De acuerdo con el POT 1 Pirineos, el lugar Natura 2000 tiene la consideración de suelo no urbanizable de protección por legislación sectorial. Además, determinadas áreas del mismo figuran también como suelo de protección en la categoría “Áreas de especial protección”.

A continuación se listan estas áreas, por subcategorías:

Área	Subcategoría	Sub-subcategoría
Turbera de Baigura	Suelo de valor ambiental	Humedales
Red hidrográfica : ríos principales, afluentes principales, afluentes secundarios, afluentes terciarios y otras corrientes	Suelo de valor ambiental	Zona fluvial-Sistemas de cauces y riberas
Foz de Iñarbe, Foz del Poche de Chinchurrenea y Foz de Gaztelu	Suelo de valor paisajístico	Paisajes Naturales

Tabla 4. Áreas de Especial Protección recogidas en el POT 1 Pirineos incluidas en el Lugar (BON 145, de 21 de julio de 2011).

El Lugar es participado por superficies correspondientes a 11 municipios y una facería:

Municipio	Concejo	Sup.Muni. (ha)	Superficie en el Lugar (ha)	% en Lugar
Abaurregaina/Abaurrea Alta		2090,38	510,91	24,44
Abaurrepea/Abaurrea Baja		1110,76	180,15	16,22
Aoiz		1313,20	248,04	18,89
Arce		14635,62	5903,32	40,34
	Azparren	1160,93	813,17	70,04
	Lacabe	533,78	514,15	96,32
	Nagore	887,93	459,94	51,80
Esparza de Salazar		2691,74	770,64	28,63
Gallués		4340,60	2032,51	46,83
	Izal	1744,66	1636,71	93,81
	Uscarrés	1338,34	143,08	10,69
Güesa		2684,30	408,81	15,23
	Güesa	1000,89	68,47	6,84
Lónguida		9071,72	2800,24	30,87
Oroz-Betelu		2346,04	249,33	10,63
Sarriés		2313,60	1178,53	50,94
	Ibilcieta	1192,25	1154,54	96,84
	Sarriés	1121,35	23,99	2,14
Urraúl Alto		14158,56	4945,45	34,93
	Ayechu	1330,07	1310,09	98,50
	Ongoz	1146,16	284,38	24,81
Facería 18 "Remendía"		745,07	302,21	40,56

Tabla 5. Municipios con superficies en el Lugar.

1.2. RÉGIMEN DE PROPIEDAD

La mayor parte del territorio (41,9%) corresponde a propiedades comunales de las entidades locales. La superficie ocupada por los terrenos particulares también es significativamente alta (35,01%), así como la perteneciente al Gobierno de Navarra (21,83%), que se corresponde con el pantano de Itoiz y patrimonios forestales. Existe un 1,01% del territorio que se corresponde con caminos y regatas.

Propiedad	Sup. dentro del Lugar (ha)	% en el Lugar
Comunal	8.182,8	41,90
Gobierno de Navarra	4.263,62	21,83
Particular	6.837,51	35,01
Cañadas	48	0,25
Otros (*)	198,21	1,01

Tabla 6. Superficie y porcentaje de la titularidad dentro del Lugar. (*) Superficie de pistas y caminos.

1.3. ESTATUS LEGAL Y PLANIFICACION SECTORIAL

Las figuras de protección e instrumentos normativos y de planificación más relevantes relativos a la conservación del espacio son:

- **Directiva 92/43/CEE**, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la **conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres**.
- **Directiva 2009/147/CE**, del Parlamento europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la **conservación de las aves silvestres**.
- **Reglamento de ejecución (UE) 2016/1141** de la comisión de 13 de julio de 2016, por el que se adopta una **lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión** de conformidad con el Reglamento (UE) n.o 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- **Ley 42/2007**, de 13 de diciembre, del **Patrimonio Natural y de la Biodiversidad**.
- **Ley 22/2011**, de 28 de julio, de **residuos y suelos contaminados**.
- **Ley 21/2013**, de 9 de diciembre, de **evaluación ambiental**.
- **Real Decreto 129/2014**, de 28 de febrero, por el que se aprueba el **Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro**.
- **Real Decreto Legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la **Ley de Aguas**.
- **Real Decreto 1481/2001**, de 27 de diciembre, por el que se regula la **eliminación de residuos mediante depósito en vertedero**.
- **Real Decreto 1432/2008**, de 29 de agosto, por el que se establecen **medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión**, y **Resolución 1150/2013**, de 31 de diciembre, por la que se **delimitan las áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de las especies de aves amenazadas y se dispone la publicación de las zonas de protección** a los efectos de la aplicación en Navarra del Real Decreto 1432/08.



- **Real Decreto 139/2011**, de 4 de febrero, para el **desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas**.
- **Real Decreto 1632/2011**, de 14 de noviembre, por el que se regula la **alimentación de determinadas especies de fauna silvestre** con subproductos animales no destinados a consumo humano.
- **Real Decreto 630/2013**, de 2 de agosto, por el que se regula el **Catálogo español de especies exóticas invasoras**.
- **Real Decreto 1/2016**, de 8 de enero, por el que se aprueba la **revisión de los Planes Hidrológicos** de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.
- **Ley Foral 6/1987**, de 10 de abril, por el que se declaran las **Reservas Naturales**, y **Decreto Foral 230/1998**, de 6 de julio, por el que se aprueba sus correspondientes **Planes Rectores de Uso y Gestión**. En el **Decreto Foral 307/1996**, de 2 de septiembre, se aprobó la delimitación gráfica de la **Zonas Periféricas de Protección de estas reservas**.
- **Ley Foral 13/1990**, de 31 de diciembre, de **protección y desarrollo del patrimonio forestal de Navarra**, modificada por la **Ley Foral 3/2007**, de 21 de febrero.
- **Ley Foral 2/1993**, de 5 de marzo, de **protección y gestión de la Fauna Silvestre y sus Hábitats**.
- **Ley Foral 9/1996**, de 17 de junio, de **Espacios Naturales de Navarra**.
- **Ley Foral 19/1997**, del 15 de diciembre, de **vías pecuarias de Navarra**.
- **Ley Foral 4/2005**, de 22 de marzo, de **Intervención para la Protección Ambiental**.
- **Ley Foral 17/2005**, de 22 de diciembre, de **Caza y Pesca de Navarra** y las normas de caza y pesca anuales, establecidas a través de las correspondientes Órdenes Forales, y que regulan el aprovechamiento de los recursos pesqueros y cinegéticos de toda Navarra.
- **Decreto Foral 129/1991**, de 4 de abril, sobre **normas técnicas para instalaciones eléctricas de alta y baja tensión** con objeto de proteger la avifauna.
- **Decreto Foral 36/1994**, de 14 de febrero por el que se **regula la práctica de actividades organizadas motorizadas y la circulación libre de vehículos de motor en suelo no urbanizable**.



- **Decreto Foral 86/1995**, de 3 de abril, de declaración de las **Áreas de Protección de la Fauna Silvestre** incluidas en las Zonas de Especial Protección de Aves (ZEPAS).
- **Decreto Foral 95/1995**, de 10 de abril, por el que se aprueba el **II Plan de Recuperación del quebrantahuesos**.
- **Decreto Foral 563/1995**, de 20 de noviembre, de Inclusión en el **Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra** de determinadas especies y subespecies de vertebrados de la fauna silvestre.
- **Decreto Foral 143/1996**, de 11 de marzo, que establece el **Plan de Recuperación del Cangrejo de río autóctono**. La totalidad de cursos fluviales del Lugar constituyen parte del ámbito de aplicación del plan.
- **Decreto Foral 94/1997**, de 7 de Abril, por el que se crea el **Catálogo de Flora Amenazada de Navarra**.
- **Decreto Foral 148/2003**, de 23 de junio, por el que se establecen las **condiciones técnicas ambientales de las instalaciones ganaderas** en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra.
- **Decreto Foral 87/2009**, de 1 de diciembre, por el que se **declaran Monumento Natural determinados árboles singulares de navarra** y se establece su régimen de protección.
- **Decreto Foral 23/2011**, de 28 de marzo, por el que se **regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición** en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra.
- **Decreto Foral 43/2011**, de 16 de mayo, por el que se aprueba el **Plan de Ordenación Territorial del Pirineo**. El Plan de Ordenación Territorial del Pirineo ha incluido como Áreas de Especial Protección los siguientes:
 - Humedales (Suelo de valor ambiental): "Turbera de Baigura".
 - Paisajes Naturales (Suelo de valor paisajístico): "Foz de Iñarbe", "Foz del Poche de Chinchurrenea" y "Foz de Gaztelu".
- **Decreto Foral 59/2014**, de 16 de julio, por el que se aprueba el **Plan Director de Ordenación Pesquera de las Aguas Salmonícolas de Navarra**.
- **Orden Foral 926/1996**, de 6 de septiembre, por la que se aprueba el primer inventario de espacios naturales, hábitats y montes de utilidad pública de Navarra.
- **Orden Foral 46/2014**, de 25 de febrero, del Consejero de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, por la que **se regula el aporte de alimento para determinadas especies de la fauna silvestre** con subproductos animales no destinados a consumo humano, **el funcionamiento de los muladares** de la Comunidad Foral de Navarra, **se establece la Zona de Protección para la Alimentación de**

Especies Necrófagas de Interés Comunitario y se dictan normas para su funcionamiento.

- **Montes de Utilidad Pública.** En el Lugar afecta parcial o totalmente a los M.U.P N°: 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 24, 27, 29, 31, 32, 36, 43, 78, 79, 93, 108, 109, 110, 112, 160, 163, 164, 176, 181, 193, 196 y 197.
- **Acotados públicos de caza.** El Lugar afecta total o parcialmente a los siguientes acotados: Abaurregaina/Abaurrea Alta NA-10292, Aoiz NA-10553, Artozki-Azparren-Equiza NA-10360, Garaioa-Abaurrepea/Abaurrea Baja NA-10334, Güesa-Iciz-Gallués NA-10421, Ibilcieta-Esparza De Salazar-Sarriés NA-10484, Izal-Raja-Ripalda NA-10417, Longuida NA-10409, Nagore NA-10068, Oroz-Betelu NA-10198, Rala NA-10554, Ayechu NA-10475, Irurozqui NA-10176, Ustés-Uscarrés-Racas Alto NA-10507, Valle de Arce NA-10179, Irati-La Cuestión-Remendia NA-10070.

2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

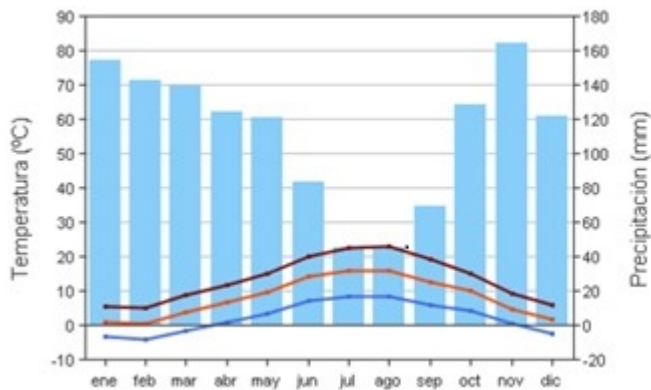
2.1. CLIMA

El Lugar se encuentra en la frontera entre los ámbitos alpino y mediterráneo, si bien predomina la influencia mediterránea en la mayor parte de su superficie. El clima presenta una componente continental, con inviernos frescos, fríos en el extremo norte del Lugar, y veranos templados. Las temperaturas medias anuales son más reducidas en el extremo septentrional del Lugar, incrementándose hacia el sur, conforme aumenta la influencia mediterránea. Igualmente, se hace evidente el efecto altura, en un lugar con una orografía compleja.

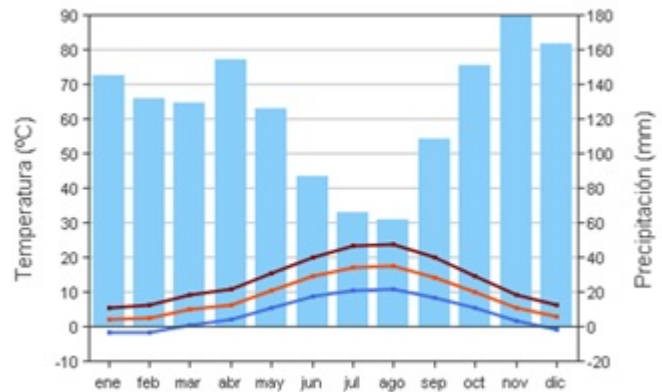
Existe una probabilidad considerable de heladas entre los meses de noviembre y abril que en el extremo septentrional, en Erremendia, se extiende de octubre a mayo.

La precipitación anual oscila entre los 1016 mm y 1373 mm anuales, siendo inferior en el extremo meridional donde llega a existir un ligero período de sequía estival. Las precipitaciones muestran una clara estacionalidad, existiendo dos máximos a finales de otoño y comienzos de invierno (de octubre a diciembre o enero, según las zonas) y en primavera (abril y mayo) y un mínimo en los meses de verano. A continuación se presentan los datos de pluviometría y temperatura de varios puntos del Lugar.

Erremendia



Abaurregaina-Abaurrea Alta



Aoiz

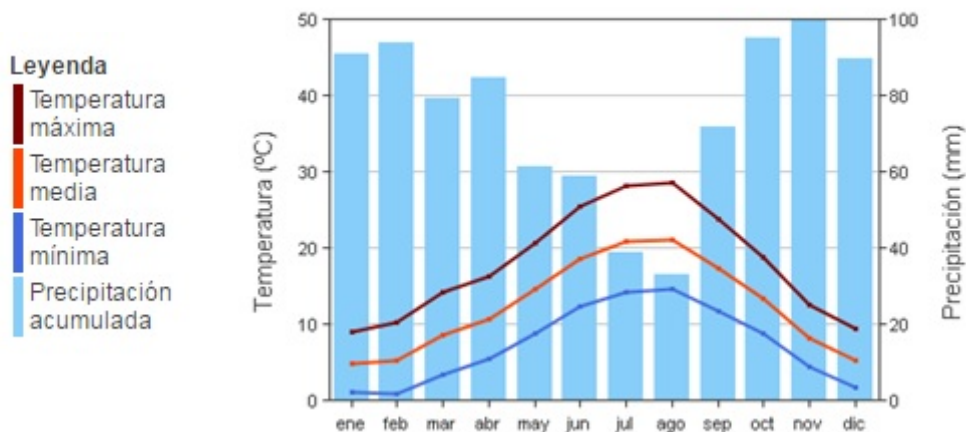


Figura 1. Diagrama ombrotérmico para las estaciones de Erremendia, Abaurregaina-Abaurrea Alta y Aoiz. Temperatura: promedio de las mínimas (línea azul), promedio de las medias (línea roja), promedio de las máximas (línea marrón). Precipitación: en columnas mensuales. Eje X, meses del año. Eje Y izquierdo, temperatura en °C. Eje Y derecho, precipitación en mm; el eje Y derecho tiene una escala doble respecto al eje izquierdo. Se considera que hay periodo de sequía estacional si las columnas de precipitación descienden por debajo de la línea de temperatura media. Periodo Precipitación: 1975-2014 Periodo Temperatura: 1975-2014. Fuente: <http://meteo.navarra.es/climatologia>.

De acuerdo a Loidi & Bascones (2006), los pisos bioclimáticos que se diferencian en este territorio son los siguientes:

- la parte nororiental se corresponde con el piso montano superior con ombrotipo húmedo superior,
- la parte noroccidental con el piso mesomediterráneo superior con ombrotipo húmedo superior, y
- la parte meridional con el piso supramediterráneo medio con ombrotipo húmedo inferior.

2.2. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Los materiales de la zona datan desde el Triásico al Eoceno, con abundancia de calizas, dolomias, margas, areniscas y el flysch.

Se identifican dos zonas con características geológicas propias: el domo o macizo de Oroz-Betelu, que ocupa el sector noroccidental, y el dominio del flysch que forma una compleja estructura de pliegues asimétricos en los sectores meridional y oriental.

Es destacable el macizo de Oroz-Betelu que constituye uno de los tres núcleos paleozoicos del Pirineo occidental. Se trata de un afloramiento constituido por conglomerados y areniscas triásicas. En el Lugar este afloramiento se muestra en la zona del Monte Baigura.

En el dominio del flysch la estructura general de la zona se caracteriza por un denso plegamiento (anticlinales y sinclinales dirección ONO-ESE). Los diferentes materiales involucrados y la gran extensión de los pliegues, unido a los procesos de erosión, originan grandes escarpes estructurales y crestas que ponen de manifiesto los niveles más duros (Gobierno de Navarra 1999).

Al este de Baigura se observa un importante desarrollo kárstico con un gran número de formas exokársticas, donde predominan las dolinas en las zonas más débiles y/o con menor pendiente y los lapiares en las zonas más resistentes y/o inclinadas (Abendaño 1999). Existe también una presencia significativa de simas y cuevas, aunque con desarrollo reducido.

2.3. EDAFOLOGÍA

Los materiales del Lugar son fundamentalmente básicos salvo en el macizo de Oroz-Betelu donde son ácidos. Además, en puntos altos, la existencia de considerables niveles de precipitación ocasiona un lavado importante de cationes que origina suelos ácidos.

En áreas de cortados rocosos o en diversas superficies tendidas en las que aflora la roca madre se originan suelos escasamente desarrollados o litosuelos. En áreas de cortados rocosos se originan igualmente suelos muy escasos en repisas o grietas.

2.4. HIDROLOGÍA

El Lugar pertenece a la Unidad Hidrogeológica de alto Arga-alto Irati, dividida a su vez en varias zonas con diferente comportamiento hidrogeológico.



En la masa de agua subterránea de alto Arga-alto Irati se han reconocido cuatro acuíferos: las calizas del Cretácico superior, las calizas y dolomías del Paleoceno, el flysch del Eoceno y el Cuaternario aluvial de los ríos (<ftp://ftp.chebro.es/Hidrogeologia>).

Entre los acuíferos que presentan una mayor representación en el Lugar se encuentra el Sistema Arrieta-Garralda, formado por las calizas del Cretácico superior, que bordean el macizo de Oroz-Betelu, y por las barras calcáreas intercaladas en el flysch. En general, estos acuíferos kársticos no tienen una gran importancia por si mismos, pero si en cuanto a sus relaciones con las aguas superficiales (Castiella *et al.* 1982).

Los ríos Urrobi e Irati son los dos principales cauces fluviales que penetran en el Lugar. Sin embargo lo hacen de manera embalsada dando lugar al pantano de Itoiz.

Por otro lado, existen una gran cantidad de regatas y barrancos que vierten sus aguas al río Irati y Urrobi en el sector occidental, al río Areta en el central y al río Salazar en el oriental.

Entre las regatas y barrancos que desembocan en el río Irati y Urrobi destacan: el barranco de Rala y el arroyo Equiza que desembocan al río Irati y el Alotz que desemboca en el Urrobi. En la actualidad, la parte baja de estas regatas se encuentra embalsada por el pantano de Itoiz. A diferencia de estas, la regata de Abaurrea, afluente del río Irati por su margen izquierda, desemboca con anterioridad al embalsamiento de Itoiz. Además, marca el límite norte del Lugar desde su nacimiento en Abaurrepea / Abaurrea Baja (en la zona de Monte Baigura) hasta su desembocadura aguas abajo de Oroz-Betelu.

También se incluyen en la ZEC la cabecera del río Areta (aguas abajo pasa a ser ZEC Río Areta) y sus afluentes el barranco de Sandoain, barranco de Ezcániz, regata Zabaltza y río Larraun.

Respecto a las regatas y barrancos afluentes del río Salazar, el barranco de Adoain (cuya cabecera se incluye en este Lugar y que pasa luego a estar incluido en el LIC Sierra de Ugarrá) constituye un corredor fluvial de importancia para la conectividad. También destacan el barranco de Cerréncano (afluente del barranco de Adoain); el barranco Canales, arroyo de Izal y barranco de Zaldaña (con su afluente, el barranco de Xubiketa) y la cabecera del río Zatoia.

La mayor parte de los ríos y barrancos del Lugar transcurren en un ámbito principalmente forestal sobre materiales calizos y de tipo flysch, salvo la regata de Abaurrea y la cabecera del río Zatoia, que atraviesan los materiales silíceos del entorno del monte Baigura.

3. CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS

Atendiendo a la delimitación de las regiones biogeográficas establecida por la Comisión Europea, la ZEC se incluye en las regiones alpina y mediterránea (<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/biogeographical-regions-europe-1>). Sin embargo, desde un punto de vista biogeográfico más a detalle, este espacio presenta características de transición entre la región mediterránea y la alpina (provincia pirenaica, sector cántabro-Pirenaico central, subsector Pirenaico occidental) (Loidi & Báscones 2006).

La vegetación potencial se corresponde mayoritariamente con los robledales de roble pubescente (*Rosa arvensis-Quercus pubescentis* S.), que se presenta en gran parte del piso montano. En la vertiente norte de los Montes de Areta, sobre suelos no muy ácidos, generalmente sobre materiales calcáreos, aparece la serie de los hayedos pirenaicos basófilos y ombrófilos (*Scilla lilio-hyacinthi-Fago sylvaticae* S.). El macizo de Oroz-Betelu (suelos ácidos sobre materiales silíceos) se corresponde con la serie de los hayedos cántabro-euskaldunes acidófilos (*Saxifraga hirsutae-Fago sylvaticae* S.). La serie de los hayedos calcícolas y xerófilos (*Buxo sempervirentis-Fago sylvaticae* S.) constituyen la vegetación potencial de las áreas más elevadas de la solana de los Montes de Areta (suelos generalmente ricos en bases sobre materiales calcáreos). Los carrascales de la serie *Spiraeo obovatae-Quercus rotundifoliae* S. representan la vegetación potencial de los pisos supramediterráneo y mesomediterráneo, generalmente en aquellas zonas con suelos esqueléticos desarrollados sobre materiales duros (sierra de Artxuga, foces y enclaves rocosos) (Peralta 2010).

3.1. HÁBITATS NATURALES Y SEMINATURALES

3.1.1. Descripción

La información sobre la presencia de los hábitats en el Lugar proviene del trabajo de Olano *et al.* (2005). La superficie cartografiada en este trabajo no incluye la totalidad de la superficie del Lugar según la delimitación actual (no se ha cartografiado el 12,4% de la ZEC), por lo que los datos que se presentan deben tomarse como orientativos de los reales de presencia de los hábitats en el conjunto de la ZEC. En todo caso, la información disponible permite caracterizar correctamente el espacio y es suficiente para la definición de

objetivos de gestión para la conservación del Lugar que se plantean en las presentes Bases Técnicas.

Los hábitats naturales o seminaturales presentes en el Lugar representan el 79% de la ZEC. A estos porcentajes hay que añadirles el 1% de campos de cultivo, 2,6% de plantaciones arbóreas (principalmente pino laricio), el 5% de la lámina de agua del pantano de Itoiz y el 12,4% de superficie sin cartografiar.

La diversidad de hábitats presente en el Lugar se refleja en la siguiente tabla, donde se detallan los hábitats naturales y seminaturales inventariados a escala 1:25.000 en el Lugar según Olano *et al.* (2005), completado con Peralta *et al.* (1994), Heras *et al.* (2006) y Lorda *et al.* (2014), así como con datos de campo. La leyenda se ha actualizado según el Manual de hábitats de Navarra de Peralta *et al.* (2013).

HIC/HP	Cód. Hábitat	Descripción	Sup. (ha)
Bosques			
9130	811015	Hayedos basófilos y ombrófilos pirenaicos. <i>Scillo lilio-hyacinthi-Fagetum sylvaticae</i>	392,80
9150	815011	Hayedos basófilos y xerófilos prepirenaicos. <i>Buxo sempervirentis-Fagetum sylvaticae</i>	1.489,74
9150	815012	Hayedos basófilos y xerófilos cantábricos. <i>Epipactido helleborines-Fagetum sylvaticae</i>	65,43 ⁽¹⁾
9120	812014	Hayedos acidófilos cantábricos. <i>Saxifrago hirsutae-Fagetum sylvaticae</i>	734,52
0000	824510a	Pinares secundarios de robledales pelosos navarro-alaveses. <i>Roso arvensis-Quercetum humilis facies de Pinus sylvestris</i>	3.810,17
0000	815010a	Pinares secundarios de hayedos basófilos y xerófilos prepirenaicos. <i>Buxo sempervirentis-Fagetum sylvaticae facies de Pinus sylvestris</i>	1.061,38
0000	838010b	Pinares secundarios de hayedos acidófilos y ombrófilos cantábricos. <i>Saxifrago hirsutae-Fagetum sylvaticae facies de Pinus sylvestris</i>	59,70
0000	824515	Robledales de roble peloso navarro-alaveses <i>Roso arvensis-Quercetum humilis</i>	1.984,01 ⁽²⁾
9340	834035	Carrascales castellano-cantábricos. <i>Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae</i>	1.338,97
9180*	824512	Tileras y bosques mixtos de barrancos. <i>Hedero helicis-Tilietum platyphylli</i>	14,60
0000	818023	Abedulares de <i>Betula pubescens</i> . Comunidad de <i>Betula pubescens</i>	0,18 ⁽³⁾
0000	818020b	Avellanedas. Comunidad de <i>Corylus avellana</i>	13,68
Vegetación de ríos y regatas			
92A0	82A046	Olmedas y fresnedas submediterráneas <i>Viburno lantanae-Ulmetum minoris</i>	1,82 ⁽⁴⁾
3240	224012	Saucedas arbustivas de lechos pedregosos. <i>Salicetum lambertiano-angustifoliae</i>	1,37 ⁽⁴⁾
Formaciones arbustivas y matorrales			
0000	411542	Espinares submediterráneos. <i>Lonicero etruscae-Rosetum agrestis</i>	16,27

HIC/HP	Cód. Hábitat	Descripción	Sup. (ha)
0000	411551	Espinares subcantábricos y pirenaicos occidentales. <i>Rhamno catharticae-Crataegetum laevigatae</i>	11,29
0000	023	Matorrales de <i>Cytisus scoparius</i> . <i>Prunello hastifoliae-Cytisetum scoparii</i>	1,83
4090	309050a	Matorrales de otavera cantábricos y pirenaicos. <i>Teucrio pyrenaici-Genistetum occidentalis</i>	520,39
4090	309056	Tomillares y aliagares submediterráneos. <i>Thymelaeo ruizii-Aphyllanthesetum monspeliensis</i>	2939,62
4030	303040a	Brezales castellano-cantábricos. <i>Arctostaphylo crassifoliae-Daboecietum cantabricae</i>	3,61
4030	303040c	Brezales cantábricos montanos. <i>Pteridio aquilini-Ericetum vagantis</i>	141,41
0000	411015b	Bojerales de orla. <i>Ononido fruticosae-Buxetum sempervirentis</i> (no permanentes)	187,95
5210	4211	Enebrales de <i>Juniperus oxycedrus</i> . Fruticedas y arboledas de <i>Juniperus</i> (<i>J. oxycedrus</i>)	39,77
5210	421015	Coscojares castellano-cantábricos. <i>Spiraeo obovatae-Quercetum cocciferae</i>	9,44 ⁽⁵⁾
Pastizales			
6210	309050b	Pastizales submediterráneos de <i>Helictotrichon cantabricum</i>	1,85
6210(*)	521222	Pastizales mesoxerófilos subcantábricos. <i>Calamintho acini-Seselietum montani</i>	270,56 ⁽⁶⁾
6230*	523011	Pastos de <i>Danthonia decumbens</i> . <i>Jasiono laevis-Danthonietum decumbentis</i>	13,45
6430	543214	Herbazales megafórbicos de torrentes montanos. <i>Myrrhido odoratae-Valerianetum pyrenaicae</i>	0,01 ⁽⁷⁾
0000	542036	Pastizales semiagostantes de suelos margosos. <i>Prunello hyssopifoliae-Plantagnetum serpentinae</i>	5,25
0000	521410a	Fenales mesoxerófilos submediterráneos <i>Carduncello mitissimi-Brachypodietum phoenicoidis</i>	0,83 ⁽⁸⁾
0000	551030	Prados con <i>Cynosurus cristatus</i> montanos. <i>Merendero pyrenaicae-Cynosuretum cristati</i>	40,58
0000	109	Pastizales de <i>Plantagnetalia majoris</i>	12,27
Roquedos y gleras			
8130	7130F6	Comunidad prepirenaica de gleras calizas. <i>Picrido riellii-Achnatheretum calamagrostis</i>	1,08
8210	721160a	Comunidad de <i>Saxifraga losae</i> . <i>Asplenio fontani-Saxifragetum losae</i>	4,54
	721163	Comunidad de <i>Saxifraga cuneata</i> . <i>Campanulo hispanicae-Saxifragetum cuneatae</i>	25,66
5210	856131	Sabinares con boj. <i>Buxo sempervirentis-Juniperetum phoeniceae</i>	0,69
5110	411015a	Bojerales de roquedos y crestones (comunidades permanentes). <i>Ononido fruticosae-Buxetum sempervirentis</i>	138,04
Turberas			
0000	81E020a	Abedulares de turbera. Comunidad de <i>Betula pubescens</i> y <i>Sphagnum sp.pl.</i>	0,63 ⁽⁹⁾
7140	613010c	Promontorios de trampales pirenaicos. <i>Erico tetralicis-Sphagnetum magellanicum</i>	0,52 ⁽⁹⁾
7140	613019	Esfagnales empapados orocantábricos-pirenaicos. <i>Nartheccio ossifragi-Sphagnetum tenelli</i>	0,33 ⁽⁹⁾
7140	617010a	Comunidad de áreas encharcadas acidófilas. Comunidad de <i>Sphagnum auriculatum</i> y <i>Nartheccium ossifragum</i>	0,0005 ⁽⁹⁾
4020*	303044b	Brezales turbícolas montanos. <i>Erico tetralicis-Ulicetum gallii</i> var. <i>Sphagnum papillosum</i>	0,24 ⁽⁹⁾

HIC/HP	Cód. Hábitat	Descripción	Sup. (ha)
6410	541030a	Juncales meso-oligótrofos de zonas turbosas. Comunidad de <i>Juncus effusus</i> y <i>Scutellaria minor</i>	0,11
Cuevas y simas			
8310	-	Cuevas no explotadas por el turismo	0,005 ⁽¹⁰⁾
Plantaciones y cultivos			
-	-	Plantaciones	498,45 ⁽¹¹⁾
-	-	Cultivos y otros usos(*)	291,28 ⁽¹¹⁾
Otros			
-	-	Lámina de agua (pantano de Itoiz)	964,57
		Afloramientos rocosos (margas y flysch detrítico)	10,83

Tabla 7. Hábitats y superficies ocupadas. HIC/HP: los hábitats que presentan código son hábitats de interés comunitario y los que presentan asterisco son hábitats prioritarios, ambos establecidos por la Directiva 92/43/CEE. Cód. Hábitat: Son los códigos utilizados por el Inventario Nacional de Hábitats.

Para la elaboración de los siguientes hábitats se ha hecho una estima de un valor mínimo de ocupación:

⁽¹⁾ Se trata de hayedos con escasa presencia ya que se encuentran en su límite de distribución oriental y para los que se desconoce la superficie que ocupan, aunque probablemente sea pequeña. ⁽²⁾ En el Inventario Nacional de Hábitats parte de los robledales de la zona meridional del Lugar fueron considerados quejigares (HIC 9240). En esta zona, como en buena parte del Prepirineo navarro, la especie dominante de estos bosques es un híbrido entre el roble peloso y quejigo, lo que ha llevado a distintos autores a considerarlos indistintamente quejigares o robledales de roble peloso (Olano *et al.* 2005). ⁽³⁾ Se desconoce la superficie de los abedulares de turbera aunque se tiene constancia de más de un rodal entorno a las turberas conocidas a falta de realizar prospecciones más exhaustivas. Se encuentra en revisión el análisis de la presencia del HP 91D0* en la Región Biogeográfica Mediterránea, hábitat al que podrían corresponderse los abedulares de turbera presentes en la zona de Baigura. Por el momento no se ha asignado a este HP. ⁽⁴⁾ La superficie cartografiada corresponde con una pequeña área del barranco Zaldaña en su desembocadura al Salazar. Probablemente también aparezca en otros barrancos del Lugar para los que se necesitaría una cartografía más detallada. ⁽⁵⁾ No se dispone de una estima de superficie, pero sí se ha constatado su presencia en el Lugar. ⁽⁶⁾ La consideración de este hábitat como Hábitat Prioritario depende de la riqueza de orquídeas. En el Lugar, al menos en algunas zonas se ha constatado esta riqueza de orquídeas dentro del Lugar. ⁽⁷⁾ Hábitat de presencia muy puntual, se ha constatado su presencia en bordes de turberas y de hayedos umbríos. La información sobre estos hábitats se ha obtenido de Heras, 2006 y Lorda *et al.* 2014, aunque existen otras turberas que no se han incluido en este estudio. ⁽⁸⁾ Descrito por Berastegi (2013). ⁽⁹⁾ Heras, 2006 y Lorda *et al.* 2014. ⁽¹⁰⁾ Se tiene constancia de 40 cuevas y simas catalogadas (Fuente: <http://geologia.navarra.es/>). ⁽¹¹⁾ Fuente MCA, año 2012 (SITNA). (*) Otros usos: se trata de parcelas que según Olano (2005) se corresponden con hábitats no considerados. Según el mapa de usos y cultivos se trata de pastizales, pudiendo corresponderse con pastizales mejorados en zonas de antiguas parcelas agrícolas.

No existe información de hábitats y superficies ocupadas en 1.920,91 ha correspondientes a nuevas superficies incorporadas al Lugar durante el proceso de redelimitación realizado en el año 2012. Además, 3,52 ha se corresponden con zonas urbanizadas.

Bosques

La gran superficie y diversidad orográfica, edafológica y climatológica que presenta este territorio posibilita una importante diversidad de formaciones forestales.

Los hayedos basófilos y ombrófilos pirenaicos (HIC 9130) son uno de los bosques más interesantes en el contexto de Navarra por su multiespecificidad. Estos hayedos encuentran en el Lugar su límite de distribución suroccidental.

Los hayedos basófilos y xerófilos prepirenaicos (HIC 9150) representan en Navarra el límite de tolerancia del haya a la xericidad ambiental. En el Lugar, se trata de los hayedos con mayor representación. Otros hayedos presentes en el lugar y asignables al HIC 9150 son los hayedos basófilos y xerófilos cantábricos, sin embargo su superficie ocupada es reducida.

En cuanto a los hayedos acidófilos cantábricos (HIC 9120), aunque sea una de las formaciones más extensas en el piso montano del noroeste de Navarra (Peralta *et al.* 2013), en el Lugar se encuentra en su límite de distribución meridional. Lo mismo ocurre con los hayedos xerófilos y basófilos cantábricos; en el Lugar se encuentran prácticamente en su límite de distribución oriental.

Algunos hayedos del Lugar presentan un alto porcentaje de especies secundarias como es el caso de rodales con un alto porcentaje de abedules, tejos o roble albar.

Los pinares de pino silvestre del espacio están inventariados como pinares secundarios o de sustitución. En el Lugar se han cartografiado tres tipos: pinares de sustitución de robledales de roble pubescente, pinares de sustitución de hayedos basófilos y xerófilos prepirenaicos y pinares de sustitución de hayedos acidófilos y ombrófilos prepirenaicos.

Los robledales de roble peloso son los bosques con mayor superficie del espacio. Dentro de los espacios Natura 2000 de la Región Mediterránea, este Lugar presenta uno de los mayores porcentajes de este hábitat a nivel regional. Cabe mencionar que en una amplia superficie se caracterizan por presentar situaciones de transición entre los quejigares y los robledales de roble peloso, incluyendo ejemplares híbridos.

Los carrascales castellano-cantábricos (HIC 9340) aparecen en el Lugar ligados al piso supramediterráneo y mesomediterráneo. En concreto, ocupan una amplia superficie en las zonas más meridionales del espacio, principalmente en áreas de suelos esqueléticos sobre materiales duros. En las foces de Txintxurrumear, Gaztelu e Iñarbe se encuentra una subasociación propia de lugares abrigados caracterizada por *Viburnun tinus*, y *Arbutus unedo* (Olano *et al.* 2005).

Las tileras y bosques mixtos de barrancos (HP 9180*) son un hábitat muy raro en Navarra y están presentes únicamente en unos pocos lugares Red Natura 2000. El Lugar presenta la mayor superficie de este hábitat en la Red.

Los abedulares del monte Baigura son un hábitat destacable del Lugar. Se trata de un hábitat escaso en Navarra y que requiere una mejora en el conocimiento de su flora característica y su distribución.

En el lugar las avellanedas representan una fase de prebosque de los hayedos, robledales y abetales.

Vegetación de ríos y regatas

Las saucedas arbustivas de lechos pedregosos (HIC 3240) y las olmedas y fresnedas submediterráneas (HIC 92A0) se desarrollan en las regatas y barrancos del Lugar. En el caso de las olmedas y fresnedas submediterráneas, se desarrollan en pequeños tramos del río Irati que se incluye en el Lugar, no siendo un hábitat significativo en el contexto de este Lugar.

Formaciones arbustivas y matorrales

Al igual que los bosques, en el Lugar existe una gran diversidad de formaciones arbustivas y de matorral. Suponen casi la cuarta parte de su superficie y la mayor parte de estas formaciones son hábitats de interés comunitario. Predominan los tomillares y aliagares submediterráneos (HIC 4090) y los matorrales de otabera cantábricos y pirenaicos (HIC 4090). Otros hábitats de interés comunitario presentes en el lugar son los brezales castellano-cantábricos (HIC 4030) y cantábrico montanos (HIC 4030), los enebrales de *Juniperus oxycedrus* (HIC 5210) y los coscojares castellano-cantábricos (HIC 5210). Los matorrales de *Cytisus scoparius* ocupan muy poca superficie en el Lugar pero se trata de un hábitat escaso en Navarra y muy raro en los valles pirenaicos.

También se han identificado otras formaciones arbustivas no consideradas hábitats de interés comunitario como los bojeriales de orla y los zarzales submediterráneos y pirenaicos occidentales.

Pastizales

Las formaciones herbáceas destacan por su alta diversidad, apareciendo tanto pastizales del ámbito submediterráneo como del subcantábrico.

La mayor superficie la ocupan los pastizales mesoxerófilos subcantábricos (HIC 6210).

Los pastizales acidófilos de *Danthonia decumbens* (HP 6230*) encuentran en el Lugar (Monte Baigura) su límite de distribución meridional, ya que se trata del hábitat propio del piso montano cantábrico.

Otros pastizales presentes que aportan una gran diversidad al Lugar: pastizales submediterráneos de *Helictotrichon cantabricum* (HIC 6210), pastizales semiagostantes de suelos margosos, fenalares mesoxerofilos submediterráneos y prados de diente o siega con *Cynosurus cristatus*.

Destacan también los herbazales megafórbicos de torrentes montanos (HIC 6430), únicamente detectados en el entorno de turberas y en bordes de bosques umbríos. En todo caso, se trata de un hábitat que suele ocupar superficies reducidas, con unos requerimientos ecológicos específicos. A nivel de Navarra se trata de un hábitat raro y disperso. (Peralta *et al.* 2013).

Se han identificado pequeños recintos de *Plantaginetalia majoris* en suelos compactados por el pisoteo y en zonas con humedad variable.

Roquedos y gleras

En el Lugar es importante la presencia de este tipo de hábitats. Se trata de comunidades permanentes de gleras, roquedos y crestones en calizas, que por lo general presentan una baja cobertura pero mantienen una importante presencia de especies de flora rara y de interés.

Entre la vegetación asociada a los roquedos destaca la comunidad de *Saxifraga cuneata* (HIC 8210), que su superficie ocupada en el Lugar representa mas del 80% de total existente en la Red Natura. Los roquedos verticales albergan las comunidades de *Saxifraga losae* (HIC 8210).

Las comunidades prepirenaicas de gleras calizas (HIC 8130) presentan gran interés por incluir especies de presencia localizada, de requerimientos estrictos, catalogadas o raras.

Los bojales de roquedos y crestones (HIC 5110), hábitats no muy abundantes en Navarra, tienen una buena representación en el Lugar debido a la orografía del terreno.

Los sabinars con boj (HIC 5210) se encuentran en el límite septentrional de su distribución. La superficie que ocupan es reducida al tratarse de formaciones que ocupan el biotopo de

roquedos formando parches, más o menos abiertos, que salpican los rellanos y grietas dónde se instalan (Peralta 2010).

El Lugar presenta potencialidad para albergar comunidades pirenaicas xerófilas de *Petrocoptis hispánica* (HIC 8210). Este hábitat se ha encontrado en localidades muy próximas como Arabarko (Olano et al. 2005) o Gallués (Lorda 2001).

Del mismo modo, también presenta potencialidad para albergar las comunidades de *Sedum album* (HP 6110*).

Turberas

El monte Baigura alberga un conjunto de turberas ácidas de gran interés, al tratarse de hábitats muy raros en Navarra y en la Península Ibérica. La relevancia de estas turberas se incrementa debido a su aislamiento con respecto a las turberas más próximas de las ZECs Monte Alduide y Belate.

En cuanto a las comunidades vegetales de turbera, todas ellas incluidas en el HIC 7140, se han identificado los promontorios de trampales pirenaicos, los espagnales empapados orocantábricos-pirenaicos y la comunidad de áreas encharcadas acidófilas.

En una distribución en mosaico con las turberas aparecen los abedulares de turbera, hábitat muy raro en Navarra que sólo se conoce en este Lugar y en alguna de las turberas de la ZEC Belate (Heras 2006, Lorda, et al. 2014 y Peralta et al. 2013), la comunidad de *Juncus effusus* y *Scutellaria minor* (HIC 6410) y los brezales turbícolas montanos (HP 4020*).

Las turberas de Baigura albergan un número importante de plantas escasas en el contexto navarro como *Eriophorum angustifolium*, *Trichophorum cespitosum* subsp. *germanicum*, *Lastrea limbosperma*, *Gentiana lutea*, *Convallaria majalis*, etc. Entre los musgos, destaca por ejemplo la presencia de *Sphagnum magellanicum*, siendo la turbera de Baigura el único enclave donde se ha localizado esta especie en Navarra.

Cuevas no explotadas por el turismo

Constituyen el hábitat de interés comunitario HIC 8310 y en el Lugar existen 40 cavidades catalogadas. Destaca la cavidad del manantial de Mozarre, conocida en buena parte de su recorrido (Abendaño 1999).

Plantaciones y cultivos

En el Lugar se han cartografiado varios recintos ocupados por plantaciones correspondientes a pinares de pino laricio (469,40 ha), alerce (16,09 ha), abeto Douglas (5,71 ha), cerezos (5,38 ha) y chopos (1,87 ha).

También dispersas por el territorio aparecen superficies ocupadas por praderas (113,93 ha) y por cultivos herbáceos de secano (82,06 ha). Existe una pequeña superficie de cultivos leñosos con una ocupación de 0,88 ha.

Lámina de agua

Se han computado 964,57 ha correspondientes a la lámina de agua del pantano de Itoiz.

3.1.2. Evaluación del Lugar en función de los hábitats

En la siguiente tabla se listan los hábitats del Anexo I de la Directiva Hábitats presentes en el Lugar y su evaluación.

La tabla que se adjunta es la exigida para la cumplimentación del "Formulario de información" preceptivo para los espacios Natura 2000 (*Decisión de ejecución de la Comisión de 11 de julio de 2011*).

Código	Cobertura [ha]	Calidad de los datos	A/B/C/D/	A/B/C		
			Representatividad	Superficie relativa	Conservación	Global
3240	1,37	M	B	C	B	B
4020*	0,24	M	A	C	A	A
4030	145,02	M	A	C	A	A
4090	3461,84	G	B	C	B	B
5110	138,04	G	A	C	A	A
5210	49,91	G	B	C	B	B
6210	272,41	G	A	C	A	A
6230*	13,45	G	B	C	B	B
6410	0,11	M	A	C	A	A
6430	0,01	M	A	C	A	A
7140	0,85	M	A	C	A	A
8130	1,08	M	A	C	A	A
8210	30,20	M	A	C	A	A
8310	0,01	G	C	C	C	C
9120	734,52	G	A	C	A	A
9130	392,80	M	B	C	B	B
9150	1555,17	G	A	C	A	A
9180*	14,60	M	A	C	A	A

Código	Cobertura [ha]	Calidad de los datos	A/B/C/D/	A/B/C		
			Representatividad	Superficie relativa	Conservación	Global
92A0	1,82	M	A	C	A	C
9340	1338,97	G	A	C	A	A

Tabla 8. Estado de Conservación de los Hábitats de Interés Comunitario en el Lugar (Formulario Normalizado EUR-15).

Calidad de los datos: G: buena (p.ej. basada en avistamientos), M: moderada (p.ej. basada en datos parcialmente extrapolados), P: pobre (p.ej. estimaciones).

Representatividad: A: excelente, B: buena, C: significativa, D: no-significativa

Superficie relativa: A: $100 \geq p \geq 15\%$ B: $15 \geq p \geq 2\%$ C: $2 \geq p \geq 0\%$

Conservación: A: excelente, B: buena, C: mediana o reducida.

Global: A: excelente, B: buena, C: significativa

3.2. FLORA

3.2.1. Descripción

En la siguiente tabla se enumeran las especies de flora relevantes desde el punto de vista de la conservación y gestión del Lugar, ya sea por estar incluidas en los diferentes catálogos y listas rojas de flora y en otros Anexos de la Directiva de Hábitats, como por tener importancia en el contexto navarro:

Taxón	UICN	CEE	ConBerna	ESP	NA
<i>Gentiana lutea</i> L. subsp. <i>lutea</i>		V			
<i>Narcissus asturiensis</i> (Jordan) Pugsley subsp. <i>jacetanus</i> (Fern. Casas) Uribe-Echebarría		II-IV		LESPE	
<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L. subsp. <i>nobilis</i> (Haw.) A. Fernandes		II-IV			
<i>Narcissus poeticus</i> L.					VU
<i>Orchis provincialis</i> Balb. Ex Lam. & DC.			I	LESPE	
<i>Ruscus aculeatus</i> L.		V			
<i>Dactylorhiza insularis</i> (Sommier) Ó. Sánchez & Herrero ⁽¹⁾					
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honckeney ⁽¹⁾					
<i>Minuartia mutabilis</i> (Lapeyr.) Schinz & Thel. Ex Becherer ⁽¹⁾					

Tabla 9. Especies de flora de interés con presencia en la ZEC. UICN08 (Moreno Coord., 2011): Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza 2008 (VU: vulnerable; LC: preocupación menor). CEE: Directiva Hábitat (II, IV, V: anexos a los que pertenece). ConBerna: Convenio Berna (Anexos en los que aparece). ESP: LESPE Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (RD 139/2011, de 4 de febrero). NA: Catálogo de la Flora Amenazada de Navarra (Decreto Foral, 94/1997): SAH: sensible a la alteración del hábitat; VU: vulnerable. ⁽¹⁾: inclusión- Las especies no incluidas en las categorías anteriores han sido propuestas como especies de interés en Berastegi *et al.* (2007) y se incluyen en la base de datos de GAN (2016).

Narcissus asturiensis subsp. *jacetanus* se incluye en el Anexo II y IV de la Directiva Hábitats, aunque es relativamente frecuente en pastizales mesoxerófilos del tercio septentrional de Navarra.

Gentiana lutea, es una especie característica de herbazales algo húmedos que se desarrollan en las orlas de los bosques. Especie rara en Navarra.

Narcissus pseudonarcissus se trata de un narciso raro en Navarra que se distribuye de manera dispersa por el tercio central del territorio. Crece en bosques, normalmente hayedos, y también en zonas de transición entre pastizales y bosques. Se incluye en los Anexos II y IV de la Directiva Hábitats.

En relación a las orquídeas, especies que confieren a los pastizales del HIC 6210 categoría de prioritarios (HP), destacan *Orchis provincialis*, incluida en el Anexo I del Convenio de Berna y escasa en Navarra, y *Dactylorhiza insularis*, que aunque no esté incluida en ningún catálogo se trata, también, de una especie rara en Navarra.

Por otro lado, *Narcissus poeticus* L. es una especie característica de prados de siega y comunidades de megaforbios que en Navarra se halla restringida en localidades aisladas del valle de Aezkoa (Garralda, las dos Abaurreas).

Eriophorum angustifolium, especie propia de turberas y zonas higroturbosas de aguas ácidas, de zonas de clima atlántico, en la ZEC aparece en la zona de monte de Baigura. Es una planta rara, que se localiza en humedales y turberas.

Minuartia mutabilis sólo se conoce en el Lugar y en el Lugar Sierra de Leire. Es una especie propia de fisuras de roquedos y rellanos de crestones soleados y secos. A pesar de no estar catalogada es una especie considerada de interés especial en Navarra. Se trata de un endemismo notable del Mediterráneo occidental y, en la Península ibérica, en las montañas pirenaicas y sierras prepirenaicas. Su límite occidental está en Navarra.

Ruscus aculeatus es una especie abundante y con distribución amplia en Navarra.

Aunque no existen citas, el Lugar presenta potencialidad para el musgo *Buxbaumia viridis*, ligado a madera muerta muy descompuesta de abetos y *Pinus sylvestris*. Se trata de una especie muy rara en Navarra. Se trata de una especie incluida en el Anexo II de la Directiva Hábitats.

3.2.2. Flora exótica

En el Lugar no se ha detectado la presencia de especies de flora exótica que puedan afectar a los valores naturales del espacio.

3.2.3. Evaluación del Lugar en función de las especies de flora

En la siguiente tabla se incluye la evaluación del espacio en función de las especies de flora incluidas en el anexo II de la Directiva 92/43/CEE.

La tabla que se adjunta es la exigida para la cumplimentación del "Formulario de información" preceptivo para los espacios Natura 2000 (*Decisión de ejecución de la Comisión de 11 de julio de 2011*).

Especie	Población en el Lugar					Evaluación del Lugar				
	Tipo	Tamaño		Unid.	Cat.	Calidad datos	A/B/C/D	A/B/C		
		Min.	Máx.		C/R/V/P	G/M/P/DD	Pob.	Conser.	Aisl.	Glob.
<i>Narcissus asturiensis</i>	p				P	DD	C	B	C	B
<i>Narcissus pseudonarcissus</i> subsp. <i>nobilis</i>	p				P	DD	C	B	C	B

Tabla 10. Especie de flora de la Directiva Hábitats (Anexo II) y su estado de conservación. Tipo: p= permanente, r= reproductora, c= concentración, w= invernante. Unidad: i= individuos, p= parejas. Categoría de abundancia: C= común, R= escasa, V= muy escasa, P= presente. Calidad de los datos: G= buena, M= moderada, P= mala, DD= datos deficientes. Población: A: 100% ≥ p ≥ 15% B: 15 ≥ p ≥ 2% C: 2 ≥ p ≥ 0% D: no significativa. Grado de conservación: A= conservación excelente, B= conservación buena, C= conservación mediana o reducida. Aislamiento: A= población (casi) aislada, B= población no aislada pero al margen de su área de distribución, C= población no aislada integrada en su área de distribución. Global: A= valor excelente, B= valor bueno, C= valor significativo.

A continuación se registran otras especies relevantes desde el punto de vista de la conservación y gestión del Lugar:

Especie	Motivo
<i>Gentiana lutea</i> subsp. <i>lutea</i>	V
<i>Dactylorhiza insularis</i>	D
<i>Narcissus poeticus</i>	D
<i>Orchis provincialis</i>	D
<i>Eriophorum angustifolium</i>	D
<i>Minuartia mutabilis</i>	D

Tabla 11. Otras especies de flora relevantes desde el punto de vista de la conservación y gestión del Lugar. Motivos por los que se incluyen las especies: **IV**: Especie del Anexo IV de la Directiva Hábitats, **V**: Especie del Anexo V de la Directiva Hábitats, **A**: lista roja nacional (UICN), **B**: especie endémica, **C**: convenios internacionales, **D**: otros (catálogo navarro, estatal, etc.).

3.3. FAUNA

A continuación se presenta la lista de especies de fauna catalogada con presencia constatada y regular en Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta. Se han excluido de esta lista las especies raras y ocasionales cuya presencia en la zona no está asegurada ni espacial ni temporalmente.

Grupo	Especie	Nombre	NA	ESP	UE	UICN
Invertebrados	<i>Lucanus cervus</i>	Ciervo volante mayor		LESPE	II	
	<i>Eriogaster catax</i>	Polilla (heterótero)		LESPE	II-IV	
	<i>Parnassius apollo</i>	Pavón diurno o apolo		LESPE	IV	
	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Cangrejo de río autóctono	PE	VU	II-V	
Anfibios	<i>Calotriton asper</i> ¹	Tritón pirenaico			IV	
	<i>Triturus marmoratus</i>	Tritón jaspeado		LESPE	IV	LC
	<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo partero común		LESPE	IV	NT
	<i>Epidalea calamita</i> ²	Sapo corredor		LESPE	IV	LC
Reptiles	<i>Lacerta bilineata</i> ³	Lagarto verde		LESPE	IV	LC
	<i>Podarcis muralis</i>	Lagartija roquera		LESPE	IV	LC
	<i>Zamenis longissimus</i> ⁴	Culebra de esculapio	IE	LESPE	IV	DD
	<i>Coronella austriaca</i>	Culebra lisa europea		LESPE	IV	LC
Aves	<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador	IE	LESPE	I	NT
	<i>Cinclus cinclus</i>	Mirlo-acuático europeo	IE	LESPE		NE
	<i>Pernis apivorus</i>	Abejero europeo	IE	LESPE	I	LC ⁰
	<i>Milvus migrans</i>	Milano negro		LESPE	I	NT'
	<i>Milvus milvus</i>	Milano real	VU	PE	I	EN
	<i>Gypaetus barbatus</i>	Quebrantahuesos	PE	PE	I	EN
	<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común	VU	VU	I	EN
	<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	IE	LESPE	I	NE
	<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	IE	LESPE	I	LC ⁰
	<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	VU	LESPE	I	NE
	<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	IE	LESPE		NE
	<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	IE	LESPE		NE
	<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	VU	LESPE	I	NT
	<i>Aquila pennata</i> ⁵	Aguililla calzada	IE	LESPE	I	NE
	<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo	IE	LESPE		NT
	<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	VU	LESPE	I	NE
	<i>Bubo bubo</i>	Búho real	IE	LESPE	I	NE
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras europeo	IE	LESPE	I	NE
	<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello euroasiático	IE	LESPE		DD
	<i>Dryocopus martius</i>	Picamaderos negro	VU	LESPE	I	NE
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Pico dorsiblanco	PE	PE	I	VU'	
<i>Dendrocopos minor</i>	Pico menor	IE	LESPE		NE	
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	IE	LESPE	I	NE	

¹ En la Directiva de Hábitats aparece bajo el nombre de *Euproctus asper*.

² En la Directiva de Hábitats aparece bajo el nombre de *Bufo calamita*.

³ En la Directiva de Hábitats aparece bajo el nombre de *Lacerta viridis*.

⁴ En la Directiva de Hábitats aparece bajo el nombre de *Elaphe longissima*.

⁵ En la Directiva de Aves aparece bajo el nombre de *Hieraaetus pennatus*.

Grupo	Especie	Nombre	NA	ESP	UE	UICN
	<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre		LESPE	I	NE
	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Colirrojo real	IE	VU		VU
	<i>Monticola solitarius</i>	Roquero solitario	IE	LESPE		NE
	<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga		LESPE	I	NE
	<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	IE	LESPE		NE
	<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	IE	LESPE		NE
	<i>Certhia familiaris</i>	Agateador norteño	IE	LESPE		NE
	<i>Lanius collurio</i>	Alcaudón dorsirrojo		LESPE	I	NE
	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	Chova piquirroja	IE	LESPE	I	NT
	<i>Emberiza hortulana</i>	Escribano hortelano		LESPE	I	NE
Mamíferos	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Murciélago grande herradura	VU	VU	II-IV	NT
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Murciélago pequeño herradura	VU	LESPE	II-IV	NT
	<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande	IE	VU	II-IV	VU
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nóctulo pequeño		LESPE	IV	NT
	<i>Eptesicus serotinus</i>	Murciélago hortelano		LESPE	IV	NT
	<i>Tadarida teniotis</i>	Murciélago rabudo		LESPE	IV	NT
	<i>Glis glis</i>	Lirón gris	IE			NT
	<i>Felis silvestris</i>	Gato montés europeo	IE	LESPE	IV	NT
	<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desmán ibérico	IE	VU	II-IV	VU
	<i>Mustela lutreola</i>	Visón europeo	VU	PE	II-IV	EN
<i>Lutra lutra</i>	Nutria paleártica	PE	LESPE	II-IV	NT	

Tabla 12. Especies de fauna catalogada presentes. Categorías: NA– Catálogo de especies amenazadas de Navarra: PE, en peligro de extinción; VU, vulnerable; IE, interés especial; SAH, sensible a la alteración de su hábitat. ESP– Catálogo español de especies amenazadas: PE, en peligro de extinción; VU, vulnerable; LESPE, Incluida en el listado de Especies en Régimen de Protección Especial; CEE – Directiva Hábitats o Directiva Aves, anexos; UICN: EN, en peligro de extinción; NT, casi amenazado, LC, preocupación menor, DD, datos insuficientes.

A continuación se relacionan, por grupos, los valores faunísticos más destacados en función de su inclusión o no en los diferentes catálogos de fauna.

Invertebrados

Se ha señalado la presencia en el Lugar de tres especies de invertebrados de interés: un coleóptero saproxílico (*Lucanus cervus*), un ropalócero o mariposa diurna (*Parnassius apollo*) y el cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*). En 2016 se ha citado *Eriogaster catax* (Armendariz, C. com. pers), un lepidóptero heterócero incluido en el anexo II de la Directiva Hábitats.

En las inmediaciones del Lugar han sido citados otros dos lepidópteros de la Directiva Hábitats; *Graellssia isabelae* y *Euphydryas aurinia*, que probablemente también estén presentes en el interior del espacio.

Aunque no se haya citado, el Lugar tiene una alta potencialidad para albergar *Rosalia alpina*.

De la misma manera y aunque no se han realizado prospecciones, las regatas del Lugar y zonas humadas asociadas presentan potencialidad para albergar la libélula *Coenagrion mercuriale*.

Anfibios

Entre los anfibios presentes en el Lugar destacan el tritón pirenaico (*Calotriton asper*), tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), sapo partero común (*Alytes obstetricans*) y sapo corredor (*Bufo calamita*).

Reptiles

En cuanto a reptiles son de significar el lagarto verde (*Lacerta bilineata*), lagartija roquera (*Podarcis muralis*), culebra lisa europea (*Coronella austriaca*) y culebra de Esculapio (*Zamenis longissimus*).

Aves

El Lugar presenta una gran riqueza de especies de aves, destacando la comunidad de aves ligadas a los roquedos, pero siendo importantes también las aves forestales y las propias de espacios abiertos. Un número elevado de las especies presentes se encuentran incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves, por lo que este espacio fue designado ZEPA.

Los cortados rocosos son abundantes y de diversos tamaños y potencias, relativamente aislados de interferencias humanas, donde se localizan varios territorios de quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), alimoche común (*Neophron percnopterus*), águila real (*Aquila chrysaetos*) y halcón peregrino (*Falco peregrinus*). Además, existen colonias numerosas y parejas aisladas de buitre leonado (*Gyps fulvus*). Otras especies que nidifican en estos lugares son el búho real (*Bubo bubo*), roquero solitario (*Monticola solitarius*) y chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrrhocorax*).

Entre las aves forestales caben destacar el picamaderos negro (*Dryocopus martius*), pico menor (*Dendrocopos minor*), las rapaces azor común (*Accipiter gentilis*) y gavián común (*A. nisus*) y los insectívoros chotacabras europeo (*Caprimulgus europaeus*), papamoscas gris (*Muscicapa striata*), agateador norteño (*Certhia familiaris*) y colirrojo real (*Phoenicurus*

phoenicurus). En el año 2014 en los censos específicos para detectar la presencia de pico dorsiblanco (*Dendrocopos leucotos* subsp. *liffordii*), se detectó una hembra y evidencias de la presencia de la especie (cantos y trabajos en madera).

Otras aves crían en bosques pero tienen sus hábitats de alimentación en zonas de pasto y/o matorral, tales como el milano real (*Milvus milvus*), milano negro (*M. migrans*), abejero europeo (*Pernis apivorus*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*), aguililla calzada (*Hieraaetus pennatus*), alcotán europeo (*Falco subbuteo*) y torcecuello euroasiático (*Jynx torquilla*).

Un elevado número de especies habita los espacios abiertos, si bien destacan el aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), alondra totovía (*Lullula arborea*), bisbita campestre (*Anthus campestris*), curruca rabilarga (*Sylvia undata*), curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*) alcaudón dorsirrojo (*Lanius collurio*) o escribano hortelano (*Emberiza hortelana*).

Finalmente, la existencia de ambientes riparios permite la presencia de martín pescador (*Alcedo attis*) y mirlo acuático (*Cinclus cinclus*).

El urogallo (*Tetrao urogallus*) es una especie extinta en el espacio que estuvo presente a comienzos de la década de los 90, ignorándose si se trató de una recolonización o de la supervivencia de un núcleo de este ave alejado del área de distribución principal.

Mamíferos

Hay que destacar la presencia de tres mamíferos de hábitos acuáticos: el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), el visón europeo (*Mustela lutreola*) y la nutria paleártica (*Lutra lutra*). Así como el desmán está citado en regatas del Lugar, para el visón y la nutria únicamente se conoce su presencia aguas arriba y abajo del pantano de Itoiz.

En cuanto a los murciélagos existen citas históricas sobre la presencia de varias especies asociadas a cuevas y también arborícolas; murciélago grande herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), murciélago pequeño herradura (*R. hipposideros*), murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*), nóctulo pequeño (*Nyctalus leisleri*), murciélago hortelano (*Eptesicus serotinus*) y murciélago rabudo (*Tadarida teniotis*) (Alcalde, 1995).

También es de reseñar la presencia de varios mamíferos forestales, como lirón gris (*Glis glis*) y gato montés europeo (*Felis silvestris*).

3.3.1. Fauna exótica

En algunas regatas del Lugar está presente el cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus*).

3.3.2. Evaluación del Lugar en función de las especies de fauna

En la siguiente tabla se incluye la evaluación del espacio en función de las especies de fauna incluidas en el anexo II de la Directiva 92/43/CEE y de las especies de aves a las que hace referencia el artículo 4 de la Directiva 2009/147/CE:

Especie	Población en el Lugar					Evaluación del Lugar				
	Tipo	Tamaño		Unid.	Cat.	Calidad de los datos	A/B/C/D	A/B/C		
		Min.	Máx.						C/R/V/P	G/M/P/DD
<i>Lucanus cervus</i>	P				P	DD	D			
<i>Eriogaster catax</i>	P				P	DD	D			
<i>Austropotamobius pallipes</i>	P	1	3	loc.		G	C	C	A	C
<i>Alcedo atthis</i>	P				P	DD	D			
<i>Pernis apivorus</i>	R				P	DD	D			
<i>Milvus migrans</i>	R				P	DD	D			
<i>Milvus milvus</i>	P				P	DD	D			
<i>Gypaetus barbatus</i>	P	2	4	p		G	C	B	C	B
<i>Neophron percnopterus</i>	R	9	9	p		G	C	B	C	B
<i>Gyps fulvus</i>	P	384	384	p		G	C	A	C	A
<i>Circaetus gallicus</i>	R				P	DD	D			
<i>Circus cyaneus</i>	P				P	DD	D			
<i>Aquila chrysaetos</i>	P	3	3	p		G	D			
<i>Hieraaetus pennatus</i>	R				P	DD	D			
<i>Falco peregrinus</i>	P	5	5	p		G	D			
<i>Bubo bubo</i>	P				P	DD	D			
<i>Caprimulgus europaeus</i>	R				P	DD	D			
<i>Dryocopus martius</i>	P				P	DD	D			
<i>Dendrocopos leucotos</i>	P				P	DD	D			
<i>Lullula arborea</i>	P				P	DD	D			
<i>Anthus campestris</i>	P				P	DD	D			
<i>Sylvia undata</i>	P				P	DD	D			
<i>Lanius collurio</i>	R				P	DD	D			
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	P				P	DD	D			
<i>Emberiza hortulana</i>	R				P	DD	D			
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	P				P	DD	D			
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	P				P	DD	D			
<i>Myotis myotis</i>	P				P	DD	D			
<i>Galemys pyrenaicus</i>	P				R	DD	D			

<i>Mustela lutreola</i>	P				P	DD	D			
<i>Lutra lutra</i>	P				P	DD	D			
<i>Tetrao urogallus</i>	NP									

Tabla 13. Especie de fauna de la Directiva Hábitats (Anexo II) y de las que resulta de la aplicación del artículo 4 de la Directiva Aves y su estado de conservación. Grupo: A= anfibios, B= Aves, F= peces, I= invertebrados, M= mamíferos, P= plantas, R= reptiles. Código: en el portal de referencia pueden consultarse los códigos secuenciales de cuatro caracteres de las especies. Tipo: p= permanente, r= reproductora, c= concentración, w= invernante. Unidad: i= individuos, p= parejas, loc.=localidades, t=territorios. Categoría de abundancia: C= común, R= escasa, V= muy escasa, P= presente, DD= datos deficientes. Calidad de los datos: G= buena, M= moderada, P= mala, DD= datos deficientes. Población: A: 100% significativa. Grado de conservación: A= conservación excelente, B= conservación buena, C= conservación mediana o reducida. Aislamiento: A= población (casi) aislada, B= población no aislada pero al margen de su área de distribución, C= población no aislada integrada en su área de distribución. Global: A= valor excelente, B= valor bueno, C= valor significativo. NP= No presente, especie que ya no se encuentra en el Lugar.

p 15% B:

A continuación se registran otras especies relevantes desde el punto de vista de la conservación y gestión del Lugar:

Especie	Motivo
<i>Parnassius apollo</i>	IV
<i>Euproctus asper</i>	IV; A ; D
<i>Triturus marmoratus</i>	IV
<i>Alytes obstetricans</i>	IV
<i>Bufo calamita</i>	IV
<i>Lacerta viridis</i>	IV
<i>Podarcis muralis</i>	IV
<i>Coronella austriaca</i>	IV
<i>Elaphe longissima</i>	IV;D
<i>Cinclus cinclus</i>	D
<i>Tadarida teniotis</i>	IV
<i>Nyctalus leisleri</i>	IV
<i>Eptesicus serotinus</i>	IV
<i>Felis silvestris</i>	IV;D

Tabla 14. Otras especies de fauna relevantes desde el punto de vista de la conservación y gestión del Lugar. Motivos por los que se incluyen las especies: IV: Especie del Anexo IV de la Directiva Hábitats, V: Especie del Anexo V de la Directiva Hábitats, A: lista roja nacional (UICN), B: especie endémica, C: convenios internacionales, D: otros (catálogo navarro, estatal, etc.).

3.4. CONECTIVIDAD

El Lugar tiene una importante función conectora. Por un lado, la red hidrográfica permite la interconexión de varios espacios de Natura 2000: los barrancos y regatas que nacen en la Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta (ES0000129) finalmente desembocan bien en el Río Areta (ES2200013) o en el Río Salazar (ES2200012). Además, el barranco Adoain está en parte incluido en este Lugar y en parte incluido en el LIC de Sierra de Ugarra (ES2200026), quedando ambos Lugares conectados.



El pantano de Itoiz rompe el continuo fluvial de los ríos Irati y Urrobi (ZEC Sistema Fluvial de los Ríos Irati, Urrobi y Erro ES2200025), ya que no alberga los hábitats fluviales característicos de estos ríos. En todo caso, no ha sido obstáculo para la dispersión de algunas especies, tales como la nutria paleártica y el visón europeo, que aparecen en los tramos superiores del Irati y Urrobi.

Las grandes rapaces que utilizan el Lugar, fundamentalmente las necrófagas, presentan dominios vitales que superan el ámbito territorial del Lugar. Estas aves se desplazan preferentemente a través de las sierras pirenaicas que conectan el sistema de ZEPAS existente alrededor de este Lugar (ZEPA B-132 Arabarko, ZEPA B-126 Roncesvalles-Selva de Irati, ZEPA B-127 Peña Izaga, ZEPA B-130 Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre, ZEPA B-128 Sierra de San Miguel, ZEPA B-124 Sierra de Illón y Foz de Burgi, ZEPA B-125 Arbaiun-Leire).

4. USOS HUMANOS CON INCIDENCIA EN LA CONSERVACIÓN

4.1. USOS DEL TERRITORIO

En la siguiente tabla se indican los tipos de usos del territorio, agrupados en clases de hábitats de acuerdo con el Formulario Normalizado de Datos (FND) del Lugar (Decisión de ejecución de la Comisión de 11 de julio de 2011).

Código clases de hábitats	Descripción de clases de hábitats	% sup. respecto al Lugar
N06	Aguas dulces interiores (aguas estancadas, aguas corrientes)	4,94
N16	Bosques caducifolios	34,1
N18	Bosque perennes	39,3
N20	Bosque artificial en monocultivo	2,51
N22	Roquedos del interior, pedregales	0,56
N23	Otras tierras (incluidas las zonas urbanizadas e industriales, carreteras, vertederos, minas)	0,17
N25	Pastizales y matorrales (en general)	17,41
N27	Agricultura (en general)	1,01

Tabla 15. Tipos de usos (clases de hábitats) conforme a los códigos y descripciones recogidas en el Formulario Normalizado de Datos.

4.2. INFRAESTRUCTURAS

Carreteras y caminos

El Lugar se encuentra prácticamente libre de viales importantes de circulación, y únicamente la carretera NA-2040 Nagore-Garraida, discurre a lo largo de unos 5,5 km por la parte más noroccidental del espacio.

Las carreteras NA-178 Lumbier-Navascués-Ezcaroz y NA-1720 Aoiz-Auritz/Burguete marcan los límites O-E del Lugar pero sin llegar en ningún punto a penetrar en el mismo.

Por el contrario, el Lugar presenta una red importante de pistas que posibilitan la gestión del espacio, facilitando el acceso a los aprovechamientos ganaderos y forestales, así como a la prevención y lucha contra los incendios. Por lo general todas ellas son poco transitadas y, además, algunas se encuentran cerradas al acceso rodado no vecinal.

De las pistas que presentan buen firme y que pueden presentar un mayor tránsito destacan:

- la que une Ayechu con Abaurregaina/Abaurrea Alta e Izal, con ramificaciones a Erremendia y Esparza de Salazar. La que enlaza Ayechu e Izal discurre cerca de

roquedos con interés para la nidificación de aves rupícolas. Aunque presenta una señal disuasoria de acceso en Izal, no ocurre lo mismo en Ayechu;

- la que une Elcóaz y Aristu y, de aquí, a Azparren; esta pista está provista de cierre con llave en la muga entre los términos de Arce y Urraúl Alto;
- pista de acceso a Equiza, también provista de cierre con llave en la muga de Equiza;
- de la pista de la sierra de Zarikieta parte otra hasta Uli Alto y Arizkuren y
- desde la NA 2040 hasta Osa;

Entre las pistas con mayor dificultad para ser transitadas destaca, desde el punto de vista de la conservación, la trocha que transcurre por la turbera de Baigura, actualmente en desuso.

Tendidos eléctricos

Según el trabajo realizado por Azkona & Fernández en el año 2009, el Lugar se ve afectado por varios tendidos eléctricos pero tan sólo 5 de ellos llegan a penetrar en el Lugar, acumulando una longitud de 4,3 Km dentro del espacio. Existen algunos tendidos que discurren próximos al Lugar pero su análisis se ha abordado en los Planes de Gestión de las ZEC de "Sistema fluvial de los ríos Irati-Urrobi y Erro", "Río Areta" y "Río Salazar". Algunos de los tendidos presentan peligrosidad por colisión y/o electrocución para las aves.

Tendido	Longitud en ZEC (km)
Línea. de Ustés a Ezcároz	0,2
Derivación. a Izal	2,3
Línea de Sansoain a Elkoaz	0,4
Derivación a Usoz	1,3
Derivación a Azparren	0,1
Total	4,3

Tabla 16. Tendidos eléctricos con afección al LIC.
Fuente: Azkona & Fernandez, 2009

4.3. USO GANADERO

Alrededor del 17 % del Lugar se corresponde a áreas de pastizal y matorral que tienen o han tenido un uso ganadero. Desde el punto de vista del mantenimiento de la biodiversidad la presencia de ganado es fundamental para el mantenimiento de espacios abiertos y de mosaico, así como para garantizar la conservación de especies necrófagas.

Aunque en general la superficie de estas áreas está sufriendo una progresiva disminución, todavía persisten importantes zonas de pastoreo, como las existentes en los municipios de Arce (Equiza, Azparren y Nagore), Lónguida (Alotz) o Urraúl Bajo (Elcoaz, Aristu, Ayechu y Adoain).

El vacuno de carne, así como el ovino y el equino, se encuentran en su mayoría en un régimen de explotación extensivo o semiextensivo, haciendo uso de los recursos pascícolas comunales durante gran parte del año.

En la siguiente tabla se muestran las cargas ganaderas estimadas en los municipios que presentan las principales áreas pascícolas del Lugar. Debe indicarse que no todas las cabezas estimadas hacen uso de los pastos de este espacio, ya que los términos municipales analizados sobrepasan los límites del Lugar.

Municipio	Vacuno	Equino	Ovino
Arce	610	340	1032
Gallués	479	160	1513
Longuida	899	111	2827
Oroz-Betelu	84	21	779
Urraul Alto	657	-	8650
Facería 18 "Remendía" ⁽¹⁾	21	29	450-500
Total	2750	661	15.251-15.301

Tabla 17. Número de cabezas ganaderas en los municipios del Lugar con las principales áreas pascícolas del Lugar. Fuente: Gobierno de Navarra 2014. ⁽¹⁾ Basarteá 2012.

En Erremendia el ganado ovino (raza Rasa navarra) pasta en la finca gestionada por INTIA, finca cedida por la Universidad del Valle de Salzar al Gobierno de Navarra hasta el 2019. Se trata de una finca experimental de ovino de carne. Las vacas (principalmente pirenaicas) entran en Erremendia el 10 de junio y permanecen hasta que los ganaderos consideran oportuno, siendo la estancia máxima 5 meses. Las yeguas (raza Burguete y cruces de Burguete - Jaca Navarra) tienen un ciclo similar aunque su permanencia puede llegar hasta los 6 meses (Basarteá 2012).

Respecto a Esparza de Salazar, tanto en el Plan de Ordenación Forestal (Acer, 2015) como en el registro de explotaciones ganaderas no consta que en la actualidad exista actividad ganadera, salvo algunas parcelas arrendadas a ganaderos foráneos que quedan fuera del límite de la ZEC. Sin embargo, al realizar el análisis de las últimas ortofotos aéreas (SITNA), en las zonas del municipio incluidas en la ZEC se observan menos 14 ha de pastos para la última década.

Durante estos 10 últimos años se han venido realizando actuaciones para favorecer el aprovechamiento de los pastizales. En concreto, se han realizado desbroces y la mejora de balsas y de caminos. Desde 2007 y amparados en las ayudas a trabajos forestales que anualmente convoca el Gobierno de Navarra, se han realizado desbroces en unas 150 ha



de matorral en diferentes áreas de Equiza, Eslanda (Urraul Alto), Ayechu, Nagore y Artozki-Azparren.

Existen varias balsas en el Lugar en su mayor parte de uso ganadero. Algunas siguen teniendo una apariencia natural, sin que se les haya incorporado ningún tipo de revestimiento: balsas de La Sierra de Adoain, Urizabe, Induriaga, La Sierra de Longuida, La Sierra de Arce y Areta. Otras balsas se encuentran impermeabilizadas mediante materiales plásticos; Eslanda, La Sierra de Adoain y El Chaparral. Estas balsas son de mayor tamaño y están provistas de alambrado perimetral. Las balsas impermeabilizadas presentan abrevaderos anejos. También existen algunos abrevaderos alimentados por pequeños manantiales.

Dos cañadas reales discurren por el Lugar; la Cañada Real de Milagro a Aezkoa y la Cañada Real de Murillo el Fruto al Valle de Salazar. También discurren por este territorio la travesía (T-9), que une las cañadas citadas, y tres vías pecuarias clasificadas como pasadas (P-32, P-38 y P-45).

El mantenimiento de la actividad ganadera en extensivo es fundamental no solo para la conservación de las actuales superficies pastizales y matorrales del Lugar, sino también para la supervivencia de la importante comunidad de especies de fauna, especialmente las aves necrófagas que hacen uso de estos hábitats.

4.4. USO FORESTAL

La gestión forestal de los montes comunales incluidos en el Lugar se desarrolla de acuerdo a los Proyectos de Ordenación de Montes u otros instrumentos de planificación forestal (POF). Actualmente los documentos de ordenación existentes (Gobierno de Navarra, varios años) corresponden a: Fincas del Patrimonio Forestal de Urraul Alto, Montes del Valle de Aezkoa, Esparza de Salazar, Oroz Betelu, Erremendia y Abaurregaina/Abaurrea Alta. Además, el Concejo de Azparren también dispone de un borrador de plan de ordenación, pendiente de aprobación.

Los montes del Patrimonio Forestal de Navarra cuya titularidad corresponde al Gobierno de Navarra y que se encuentran parcial o totalmente incluidos en el Lugar son las fincas de Arizkuren, Zariquieta, Rala, Uli Alto, Lacabe, Zazpe, Elcoaz y Adoain



En cuanto al aprovechamiento forestal, las especies objeto de explotación son el pino silvestre, el haya, los robles y las encinas. En la zona más septentrional, el haya y el pino silvestre son las especies principales y en los montes situados en la zona con mayor influencia mediterránea, son el pino silvestre, robles y carrascas. El aprovechamiento de robles y carrascas se restringe exclusivamente a la obtención de leñas por parte de los vecinos de las diferentes localidades. El haya tiene un doble propósito (leñas y obtención de madera) y en el caso de los pinares naturales, los tratamientos silvícolas tienen como objetivo la obtención de madera.

En el Lugar se han cartografiado varios recintos ocupados por plantaciones forestales, principalmente de pino laricio (469,40 ha); en la zona más septentrional también pueden encontrarse masas de alerce (16,09 ha), abeto Douglas (5,71) y chopos (1,87 ha). Estas repoblaciones de coníferas realizadas desde los años 50-60 tenían como objetivo el aprovechamiento maderero. Sin embargo, el valor comercial actual de estas masas es muy desigual.

Tanto los aprovechamientos para obtención de productos maderables, como los trabajos de mejora del monte no han sido muy abundantes estos últimos 15 años para la mayor parte de estos montes. Sin embargo, se han realizado actuaciones de cierta entidad en los montes de Esparza de Salazar, Abaurrea Baja, Abaurrea Alta, Equiza, Elcoaz, Remendia y Abaurrea Alta.

Un porcentaje muy elevado de los montes, especialmente de los pinares, corresponde a antiguas parcelas de cultivo abandonadas o repobladas a finales del siglo XX.

En general, los modelos de gestión forestal propuestos para este territorio, los POF, además de contemplar actuaciones dirigidas al aprovechamiento de las masas boscosas (robledales, hayedos, encinares, etc.), incorporan directrices de gestión para el mantenimiento e incremento de la biodiversidad (preservación de la madera muerta, preservación de árboles a libre evolución, mantenimiento de claros y ecotonos, conservación de pequeñas de zonas húmedas, etc.).

A continuación se recogen aspectos concretos de las ordenaciones de cada uno de los montes incluidos en el Lugar:



Oroz Betelu (LURGEROA 2014)

Los bosques incluidos dentro de la ZEC se caracterizan por la presencia de una alta diversidad de especies arbóreas, aunque las más abundantes son los robles y encinas. El documento propone como objetivo de ordenación para estos rodales la “conservación” o la “protección-pastos”. Además no se plantean trabajos de mejora ni de aprovechamiento durante los próximos años.

Erremendia (BASARTEA 2012)

Tanto los hayedos como los pinares presentes en estos montes, no tienen según la ordenación forestal, un valor comercial destacable. Sin embargo, este valor está supeditado al mercado y actualmente la demanda es para leña.

La diversidad de especies en estas masas es extremadamente baja, sobre todo en el hayedo y algo menos en los pinares. Sin embargo, hay que destacar la presencia abundante de tejos en amplias zonas de “La Majada” y “Arlazuria” tanto en la solana como en la umbría, con ejemplares de diversa dimensión e incluso presentando gran cantidad de individuos jóvenes.

La ordenación forestal tiene como objetivos principales para estas masas el “productor” y en menor medida el “productor-pastos”, “productor-protector” y “Reserva-productor”. Esta última corresponde con una masa de bojeral sobre ladera expuesta de elevada pedregosidad y múltiples afloramientos rocosos. La zona en la que se desarrolla la Tejeda está localizada en un cantón con objetivo de “producción”, sin embargo el mantenimiento de especies secundarias ya está contemplado en la ordenación.

Para los próximos años se propone la realización de diversas cortas, en concreto, claras, cortas a hecho y cortas aclaratorias en diferentes puntos. En cuanto al plan de mejoras previsto incluye la realización de: clareos no selectivos, disgregación de restos y plantaciones/siembras.

Abaurrea Alta (SIELBA INGENIERÍA DEL MEDIO NATURAL, 2015)

Las especies principales en estos montes son el haya y el pino silvestre. Hay que destacar la presencia de zonas con gran valor ecológico como son el conjunto de turberas y zonas higroturbosas, así como la existencia de numerosos tejos repartidos por este territorio.

Gran parte de la superficie de este monte está localizada en un cantón con un objetivo de “producción”, aunque también existen zonas destinadas a pastos o a conservación.

Para los próximos años el plan de ordenación prevé la realización de diversas explotaciones forestales en estos montes, tanto de cortas como de mejora. Principalmente se trata de claras y de cortas (tanto para el haya como para el pino).

Abaurrea Baja (EKILAN FORESTAL 2002)

Las especies objeto de explotación presentes en este término son el haya y el pino silvestre. Los objetivos previstos por la ordenación para estos montes son el productor y el productor-protector.

Para los próximos años no está prevista la realización de ningún tipo de tratamiento silvícola en este monte.

Esparza de Salazar (ACER AGROFORESTAL S.L 2015)

La especies más abundantes son el haya, seguida del pino silvestre y el roble pubescente. Tanto el haya como el pino son explotadas con el objetivo de obtener madera. En cambio, el robledal es utilizado para la obtención de leñas de hogar.

El objetivo de la ordenación para estos montes son el "protector" y el "protector-productor". Además una de las zonas está destinada a su evolución natural.

La mayor parte de la masa forestal tiene una estructura semirregular con pies con edades superiores a 90 años.

Hay que destacar la presencia de pies aislados de abetos (*Abies alba*) en algunos puntos de estos montes, normalmente formando masas mixtas con pinos silvestres y hayas.

Para los próximos años, los documentos de ordenación plantean la necesidad de realizar labores de claras y clareos en alguna de las masas incluidas en el Lugar.

PFN de los montes de Arizkuren, Zarikieta, Rala y Uli Alto (LURGEROA 2014),

En el resto de patrimonios, que no cuentan con proyecto de ordenación, no se han realizado actuaciones.

Las fincas pertenecientes al Gobierno de Navarra incluidas en la ZEC están compuestas principalmente por bosques de coníferas, gran parte de ellos procedentes de repoblaciones y de robledales de roble peloso y encinares.

El conjunto de estos patrimonios ordenados se caracterizan por la amplia superficie ocupada por las repoblaciones de pino laricio, así como por la ausencia de tratamientos silvícolas durante estos últimos años.

Está prevista la realización tanto de cortas como de trabajos de mejora únicamente en los pinares de pino silvestre y en los pinares de pino laricio de estas fincas, con el objetivo de obtener madera. Además se propone la realización de desbroces en parte de los robledales de roble pubescente de la finca de Arizkuren.

El aprovechamiento forestal de los bosques tiene una incidencia directa en la conservación de los hábitats y especies ligadas a estos, tal y como se desarrolla en el Elemento Clave Bosques del segundo documento.

Cabe destacar que en este Lugar existen diversos acotados para ordenar la recolección de productos naturales (hongos, setas, etc.): Abaurrea Alta, Urraúl Alto, Erremendia, Azparren y en un futuro próximo Abaurrea baja.

4.5. USO HIDRÁULICO

El pantano de Itoiz se sitúa en su mayor parte en el interior del Lugar (a excepción de la cola de Nagore) y ocupa el 5% de la superficie total del territorio.

Su puesta en carga comenzó en enero de 2004. Con un volumen de 418 hm³, su reserva abastece a zonas atravesadas por el Canal de Navarra. Este pantano regula los ríos Irati y Urrobi, afluentes directos del río Aragón (CHE 2008).

4.6. CAZA Y PESCA

Como ya se ha señalado, el terreno del Lugar se reparte entre 16 cotos de caza. La actividad cinegética en el espacio se articula en torno a los Planes de Ordenación Cinegética que disponen cada uno de los acotados del Lugar. Las principales especies de caza mayor son el jabalí, y la becada. Otras especies de interés secundario son el corzo y la paloma, que se caza desde puestos. Se han registrado casos de afección de actividades cinegéticas sobre aves en periodos críticos, incluso con pérdida de pollos de quebrantahuesos en algún caso (pareja de Zarikieta, año 2014, nido de Uli-Alto).

Según las normas de pesca en Navarra para 2016, todas las corrientes de agua del Lugar se encuentran vedadas, incluido el pantano de Itoiz.

4.7. USO PÚBLICO Y RECREATIVO

El Lugar tiene un gran potencial para el desarrollo de actividades de uso público: elevada calidad paisajística; diversidad de bosques, espacios abiertos y cumbres; numerosos senderos o caminos que recorren las localidades, despoblados, pastos y bordas, etc.

Sin embargo, la ausencia de núcleos de población de entidad en el Lugar o su entorno, la distancia a carreteras (incluso de segundo orden) y a localidades importantes, el difícil acceso a parte de su superficie (no solamente a algunas cumbres sino también a la Sierra de Artxuga y a los despoblados de Arce) y el cierre de algunas de las pistas, hacen que el emplazamiento donde se encuentra el Lugar sea una zona muy poco transitada. Salvo los senderos balizados y los que se muestran en Internet (peatonales y para BTT), no existen en el Lugar equipamientos o recursos para el desarrollo de actividades educativas, recreativas o turísticas.

Cabe mencionar, por otra parte, lo relativo a los usos recreativos relacionados con el embalse de Itoiz. En julio de 2007, Gobierno de Navarra aprobaba el Plan Sectorial de Incidencia Supramunicipal (PSIS) para la regulación de usos de los márgenes del embalse de Itoiz, promovido por los ayuntamientos de Arce y Oroz-Betelu (Acuerdo de 31 de julio de 2006, del Gobierno de Navarra). El objeto de este documento es crear un nuevo marco normativo para regular los usos en los márgenes del embalse de Itoiz y en particular las actividades turísticas, recreativas y deportivas a desarrollar aguas arriba de los diques de cola de Nagore y Oroz-Betelu.

En el límite exterior de la ZEC se localizan los dos diques de cola del embalse de Itoiz: la presa de Nagore, en el río Urrobi, cuya construcción está finalizando, y la de Oroz Betelu, ya construida en el río Irati. Ambas tienen como objetivo mantener un nivel constante de la lámina de agua para mejorar las condiciones medioambientales y permitir el desarrollo lúdico de la zona.

En Nagore se han planteado dos importantes áreas recreativas con embarcadero, que quedan aguas arriba del dique de cola, por lo que es previsible que las afecciones sobre los valores naturales sean reducidas.

La escalada y otras actividades deportivas están prohibidas en la Reserva Natural Foz de Iñarbe (RN-9) y en la Reserva Natural Poche de Chinchurrenea (RN-10) incluidas en el

Lugar (Decreto Foral 230/1998). Sin embargo, existe una escuela de escalada (Errekagaitzeta) con 4 sectores entre Nagore y Osa, uno de ellos dentro de la Reserva Natural Poche de Chinchurrenea (RN-10).

5. TABLA DE AMENAZAS, PRESIONES Y ACTIVIDADES

A continuación se presenta la lista de actividades e impactos que pueden influir, de forma positiva o negativa, en la conservación y gestión del lugar.

Esta lista es la misma que se incluye en el "Formulario de información" preceptivo para los espacios Natura 2000 (*Decisión de ejecución de la Comisión de 11 de julio de 2011*).

Código	Descripción	Explicaciones	Impacto	Rango	Tipo
A	Agricultura y ganadería				
A03	Siega/ Desbroce de pastizales		Positivo	Bajo	Dentro
A04	Pastoreo		Positivo	Bajo	Dentro
A04.03	Abandono de los sistemas de pastoreo, ausencia de pastoreo		Negativo	Alto	Dentro
B	Silvicultura, ciencias forestales				
B01	Forestación de bosques en campo abierto		Negativo	Bajo	Dentro
B02.05	Sacas no intensivas (dejando madera muerta/ árboles viejos intactos)		Neutro	Medio	Dentro
D	Transportes y redes de comunicación				
D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas	incluye caminos forestales sin asfaltar	Neutro	Bajo	Dentro
D01.02	Carreteras y autopistas	todas las carreteras pavimentadas/asfaltadas	Neutro	Bajo	Fuera
D02.01	Tendidos eléctricos y líneas telefónicas		Negativo	Bajo	Ambos
F	Uso de recursos biológicos diferentes de la agricultura y silvicultura				
F03.01	Caza		Neutro	Alto	Dentro
G	Intrusión humana y perturbaciones				
G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados		Neutro	Bajo	Dentro
J	Alteraciones del Sistema Natural				
J02.05.04	Pantanos		Negativo	Alto	Dentro
K	Procesos naturales bióticos y abióticos (exceptuando catástrofes)				
K02	Evolución biocenótica, sucesiones	incl. aumento en la superficie de vegetación arbustiva	Negativo	Alto	Dentro
K03.03	Introducción de enfermedades (patógenos microbianos)		Negativo	Medio	Dentro

6. ELEMENTOS CLAVE DE GESTION

Dentro del Lugar se priorizan los hábitats y especies que requieren una atención especial o que representan, en su conjunto o de manera particular, los valores que caracterizan el territorio y por los que ha sido declarado ZEC y ZEPa. A través de la gestión de los mismos, se pretende garantizar la conservación de los sistemas ecológicos del espacio.

ELEMENTO CLAVE	JUSTIFICACIÓN
<p><u>Bosques autóctonos</u></p> <p>Hayedos basófilos y ombrófilos pirenaicos (HIC 9130)</p> <p>Hayedos basófilos y xerófilos prepirenaicos (HIC 9150)</p> <p>Tileras y bosques mixtos de barrancos (HP 9180*)</p> <p>Carrascales castellano-cantábricos (HIC 9340)</p> <p>Saucedas arbustivas de lechos pedregosos (HIC 3240)</p> <p>Robledales de roble peloso navarro-alaveses</p> <p>Avellanedas</p> <p>Pinares secundarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La mayor parte de estos hábitats se encuentran incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitats (92/43/CEE). - La Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta alberga un porcentaje importante del hábitat de los hayedos basófilos y xerófilos prepirenaicos. - Los robledales de roble peloso se consideran un hábitat de interés regional. - Los bosques mixtos propios de áreas pedregosas o barrancos constituyen un hábitat prioritario. - El pico dorsiblanco es una especie ligada a los hayedos y catalogada a nivel europeo (Anexo I de la Directiva Aves), estatal y regional (Peligro de Extinción). Los hábitats del Lugar presentan potencialidad para albergar la especie. - El picamaderos negro es una especie ligada a los hayedos y catalogada a nivel europeo (Anexo I de la Directiva Aves), estatal y regional. - El Milano real está catalogado como en peligro de extinción en el Catálogo Español de Especies Amenazadas. - El gato montes <i>Felis silvestris</i> (incluido en el Anexo IV de la Directiva Hábitat) es un mamífero ligado a ambientes forestales. - Los pinares de pino silvestre son el hábitat del lepidóptero <i>Graellsia isabellae</i>, especie incluida en el Anexo II de la Directiva Hábitats (92/43/CEE). Los hábitats del Lugar presentan potencialidad para albergar la especie. - En bordes de bosque crían rapaces forestales incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves: culebrera europea, milano real, milano negro, abejero europeo y aguililla calzada. - Las regatas del Lugar podrían albergar los mamíferos amenazados nutria paleártica y visón europeo, ya que se conoce que presentes en los cauces principales de los ríos Erro, Irati y Salazar.
<p><u>Formaciones arbustivas, matorrales y pastizales</u></p> <p>Tomillares y aliagares submediterráneos / Matorrales de <i>Cytisus scoparius</i> / Matorrales de otavera cantábricos y pirenaicos (HIC 4090)</p> <p>Brezales castellano-cantábricos / Enebrales de <i>Juniperus oxycedrus</i> (HIC 5210)</p> <p>Bojerales de orla no permanentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La mayor parte de estos hábitats se encuentran incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitats (92/43/CEE). - Se trata de hábitats dependientes del mantenimiento del uso ganadero extensivo. - Las áreas abiertas ocupadas por pastizales y matorrales son hábitats utilizados como zonas de campeo para especies de aves como el quebrantahuesos, buitre leonado, alimoche común, milano real, milano negro, águila real, culebrera europea, águila calzada, avejero común etc. El aguilucho pálido necesita zonas con vegetación baja y densa para nidificar. - El hábitat de los zarzales y espinares es fundamental para una de las fases del ciclo biológico de una de las especies de mariposas

ELEMENTO CLAVE	JUSTIFICACIÓN
<p>Zarzales submediterráneos, subcantábricos y pirenaicos occidentales</p> <p>Herbazales megafórbicos de torrentes montanos (HIC 6430)</p> <p>Pastizales submediterráneos de <i>Helictotrichon cantabricum</i> (HIC 6210)</p> <p>Pastizales mesoxerófilos subcantábricos (HIC 6210 (*))</p> <p>Pastizales semiagostantes de suelos margosos</p> <p>Fenales mesoxerófilos submediterráneos</p> <p>Prados con <i>Cynurus cristatus</i> montanos</p> <p>Pastizales de <i>Plantaginataria majoris</i></p>	<p>de especial relevancia en el espacio, <i>Eriogaster catax</i>, especie incluida en el anexo II de la Directiva Hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentan potencialidad para la presencia de insectos amenazados ligados a ecotonos y pastizales (<i>Euphydryas aurinia</i>) que requieren para su mantenimiento usos y aprovechamientos como la existencia de claros y pastos sometidos a ganadería extensiva, etc. - En las regatas del Lugar esta presente el desmán ibérico y cangrejo de río autóctono, especies catalogadas a nivel europeo (Anexo I de la Directiva Aves), estatal y regional. - Varias especies de paseriformes incluidas también en el Anexo I de la Directiva Aves son típicas de estos ambientes de mosaico de pastizal y matorral: alondra totovía, curruca rabilarga, alcaudón dorsirrojo, bisbita campestre y escribano hortelano. La alondra totovía está catalogada, además, de Interés especial en Navarra. - Los pastizales y también los matorrales abiertos constituyen el hábitat especies de flora más singulares como es <i>Narcissus asturiensis</i> subsp. <i>jacetanus</i>, <i>Dactylorhiza insulares</i>, <i>Narcissus poeticus</i> y <i>Orchis provincialis</i>.
<p><u>Monte Baigura</u></p> <p>Hayedos acidófilos cantábricos (HIC 9120)</p> <p>Abedulares de turbera</p> <p>Pastos de <i>Danthonia decumbens</i> (HP 6230*)</p> <p>Brezales cantábricos montanos (HIC 4030)</p> <p>Promontorios de trampales pirenaicos / Españales empapados orocantábricos-pirenaicos / Comunidad de áreas encharcadas acidófilas (HIC 7140)</p> <p>Brezales turbícolas montanos (HP 4020*)</p> <p>Pinares secundarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Todos estos hábitats se encuentran incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitats (92/43/CEE). - El hayedo acidófilo cantábrico, brezales cantábricos montanos y pastos de <i>Danthonia decumbens</i> se sitúa en el Lugar en su límite oriental de Navarra. - El resto de hábitats son hábitats muy raros y dispersos en Navarra y que ocupan escasa superficie. - Monte Baigura acoge a las turberas más importantes existentes en el pirineo Navarro. - Las turberas constituyen el hábitat de anfibios e insectos así como un elemento diversificador en el entorno forestal. - Las turberas albergan flora especializada, con especies raras y de distribución localizada (entre otras, <i>Eriophorum angustifolium</i> y <i>Gentiana lutea</i>). - Las turberas requieren de una gestión adecuada, especialmente del uso ganadero. - Los pinares secundarios con arandaneras son el hábitat adecuado para la presencia de urogallo, especie catalogada a nivel europeo (Anexo I de la Directiva Aves), estatal y regional. Aunque actualmente no está presente en el Lugar tuvo un cantadero histórico.
<p><u>Roquedos, foces y gleras</u></p> <p>Bojerales de roquedos y crestones (HIC 5110)</p> <p>Comunidad prepirenaica de gleras calizas (HIC 8130)</p> <p>Comunidad de <i>Saxifraga losae</i> / Comunidad de <i>Saxifraga cuneata</i> (HIC 8210)</p> <p>Sabinares con boj (HIC 5210)</p> <p>Cuevas no explotadas por el turismo (HIC 8310)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La mayor parte de estos hábitats se encuentran incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitats (92/43/CEE). - Por su valor y estado de conservación gran parte de estos hábitats se incluyeron en Reservas Naturales. - Los roquedos albergan una comunidad de aves muy rica y variada, acogiendo varias especies amenazadas e incluidas en la Directiva aves; quebrantahuesos, alimoche, buitres común, águila real, halcón peregrino, chova piquirroja y búho real. - Estos hábitats albergan una flora especializada, con especies raras y de distribución localizada (<i>Minuartia mutabilis</i>). - Estos roquedos constituyen el hábitat de la mariposa <i>Parnassius apollo</i>, incluida en el Anexo IV de la Directiva Hábitat.



ELEMENTO CLAVE	JUSTIFICACIÓN
<p><u>Quebrantahuesos y otras aves rupícolas</u></p> <p>Quebrantahuesos (<i>Gypaetus barbatus</i>)</p> <p>Alimoche común (<i>Neophron percnopterus</i>)</p> <p>Buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>)</p> <p>Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)</p> <p>Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)</p>	<p>- Se trata de especies incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves. Además, a nivel estatal el alimoche común y quebrantahuesos están catalogados "En Peligro de Extinción". A nivel de Navarra el quebrantahuesos está catalogado en "En Peligro de Extinción" y el alimoche común y águila real como "Vulnerable" ; el resto "De Interés Especial".</p>

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abendaño 1999. *Investigación espeleológica e inmersión subacuática en el nacedero de Mozarre. Elkoaz (Navarra)*. Karaitza nº 8.

ACER AGROFORESTAL 2015. *Plan especial de la segunda revisión de la ordenación del monte comunal del Ayto. de Esparza de Salazar/Esparza Zaraitzu*. Informe inédito.

Aizpun, I., Aseguinolaza, C., Catalán, P. & Uribe-Echabarría, P.M. 1991. *Catálogo florístico de Navarra*. Informe inédito. Gobierno de Navarra.

Alcalde, J.T. 1995. *Distribución y fenología de los quirópteros de Navarra*. Tesis doctoral. Universidad de Navarra.

Azkona, P. & Fernández, C. 2009. *Tendidos eléctricos en el L.I.C. ES-2200006 de las Sierras de Artxuga-Zarikieta y Montes de Areta*. Dirección General de Medio Ambiente. Gobierno de Navarra.

Berastegi, A. 2013. *Pastizales y prados en Navarra: descripción, tipificación y ecología*. *Guineana* 19: 1-510.

BASARTEA 2012. *3ª revisión del proyecto de ordenación del monte de Remendía*. MUP 176. Informe inédito.

Fernández, C. & Azkona, P. 2013. *Radio-seguimiento por satélite del buitre leonado (Gyps fulvus) en Navarra (2013)*. Informe Inédito. Gestión Ambiental de Navarra-Gobierno de Navarra.

Castiella, J., Sole, J., Ninerola, S., Otamendi, A. 1982. *Las aguas subterráneas en Navarra. Proyecto hidrogeológico*. Diputación Foral de Navarra. Dir. de Obras Públicas. Serv. Geológico, 230 pp.

EKILAN 2002. *Ordenación de los montes comunales de Aezkoa*. Informe inédito.

Gestión Ambiental de Navarra 2015. *Base de datos sobre flora amenazada y de interés en Navarra*. Gestión Ambiental de Navarra y Gobierno de Navarra.



Gil, J.A., Báguena, G., Sánchez-Castilla, E., Antor, R.J., Alcántara, M. & López-López, P. 2014. *Home ranges and movements of non-breeding Bearded Vultures tracked by satellite telemetry in the Pyrenees*. *Ardeola* 61(2), 2014, 379-387. SEO/BirdLife.

Gómez, D. & Lorda, M. 2008. *Check-List actualizado de la Flora de Navarra*. Informe inédito. Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra y Gobierno de Navarra.

Gobierno de Navarra 1999. *Cartografía Geológica de Navarra. Escala 1:25.000. Hoja 116-IV. Oroz-Betelu. Memoria*. Gobierno de Navarra -Informes y Proyectos, S.A. (INYPESA).

Heras, F., Infante M., Martínez L.M., Biurrun I. & Campos J.A. 2006. *Cartografía y bases técnicas para la gestión de turberas*. Informe inédito. Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra y Gobierno de Navarra.

Loidi, J. & Báscones, J.C. 2006. *Memoria del mapa de series de vegetación de Navarra. E. 1:200.000*. Gobierno de Navarra.

Lorda, M. 2001. *Flora del Pirineo Navarro*. *Guineana* 7: 1-557.

Lorda López, M., Remón Aldabe, J.L., Heras Pérez, F., Infante Sánchez, M., Peralta De Andrés, J. & Berastegi Gartzandia, A. 2014. *Flora y hábitats de turberas y zonas paraturbosas de Navarra*. Estudio del estado inicial de flora y hábitats del enclave de Baigura (Abaurrea Baja/Abaurrea Alta), LIFE TREMEDAL (LIFE11/NAT/ES/707). Informe inédito. Gestión Ambiental de Navarra y Gobierno de Navarra.

LURGEROA 2010. *Revisión de ordenaciones de Oroz-Betelu y Garralda y estudio de potencialidad del roble albar en Oroz-Betelu, Garralda, Garaioa y Aribe*. Informe inédito.

LURGEROA 2014. *Planes técnicos de gestión de fincas del patrimonio forestal de Navarra ubicadas en los TM de Urraul Alto y Bajo, Izagaondoa, Longuida y Arce*. Informe inédito.

Moreno, J.C. (Coord.) 2011. *Lista Roja de la Flora Vasculare Española 2008. Actualización con los datos del Adenda 2010 al Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Madrid.

Olano, J.M., Peralta J., Remón J.L. & Ferrer V. 2005. *Nueva cartografía de hábitats de interés comunitario (1:25.000) de la Directiva 92/43/CEE en los Lugares de Importancia Comunitaria de Navarra*. Informe inédito. GAVRN y Gobierno de Navarra.



Peralta, J. 2005. *Hábitats de Navarra de interés y prioritarios (Directiva Hábitats)*. Servicio de Publicaciones. Universidad Pública de Navarra. Pamplona.

Peralta, J. 2010. *Vegetación potencial de Navarra 1:25.000 (Comarca Agraria II)*. Informe inédito. Gobierno de Navarra.

Peralta, J., Lorente, F. & Pérez-Nievas, J.A. 1994. *Descripción y cartografía de la vegetación y usos del suelo en diversas Reservas Naturales*. Informe inédito. Gobierno de Navarra.

Peralta J., Biurrun I., García-Mijangos I., Remón J.L., Olano J.M., Lorda M., Loidi J. & Campos J.A. 2013. *Manual de interpretación de hábitats de Navarra*. Gobierno de Navarra y Gestión Ambiental de Navarra.

SIELBA INGENIERIA DEL MEDIO NATURAL 2015. *Actualización del proyecto de ordenación de Abaurrea Alta y Facero 2. Plan especial (2015-2024)*. Informe inédito.

Uribe-Echeverría P.M. 2005. *Sobre la presencia en Navarra de Narcissus pseudonarcissus L. subsp. nobilis (Haw)*. A. Fernández. Est.Mus. Cienc. Nat. de Álava 20: 57-68.