BASES TÉCNICAS PARA EL PLAN DE GESTIÓN DEL LUGAR

REGATA DE ORABIDEA Y TURBERA DE ARXURI/ ORABIDEAKO ERREKA ETA ARXURIKO ZOHIKAZTEGIA (ES2200015)

Versión final
(Febrero 2014)

Nafarroako Gobernua Gobierno de Navarra

Nafarroako Ingurumen Kudeaketa, S.A. Gestión Ambiental de Navarra, S.A.

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 los Lugares Natura 2000. 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.

El Lugar "Regata Orabidea y turbera de Arxuri" 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 este Lugar 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 del Lugar Regata Orabidea y turbera de Arxuri".

PARTE 1
DIAGNOSIS

INDICE

1. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y LEGAL 2
   1.1. IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN 2
   1.2. RÉGIMEN DE PROPIEDAD 3
   1.3. ESTATUS LEGAL Y PLANIFICACIÓN SECTORIAL 3
2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS 4
3. CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS 10
   3.1. HÁBITATS NATURALES Y SEMINATURALES 10
   3.2. FLORA 17
   3.3. FAUNA 19
   3.4. PAISAJE 22
   3.5. RELACIÓN CON OTROS LUGARES NATURA 2000 22
4. USOS HUMANOS CON INCIDENCIA EN LA CONSERVACION 23
   4.1. INFRAESTRUCTURAS 23
   4.2. USO GANADERO 24
   4.3. USO AGRÍCOLA 25
   4.4. USO FORESTAL 25
   4.5. USO HIDRÁULICO 25
   4.6. USO RESIDENCIAL 26
   4.7. USO PÚBLICO 26
   4.8. TABLA DE PRESIONES Y AMENAZAS 27
5. ELEMENTOS CLAVES DE GESTION 29
6. REFERENCIAS 31
7. ANEXO FOTOGRÁFICO 33

1. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y LEGAL

1.1. IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN

El Lugar “Regata de Orabidea y Turbera de Arxuri” está situado en el extremo norte de Navarra, comenzando en el término municipal de Baztan y finalizando en el de Urdazubi/Urdax. La mayor parte se engloba en la cuenca del río La Nivelle-Errobi a excepción de una pequeña zona, el área paraturbosa de Alkurruntz en el extremo sur, que vierte al río Bidasoa a través de la regata de Antzalarte (Mapa 1. Cartografía).

El Lugar es básicamente lineal, con un tramo bajo común que se bifurca en dos ramales en el tramo medio-superior. El tramo bajo comprende el río Ugarana desde Dantxarinea en la frontera franco-española hasta Urdazubi/Urdax, donde el río pasa a llamarse regata de Orabidea; a continuación el Lugar se extiende por esta regata hasta la confluencia con la regata Iriartea, donde se bifurca hacia el sur y el oeste. El ramal sur ocupa la regata Iriartea hasta la confluencia con la regata Ugartea, para alcanzar su cabecera y terminar incluyendo el collado y el área paraturbosa de las laderas del monte Alkurruntz. El ramal oeste sigue el curso de la regata Orabidea hasta su confluencia con la regata que baja de Arxuri, remontando ésta hasta la cubeta de Arxuri-Peña Plata.

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

Código del Lugar:	ES2200015
Biorregión	Atlántica
Fecha de propuesta como LIC:	1999/03
Fecha confirmado como LIC:	2004/12
Longitud:	-1,5320
Latitud:	43,2469
Superficie (ha):	191,04

Tabla 1. Identificación y localización del lugar

Los tramos incluidos en el Lugar se enmarcan en los términos municipales de Baztan y Urdazubi/Urdax. La superficie afectada en Baztan es de 173,32 ha y en Urdazubi/Urdax de 17,72 ha. (Mapa 2. Cartografía).

1.2. RÉGIMEN DE PROPIEDAD

El régimen de propiedad se reparte con un 85,51 % de terrenos comunales y un 10,04 % de propiedades particulares. El restante 6,45 % se corresponde con el cauce del río, carreteras y caminos, y suelo urbano.

1.3. ESTATUS LEGAL Y PLANIFICACIÓN SECTORIAL

Las figuras de protección, designaciones legales e instrumentos normativos y de planificación más relevantes relativos a la conservación del espacio son los siguientes:

- **Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitats),** 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 (Directiva Aves),** del Parlamento europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.
- **Directiva 2000/60/CE (Directiva Marco del Agua),** del Parlamento europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- **Ley 42/2007,** de 13 de diciembre, **del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.**
- **Real Decreto Legislativo 1/2001***, de 20 de julio,* por el que se aprueba el texto refundido de la **Ley de Aguas** , transposición de la Directiva Marco del Agua.
- **Ley 11/2005,** de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del **Plan Hidrológico Nacional** , que establece una definición de caudales ecológicos y la figura de las reservas naturales fluviales.
- **Ley Foral 2/1993,** de 5 de marzo, de **Protección y Gestión de la Fauna Silvestre y sus Hábitats.**
- **Ley Foral 9/96,** de 17 de junio, de **Espacios Naturales de Navarra**.
- **Ley Foral 3/2007**, de 21 de febrero, por la que se modifica la Ley Foral 13/1990, de 31 de diciembre, de **Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de Navarra**.
- **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**, regulan el aprovechamiento de los recursos pesqueros y cinegéticos de todo Navarra y por tanto del Lugar.

- **Ley Foral 2/1993,** de 5 de marzo, de protección y gestión de la Fauna Silvestre y sus Hábitats.
- **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.
- **Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra** (Decreto Foral 563/1995, de 27 de Noviembre).
- **Catálogo de Flora Amenazada de Navarra** (Decreto Foral 9471997, de 7 de Abril).
- **Plan Director de Ordenación Piscícola de Salmónidos de Navarra,** Decreto Foral 15/1995, de 3 de julio. El lugar tiene el tratamiento correspondiente a la Región Salmonícola Superior.
- La totalidad de regatas y cursos fluviales del LIC son ámbito de aplicación del **Plan de Recuperación del Cangrejo de Río autóctono**, Decreto Foral 143/1996, de 11 de marzo.
- El lugar está parcialmente incluido en el **Monte de Utilidad Pública** nº 427.
- El lugar se encuentra incluido en terrenos correspondientes al **Acotado de caza** de Baztan, con matrícula NA-10.061.

2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Clima

El clima es muy húmedo y templado, sin sequía estival. La cercanía del mar contribuye a suavizar las temperaturas durante todo el año. El régimen térmico oscila entre los 14ºC de temperatura media anual en el valle y los 10-11ºC en las montañas. Las temperaturas mínimas medias oscilan entre los 9ºC en el valle y los 5,3-6,8ºC en las montañas (Tabla 2). Las heladas son raras excepto en las cotas más altas.

La pluviometría es muy elevada, por encima de los 2.000 mm anuales, algo más elevada en las cotas más altas respecto al valle. La estacionalidad de las precipitaciones se limita a una reducción de las mismas en los meses estivales, algo más ostensible en el valle (en Dantxarinea los valores veraniegos se sitúan en torno a los 90 mm), mientras que en las montañas los valores veraniegos sólo bajan de 100 mm bien en el mes de julio (Arxuri) o en el mes de agosto (Orabidea) (Tabla 2). Los valores máximos se dan en otoño e invierno en torno a los 200 mm/mes.

Dentro del espacio están representados los pisos colino (mesotemplado) y montano (supratemplado) y el ombrotipo hiperhúmedo (superior). La separación entre los dos pisos se encuentra entre los 600-650m de altitud.

DANTXARINEA (621836, 4793763)	**Pluviometría (*mm*)**	**Temperatura mínima media (*ºC*)**	**Temperatura máxima media (*ºC*)**	**Temperatura media (*ºC*)**	**Radiación solar (*10 kJ/(m2*día*micrómetro)*)**
Enero	183.1	3.4	11.9	7.6	921
Febrero	153.6	3.9	13.5	8.7	1368
Marzo	161.2	5.4	15.6	10.5	2022
Abril	184.2	6.7	16.9	11.8	2655
Mayo	146.4	10	20.4	15.1	3107
Junio	94.6	12.7	23.1	17.9	3279
Julio	89.4	14.8	25.7	20.2	3172
Agosto	96.5	15.2	26.1	20.5	2827
Septiembre	125.7	13	24.3	18.6	2259
Octubre	176.1	10.4	20.3	15.3	1597
Noviembre	196	6.6	15.5	11	1032
Diciembre	199.1	4.7	12.7	8.7	763
Anual	**1.819**	**9**	**19**	**14**	**2.084**
ORABIDEA (621150, 4786100)	**Pluviometría (*mm*)**	**Temperatura mínima media(*ºC*)**	**Temperatura máxima media (*ºC*)**	**Temperatura media (*ºC*)**	**Radiación solar (*10 kJ/(m2*día*micrómetro)*)**
Enero	204	0,1	8,4	4,3	1056
Febrero	178,5	0,3	10	5,1	1510
Marzo	183,7	1,9	12,2	6,9	2147
Abril	204,2	2,9	13,2	8,1	2738
Mayo	173	6,5	17,2	11,8	3116
Junio	110,5	9,1	20	14,7	3262
Julio	101,3	11,6	23,5	17,7	3167
Agosto	96,8	11,5	23,8	17,8	2883
Septiembre	134,5	9	21,4	15,3	2371
Octubre	189,4	6,6	16,8	11,7	1740
Noviembre	214,3	2,8	12,4	7,6	1177
Diciembre	223,8	1,3	9,6	5,5	893
Anual	**2.014**	**5,3**	**15,7**	**10,5**	**2.171,7**
ARXURI (617295, 4790240)	**Pluviometría (*mm*)**	**Temperatura mínima media (*ºC*)**	**Temperatura máxima media (*ºC*)**	**Temperatura media (*ºC*)**	**Radiación solar (*10 kJ/(m2*día*micrómetro)*)**
Enero	195,6	1,5	9,7	5,5	934,0
Febrero	164,8	1,8	11,3	6,5	1.383,0
Marzo	167,8	3,2	13,4	8,3	2.034,0
Abril	191,8	4,5	14,6	9,6	2.667,0
Mayo	157,7	8,0	18,5	13,2	3.099,0
Junio	103,3	10,7	21,4	16,1	3.281,0
Julio	93,7	13,0	24,6	18,7	3.175,0
Agosto	100,3	13,1	24,7	19,0	2.836,0
Septiembre	129,1	10,8	22,6	16,7	2.272,0
Octubre	179,6	8,2	18,2	13,2	1.617,0
Noviembre	203,5	4,5	13,3	8,9	1.050,0
Diciembre	210,0	2,6	10,5	6,7	778,0
Anual	**1.897,2**	**6,8**	**16,9**	**11,9**	**2.093,8**

Tabla 2: Datos climatológicos (Ninyerola *et al*. 2005).
Altitudes: Dantxarinea (67 m), Orabidea (750 m) y Arxuri (500 m)

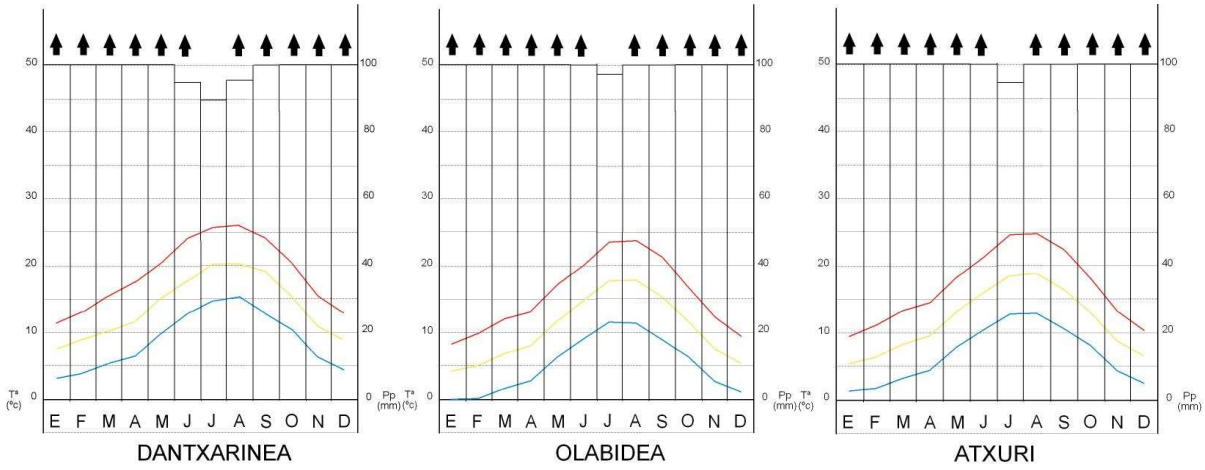

Fig. 1. Diagramas ombrotérmicos. *Temperatura*: media de las mínimas (línea azul), media (línea amarilla), media de las máximas (línea roja). *Precipitación*: en columnas mensuales. Eje X, meses del año. Eje Y izquierdo, temperatura en ºC, eje Y derecho, precipitación en mm; el eje Y derecho tiene una 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 (amarilla).

Geología y geomorfología

En el Lugar Regata de Orabidea se observan dos zonas fundamentales, al norte, aparecen las calizas del Cretácico (mesozoico), mientras al sur y oeste se sitúa el Paleozoico con afloramientos de pizarras (Carbonífero) y esquistos (Devónico), entre los que sobresalen algunos resaltes pertenecientes al mesozoico (areniscas triásicas). En los puntos en los que la topografía lo ha permitido se sitúan rellenos cuaternarios recientes.

En el Lugar Regata de Orabidea y Turbera de Arxuri, en el ramal A desde Alkurruntz y en el tramo C hasta Dantxarinea, se distinguen:

- Zona alta: desde el collado el Lugar atraviesa esquistos arenosos, calizas y esquistos ferruginosos.
- Zona media: Pizarras, grauwacas y conglomerados.
- Zona baja: Gravas, arenas y arcillas depositadas sobre las pizarras anteriores, calizas arrecifales y finalmente flysch de arcillas y areniscas.

En el ramal B desde Arxuri, arranca en:

- Zona alta: cubeta con relleno de coluvión sobre resalte de areniscas rojas y grises, donde se encuentra la turbera de Arxuri; y coluvión de bloques posterior.
- Zona media: esquistos arenosos, y área de depósito (gravas, arenas y limos), que llega hasta las pizarras, grauwacas y conglomerados de la Zona media en la confluencia con el ramal A.

El Lugar queda enmarcado por dos montañas medias, Alkurruntz (932 m) al sur y Arxuri/Peña Plata (756 m) al oeste.

Edafología

La edafología del Lugar incluye suelos de tipo ácido, en su mayor parte sobre sustrato rocoso de por sí ácido a lo que hay que añadir la alta pluviometría que ejerce un fuerte lavado.

Es particularmente destacable la presencia de depósitos de turba en la cubeta de Arxuri. El mayor de ellos ocupa un área de 0,8 ha al pie de Peña Plata; en este depósito el testigo de turba extraída más profundo alcanzaba los 111 cm (Peñalba 1989). La misma autora ofrece una datación a sólo 55 cm de profundidad de 2.710 años B.P. Existe otro depósito mucho más pequeño con 0,19 ha cerca del extremo oriental de la cubeta. La presencia de estos depósitos en Arxuri constituye una excepcionalidad dentro del territorio navarro. En Navarra sólo se han detectado otras turberas con depósitos (Belate, Gesaleta y Baltsagorrieta), por lo que el valor de Arxuri desde el punto de vista de la biodiversidad, geológico e histórico se considera muy alto.

Por su parte, en Alkurruntz se dan suelos hidromorfos arcillosos.

Hidrología

Todo el Lugar vierte al río La Nivelle, a excepción del área de Alkurruntz, situada bajo el monte Alkurruntz que vierte al río Bidasoa.

Las zonas de cabecera de los ramales A y B corresponden a humedales de diferentes características. La cabecera del ramal B la forma la cubeta de Arxuri con su complejo de turbera y medios paraturbosos[1] asociados. La cabecera del ramal A en Alkurruntz muestra un área de medios paraturbosos de poco caudal; de origen similar al que origina los importantes medios paraturbosos de Alkurruntz, en la vertiente que drena al Bidasoa.

En ambas áreas (Tabla 3), el pH de las aguas es bastante ácido, la conductividad eléctrica supera los 25 µS/cm y los valores de calcio y magnesio sitúan a los humedales de Arxuri y Alkurruntz como minerotróficos[2] y mesótrofos[3].

[1] Medios paraturbosos: son humedales hidroturbosos, sin depósito turboso bien desarrollado, pero dominados por una vegetación potencialmente formadora de turba.
[2] Minerotrófico: Humedal alimentado por agua procedente del subsuelo.
[3] Mesótrofo: Medio con disponibilidad media de nutrientes disueltos en el agua.

	pH	**conductividad a 25ºC** (µS/cm)	**calcio** (mg Ca/l)	**magnesio** (mg Mg/l)
Arxuri	5,3	41,9	0,8	0,73
Alkurruntz	5,5	28,3	0,8	1,21

Tabla 3: Características químicas del agua de los humedales de Arxuri y Alkurruntz (Heras *et al.* 2006).

La regata que se origina en la parte alta del ramal A presenta una fuerte pendiente y caudal continuo hasta el encuentro de una banda de calizas, donde el agua se sume, volviendo a surgir en el siguiente estrato de esquistos. Aunque, bajo la carretera Otsondo-Orabidea, la pendiente se suaviza relativamente, sigue siendo muy fuerte cerca de la confluencia con el río Orabidea.

La regata alta del ramal B, desde la cubeta de Arxuri hasta la carretera Zugarramurdi-Etxalar, presenta caudal con grandes variaciones, y discurre más o menos paralela a un área húmeda con surgencias procedentes de coluviones. A partir aproximadamente de la citada carretera, el caudal se estabiliza en una regata profundamente encajonada y de gran pendiente, que confluye con el río Orabidea.

El río Orabidea, considerablemente caudaloso, se abre en la confluencia con la regata descendiente de Arxuri en una amplia zona de depósito de materiales (gravas y bloques), para posteriormente estrecharse ligeramente en su descenso hacia Urdazubi/Urdax. La siguiente confluencia con el ramal A no provoca grandes cambios en el río. Los cambios apreciables comienzan poco antes de Urdazubi, al irse abriendo el valle y alcanzar su tramo final de depósito de materiales.

El Lugar no alberga ninguna estación de muestreo de la Red de Seguimiento de Calidad de las Aguas (Gobierno de Navarra-Namainsa 2006). Se han recogido datos del pH del agua en algunos puntos (Tabla 4), que oscila entre 5,1-5,8 en las regatas, y 6 en el río. En resumen, el pH de las aguas va ascendiendo a medida que va descendiendo desde las cabeceras.

Punto	Coordenadas Altitud (m)	Anchura cauce/ profundidad agua (m)	pH del agua	Composición del lecho
Ramal A Regata Ugartea	0620480_4787706 399	1,5-1,8 / 0,15-0,25	5,7	Roca madre, gravas y bloques (25-50 cm)
Ramal A Regata Iriartea	0621237_4788911 227	2-2,5 / 0,5	5,7-5,8	Roca madre, bloques y gravas.
Ramal B Salida Arxuri	0617781_4789950 485	2-2,5 / 0,30	5,1	Bloques (>1m), arcillas
Ramal B Río Orabidea I	0619694_4789539 210	7 / 1,10	-	Bloques (40-50 cm) y gravas
Ramal B Río Orabidea II	0620053_4789776 195	12 / 1,10	6	Gravas
Tramo C Río Orabidea Urdazubi, monasterio	0621708_4791726 95	8-10 / 0,7	-	Gravas
Tramo C Río Ugarana Puente al N de Urdazubi	0621434_4792467 90	5-8 / 1	6	Gravas y bloques, algo de arena

Tabla 4: Características de las regatas.

3. CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS

El Lugar se encuentra en la Región Eurosiberiana (subregión Atlántico-Centroeuropea), dentro de la provincia Atlántico europea y el sector Cántabro-Euskaldun, distrito Euskaldun oriental (Loidi & Báscones 2006). La vegetación potencial del piso mesomontano (supratemplado inferior, >600 m) se corresponde con los hayedos acidófilos (Serie cántabroeuskalduna y pirenaica occidental, *Saxifrago hirsutae-Fago sylvaticae* S.). En el piso submontano (mesotemplado superior 400-600 m) se situarían los robledales comunes acidófilos (Serie cántabroeuskalduna de los robles pedunculados, *Hyperico pulchri-Querco roboris* S.). Finalmente, en el piso eucolino (mesotemplado inferior < 400 m) se situarían los bosques mixtos de fresno y roble común (Serie cántabroeuskalduna de las fresnedas con robles pedunculados termohigrófilas, *Polysticho setiferi-Fraxineto excelsioris* S.). Sin embargo, en el piso eucolino y la parte inferior del submontano, el Lugar se limita fundamentalmente a una banda determinada por el curso de agua, que se corresponde con la geoserie fluvial cántabro-atlántica oriental de las alisedas.

La importancia faunística del lugar reside tanto en las especies ligadas al agua como en aquellas otras asociadas a las masas boscosas que bordean los cauces de las regatas.

3.1. HÁBITATS NATURALES Y SEMINATURALES

3.1.1. Descripción

Las formaciones vegetales naturales y seminaturales[4] ocupan alrededor del 88% de la superficie total del Lugar. La mitad aproximadamente de estas formaciones vegetales (el 52%) están consideradas Hábitats de Interés Comunitario[5], de los cuales 3 son además Prioritarios[6] (Tabla 5) (Mapa 2. Anexo Cartográfico).

[4] No se computan como vegetación natural o seminatural las repoblaciones o plantaciones forestales.
[5] La Directiva hábitats (Directiva 92/43/CEE) define como “hábitats de interés comunitario” aquellos, de entre los hábitats naturales presentes en el territorio de la UE, que cumplan alguna de estas características:
a) Se encuentran amenazados de desaparición en su área de distribución natural, b) tienen un área de distribución reducida a causa de su regresión o a causa de tener un área reducida por propia naturaleza y c) son ejemplos representativos de una o diversas de las seis regiones biogeográficas en que se encuentra la UE, es decir: la alpina, la atlántica, la continental, la macaronésica, la mediterránea y la boreal.
[6] La Directiva define los “hábitats naturales prioritarios”, de entre los hábitats naturales de interés comunitario, como aquellos amenazados de desaparición presentes en el territorio de la UE, cuya conservación supone una responsabilidad especial para la Comunidad a causa de la importancia de la proporción de su área de distribución natural incluida en el territorio de ésta.

CodHABIT	CodDir	Formaciones	Descripción	sup_ha	%
Bosques autóctonos					
812014	**9120**	Bosques	Hayedos atlánticos cantábricos *Saxifrago hirsutae-Fagetum sylvaticae*	11,19	5,88
823016	**-**	Bosques	Robledales acidófilos cantábricos *Hyperico pulchri-Quercetum roboris*	60,45	31,78
816017	**9160**	Bosques	Fresnedas y robledales éutrofos cantábricos *Polysticho setiferi-Fraxinetum excelsioris*	12,12	6.37
81E010b	**-**	Formaciones arbustivas	Saucedas arbustivas *Salici atrocinereae-Betuletum celtibericae*	6,12	3,21
Hábitats ligados a ríos y regatas					
81E013/ 81E010a	**91E0***	Bosques de ribera	Alisedas cantábricas *Hyperico androsaemi-Alnetum glutinosae*	20,6	10,83
622032 622035	**-**	Comunidades de arroyos y manantiales forestales	Comunidades de arroyos y manantiales forestales *Cardamino flexuosae-Chrysosplenietum oppositifolii* *Saxifrago clusii-Soldanelletum villosae*		
Hábitats de turberas y medios turbosos					
613010a	**7140**	Comunidades de promontorios en turberas	Esfagnales y brezales turbosos *Erico tetralicis-Sphagnetum papillosi*	5,73	4,62
617010a	**7140**	Comunidades de áreas encharcadas de turberas	Comunidades de áreas encharcadas con *Eriophorum angustifolium* Com. *Sphagnum auriculatum* y *Narthecium ossifragum* var. típica		
211011	**7140**	Comunidades de áreas encharcadas de turberas	Comunidad de áreas encharcadas con *Juncus bulbosus* y *Anagallis tenella* *Anagallido tenellae-Juncetum bulbosi*		
211011	**7140**	Comunidades de áreas encharcadas de turberas	Comunidades de áreas encharcadas con *Eleocharis multicaulis* *Eleocharitetum multicaulis*		
211012	**7140**	Comunidades de manantiales y canales de agua	Comunidad acuática de *Potamogeton polygonifolius* *Hyperico elodis-Potametum oblongi*		0,43
215517	**7140**	Comunidades de manantiales y canales de agua	Comunidades acuáticas con *Ranunculus omiophyllus* *Ranunculetum omiophylli*		
-	**-**	Comunidades de manantiales y canales de agua	Com. *Juncus bulbosus* y *Callitriche stagnalis*		
615011	**7150**	Comunidades pioneras de turberas	Comunidades pioneras de turberas con *Drosera intermedia* *Drosero intermediae-Rhynchosporetum albae*	3,75	
615012, 615016	**7150**	Comunidades pioneras de turberas	Comunidades pioneras de turberas con *Rhynchospora alba* y *R. fusca* *Eleocharito multicaulis-Rhynchosporetum albae*		
541030	**6410**	Juncales	Juncales oligo-mesótrofos ligados a zonas de turbera Comunidad de *Juncus effusus* y *Scutellaria minor* Comunidad de *Schoenus nigricans*	0,42	0,22
-	**-**	Juncales	Comunidad de *Mentha pulegium* y *Chamaemelum nobile*		
303048	**4020***	Matorrales higrófilos	Brezales cantábricos higrófilos colinos Ulici gallii-Ericetum ciliaris ericetosum tetralicis var. típica y var. Sphagnum papillosum	43,77	23,54
Prados, pastizales y matorrales					
551034	**-**	Pastizales	Prados de siega atlánticos *Lino biennis-Cynosuretum cristati*	1,46	0,77
523010a	**6230***	Pastizales	Pastizales acidófilos con *Agrostis curtisii* *Carici piluliferae-Agrostietum curtisii*	1,0	1
Otros hábitats					
-	**-**	Roquedos	Comunidades de afloramientos rocosos	1,46	0,77

Tabla 5. Hábitats y superficies ocupadas.
CodHABIT: Son los códigos utilizados por el Inventario Nacional de Hábitats
CodDIRE: Los hábitats que presentan código son hábitats
de interés establecidos por la Directiva 92/43/CEE. (*): Hábitats prioritarios.

Dentro de la Región Atlántica a la que pertenece, el lugar Regata de Orabidea y turbera de Arxuri contiene 8 HIC, siendo 3 de ellos HIP:

- Hábitat 91E0* * Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*).
- Hábitat 9120 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces de *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* o *Ilici-Fagenion*)
- Hábitat 9160 Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos de *Carpinion betuli*
- Hábitat 7150 Depresiones sobre sustratos turbosos del *Rhynchosporion*.
- Hábitat 7140 «Mires» de transición
- Hábitat 6410 Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (*Molinion caeruleae*)
- Hábitat 6230* Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental).
- Hábitat 4020* Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica cillaris* y *Erica tetralix*

Bosques y prebosques

Con respecto a los hábitats forestales (HIC 9120, HIC 9160 y robledales acidófilos), la importancia del lugar se encuentra en la presencia de elementos estructurales de importancia desde el punto de vista de la conservación como es la presencia de árboles trasmochos.

HAYEDOS

+ Hayedos acidófilos cantábricos (*Saxifrago hirsutae-Fagetum*): Situados sobre esquistos, los hayedos que nos encontramos son acidófilos, correspondientes al Hábitat de Interés Comunitario 9120. Se encuentran en el ramal A.

ROBLEDALES

+ Robledal eutrofo cantábrico (*Polysticho setiferi-Fraxinetum excelsioris tametosum*), sobre suelos de relleno aluvial en la zona más baja de la regata (tramo C), por debajo aprox. de los 400 m. Corresponden al HIC 9160.

+ Robledal acidófilo cantábrico (*Hyperico pulchri-Quercetum roboris*), sobre suelos ácidos entre los aprox. 400 y 600 m. Algunas de las masas incluidas son masas de trasmochos de gran interés ecológico. Estos bosques albergan también castaños viejos de gran valor para la conservación[7].

SAUCEDAS

+ Saucedas arbustivas (*Salici atrocinereae-Betuletum celtibericae*): Las saucedas de sauce negro forman la etapa de sustitución de los robledales acidófilos y se encuentran en el lugar en la ladera bajo la cubeta de Arxuri. No corresponden a ningún hábitat de interés comunitario.

Hábitats ligados a ríos y regatas

Entre los hábitats ligados a ríos y regatas el Hábitat de Interés Prioritario 91E0* que incluye las alisedas riparias es el más característico y presenta una alta potencialidad en el territorio.

Asociadas a manantiales y regatas aparecen además comunidades que albergan flora de Interés Comunitario como *Soldanella villosa.*

ALISEDAS CANTÁBRICAS Y FRESNEDAS

+ Alisedas cantábricas *(Hyperico androsaemi-Alnetum glutinosae)*: Las alisedas riparias o de ribera se corresponden con el Hábitat de Interés Prioritario 91E0*. Ocupan una banda de anchura variable según la topografía a cada lado del cauce de las regatas. En los ramales A y B, y en el tramo C. Además, en el ramal A, por encima de la aliseda y bajo el hayedo, aparece una estrecha línea de fresneda.

[7] Algunas de las masas de robledales acidófilos albergan castaños viejos de gran valor de conservación, relacionándose con el Hábitat de Interés Comunitario de los Castañares antiguos, HIC 9260.

COMUNIDADES DE ARROYOS Y MANANTIALES FORESTALES

+ Comunidades de arroyos y manantiales forestales (*Cardamino flexuosae-Chrysosplenietum oppositifolii, Saxifrago clusii-Soldanelletum villosae*). Estas comunidades se encuentran en diferentes puntos de los ríos y regatas del lugar y también asociadas a pequeños manantiales, siendo remarcables las zonas donde aparece *Soldanella villosa*.

Hábitats de turberas y medios paraturbosos

Dentro de la Región Atlántica a la que pertenece, el lugar es uno de los que mayor importancia presentan para la conservación de los HIC 7140, 7150. El HIC 7150 presenta en la turbera de Arxuri una de sus mejores representaciones en el contexto de la Red Natura en Navarra, tanto por la superficie que ocupa como por la presencia de las especies más características. También es remarcable la presencia del hábitat 7140 tanto en la turbera de Arxuri como en la zona turbosa de Alkurruntz. Además, Arxuri es uno de los 4 sitios donde existe un verdadero depósito de turba en Navarra y, entre estos 4, es uno de los 3 donde además del depósito de turba existe un complejo de vegetación de turberas y zonas paraturbosas bien desarrollado.

En relación con los hábitats ligados a turberas y zonas turbosas, este lugar es destacable a su vez por la presencia de muestras representativas de los brezales turbosos del HIP 4020* y de los juncales acidófilos del HIC 6410, que se encuentran tanto en la turbera de Arxuri como en la zona turbosa de Alkurruntz.

COMUNIDADES DE ÁREAS ENCHARCADAS DE TURBERAS

+ Comunidades de áreas encharcadas con *Eriophorum angustifolium* y *Narthecium ossifragum* (Com. *Sphagnum auriculatum* y *Narthecium ossifragum* var. típica): Presente en Arxuri y Alkurruntz.

+ Comunidad de áreas encharcadas con *Juncus bulbosus* y *Anagallis tenella Anagallido tenellae-Juncetum bulbosi.* Presente en Arxuri y Alkurruntz.

+ Comunidades de áreas encharcadas con *Eleocharis multicaulis* (*Eleocharitetum multicaulis*). Presente en Arxuri y Alkurruntz.

COMUNIDADES DE PROMONTORIOS DENTRO DE LA TURBERA

+ Esfagnales y brezales turbosos (*Erico tetralicis-Sphagnetum papillosi*): Presente tanto en Arxuri como en Alkurruntz, sobre sustratos arcillosos o turbosos. Incluido en el hábitat de HIC 7140.

COMUNIDADES PIONERAS DE TURBERAS

+ Comunidades pioneras de turberas con *Drosera intermedia* (*Drosero intermediae-Rhynchosporetum albae*): Sólo presente en Arxuri, tanto sobre sustratos blandos (turba o arcillas) como sobre sustratos guijarrosos en las laderas de la cubeta. Incluido en el hábitat HIC 7150.

+ Comunidades pioneras de turberas con *Rhynchospora alba* y *R. fusca* (*Eleocharito multicaulis-Rhynchosporetum albae*): Presente en Alkurruntz en áreas de flujo difuso de agua, adscribible al hábitat HIC 7150.

COMUNIDADES DE MANANTIALES Y DE CANALES DE AGUA

+*Hyperico elodis-Potametum oblongi*. Colonizan los canales o arroyuelos más o menos profundos donde el agua fluye lentamente sobre suelo fangoso; en verano los canales pueden quedar secos. Presente tanto en Arxuri como en Alkurruntz e incluido en el HIC 7140.

+Comunidad de *Ranunculus omiophyllus* (*Ranunculetum omiophylli*). Presente en Alkurruntz, en las zonas manantías cenagosas, con aguas nacientes frías y de flujo lento y en pocillos de las regatas asociadas a estos manantíos. Incluido en el HIC 7140.

+Comunidad de *Juncus bulbosus* y *Callitriche stagnalis.* Presente en Arxuri, de forma puntual en zona muy encharcada y al mismo tiempo bastante removida por el ganado.

JUNCALES OLIGO-MESÓTROFOS LIGADOS A ZONAS DE TURBERA

+Comunidad de *Juncus effusus* y *Scutellaria minor.* Ocupa zonas marginales de turberas y medios paraturbosos, presentes tanto en Arxuri como en Alkurruntz. Incluida en el HIC 6410.

+Comunidad de *Schoenus nigricans.* Sólo presente en Arxuri, en formación muy cerrada, prácticamente monoespecífica. Incluido en el HIC 6410.

+Comunidad de *Mentha pulegium* y *Chamaemelum nobile*. En Alkurruntz, ocupa las orillas limo-arenosas de un manantial de aguas bastante eutrofizadas, aunque de pH ácido 5,2 y usado como abrevadero.

BREZALES CANTÁBRICOS HIGRÓFILOS

+ Brezales cantábricos higrófilos

Los brezales de *Ulici gallii-Ericetum ciliaris ericetosum tetralicis* var. *Sphagnum papillosum* (HIP 4020*) ocupan las pendientes alrededor de los manantiales y áreas paraturbosas (cabecera del ramal B Arxuri y del ramal A, así como en Alkurruntz). En enclaves mesotemplados con vegetación potencial de robledal acidófilo aparecen los brezales de *Ulici gallii-Ericetum ciliaris ericetosum tetralicis* var. típica (HIC 4020).

Prados y pastizales y matorrales

+ Pastizales acidófilos con *Agrostis curtisii* (*Carici-Piluliferae-Agrostietum curtisii*): En zonas de ladera con suelo somero, se encuentra en mosaico con brezales tanto en Arxuri como en Alkurruntz. Se corresponde al HIP 6230*.

+ Prados de siega atlánticos (*Lino-Cynosuretum cristati*). Se han incluido pequeños retazos de prados que lindan directamente con las riberas del río. Ocupan áreas potenciales de robledal y de aliseda.

Comunidades de afloramientos rocosos

En la ladera de la cubeta de Arxuri se encuentra un pequeño enclave con grandes bloques de conglomerado y arenisca que albergan comunidades briofíticas con especies atlánticas como *Hedwigia integrifolia* y *Andreaea* spp. Por otro lado, se ha incluido un pequeño canchal parcialmente bajo robledal que ostenta una alta cobertura muscinal y liquénica.

3.2. FLORA

El Lugar alberga en general especies de flora nemoral ligada a regatas y de flora ligada a turberas y medios paraturbosos de interés (Mapa 3. Cartografía).

Presenta poblaciones de dos especies de los Anexos II y IV de la Directiva Hábitats como son *Soldanella villosa,* incluida en los Anexos II y IV, y la orquídea *Spiranthes aestivalis,* incluida en el Anexo IV. En el caso de *Spiranthes aestivalis,* el lugar es especialmente importante, ya que alberga una de las dos poblaciones conocidas de la especie en Navarra.

Incluye también dos especies relevantes incluidas en la Lista Roja IUCN del estado español como son *Rhynchospora fusca,* con la categoría "en peligro", y *Carex hostiana,* con la categoría de "vulnerable.

Además, están presentes cinco especies del Catálogo de Flora Amenazada de Navarra: *Drosera intermedia, Hydrocotyle vulgaris, Soldanella villosa,* incluida en los Anexos II y IV de la Directiva Hábitats, y *Drosera intermedia* y *Pinguicula lusitanica,* todas ellas catalogadas como "sensibles a la alteración de su hábitat", salvo *Hydrocotyle vulgaris,* catalogada como "vulnerable". También se ha citado en el entorno del lugar *Hymenophyllum tunbrigense,* catalogada como "sensibles a la alteración de su hábitat" en Navarra, aunque es preciso confirmar si sus poblaciones se encuentran dentro de los límites del lugar.

Otras especies de interés presentes en el Lugar son *Eriophorum angustifolium* y *Rhynchospora alba* y *Menyanthes trifoliata,* especies de especial interés por ser características y estructurales de hábitats de interés europeo de pequeña extensión como son las turberas, y también *Dryopteris carthusiana.*

Del Anexo V de la Directiva Hábitats (especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión) se encuentran en el lugar *Narcissus bulbocodium* subsp. *citrinus* y *Ruscus aculeatus,* tratándose ambas de especies relativamente frecuentes en el norte de Navarra, sobre todo *Ruscus aculeatus.*

Además de las especies presentes, cabe destacar que en la zona podrían aparecer también *Stegnogramma pozoi, Cystopteris diaphana* o *Saxifraga clusii*, recogidas como Vulnerables

en dicho catálogo autonómico, y *Vandesboschia speciosa* (Sensible a la alteración de su hábitat, Vulnerable en la Lista Roja Española e incluida en la Directiva Hábitats y el Convenio de Berna), ya que el Lugar en principio presenta áreas con el hábitat adecuado para estas cuatro especies.

Especie	DirHab	UICN08	CatNa	Localización
Carex hostiana DC.		VU		Arxuri
Drosera intermedia Hayne			SAH	Arxuri
Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P. Fuchs				Arxuri
Eriophorum angustifolium Honckeny				Arxuri
Hydrocotyle vulgaris L.			VU	Arxuri
Hymenophyllum tunbrigense (L.) Sm. *			SAH	XN2190; XN2186
Menyanthes trifoliata L.				Arxuri
Narcissus bulbocodium subsp. *citrinus*	V			Arxuri, Alkurruntz
Pinguicula lusitanica L.			SAH	Arxuri, Alkurruntz
Rhynchospora alba (L.) Vahl				Arxuri + Alkurruntz
Rhynchospora fusca (L.) Aiton fil.		EN		Arxuri
Ruscus aculeatus L.	V			Ramal A y B
Sanguisorba officinalis L.				Arxuri
Soldanella villosa Darracq ex Labarrère	II-IV	VU	SAH	Alkurruntz + ramal A
Spiranthes aestivalis (Poiret)L.C.M. Richard	IV			Arxuri
Cystopteris diaphana (Bory) Blasdell*			VU	XN28, XN29 Probable presencia?
Stregnoramma pozoi (Lag.) K. Iwats.			SAH	Probable presencia?
Vandesboschia speciosa (Willd.) Kunkel	II-IV	VU	SAH	Probable presencia?
Saxifraga clusii Gouan				Probable presencia?

Tabla 6.Especies de flora amenazada

Categorías

HD – Directiva Hábitat, anexos II y IV (Anon. 1992), **BC** – Convenio de Berna, anexo I (Anon. 1982), **RL** – Catálogo de la flora amenazada de Navarra (Anon. 1997), SAH: sensible a la alteración del hábitat, VU: vulnerable, **SRL** – Lista Roja española (IUCN 2000) EN: en peligro, VU: vulnerable, **HI** – Especie característica de hábitat de interés europeo de pequeña extensión.

Por último, destaca la presencia en el Lugar de siete especies de musgos del género *Sphagnum* (Tabla 7) género incluido en el Anexo V de la Directiva 92/43/CEE y del briofito *Leucobryum glaucum*, con poblaciones importantes en las áreas paraturbosas y de turbera del Lugar e incluido también en el Anexo V de la Directiva Hábitats.

Especie	Enclaves
Leucobryum glaucum (Hedw.) Angstr.	Arxuri
Sphagnum auriculatum Schimp.	Arxuri + Alkurruntz
Sphagnum capillifolium (Ehrh.) Hedw.	Arxuri + Alkurruntz
Sphagnum compactum Lam. & DC.	Arxuri
Sphagnum papillosum Lindb.	Arxuri + Alkurruntz
Sphagnum rubellum Wilson	Arxuri + Alkurruntz
Sphagnum subnitens Russow & Warnst.	Alkurruntz
Sphagnum tenellum (Brid.) Pers. ex Brid.	Arxuri

Tabla 7. Especies de musgos del Anexo V de Directiva Hábitats

3.3. FAUNA

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

Especie	Nombre	CEANA	CNEA	CEE	UICN
Onychogomphus uncatus					VU
Coenagrion caerulescens					VU
Lampetra planeri	Lampreilla (Lamprea de arroyo)	IE	VU	II (o)	EN
Anguilla anguilla	Anguila				VU
Salmo trutta m. fario	Trucha de río (Trucha fario)				VU
Gobio aturi	Burtaina	IE			VU
Barbatula barbatula	Locha (Lobo de río)	IE			VU
Cottus aturi	Burtaina	IE	PE	II	EN
Salamandra salamandra	Salamandra común				VU
Calotriton asper	Tritón pirenaico	IE	LESPE	IV	NT
Lissotriton helveticus	Tritón palmeado		LESPE		LC
Alytes obstetricans	Sapo partero común		LESPE	IV	NT
Mauremys leprosa	Galápago leproso	IE	LESPE	II	VU
Podarcis muralis	Lagartija roquera		LESPE	IV	LC
Hierophis viridiflavus	Culebra verdiamarilla	IE	LESPE	IV	LC
Coronella austriaca	Culebra lisa europea		LESPE	IV	LC
Alcedo atthis	Martín Pescador	IE	LESPE	I	NT
Cinclus cinclus	Mirlo acuático Europeo	IE	LESPE		NE
Rhinolophus euryale	Murciélago mediterráneo de herradura	Ex	VU	II-IV	VU
Rhinolophus ferrumequinum	Murciélago grande de herradura	VU	VU	II-IV	NT
Myotis emarginatus	Murciélago ratonero pardo	VU	VU	II-IV	VU
Mustela putorius	Turón	IE			NT

Tabla 8: Especies de fauna catalogada propia del ámbito fluvial con presencia en LIC .

CEANA: Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra (IE: Interés Especial, VU: Vulnerable, PE: peligro de extinción);

CNEA: Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y Listado de Especies Silvestres en Regimen de Protección Especial (VU: Vulnerable, PE: peligro de extinción, LESPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial).

CEE: Directiva Hábitats y Directiva Aves (I: Anexo I de la Directiva Aves, II: Anexo II de la Directiva Hábitats, IV: Anexos IV de la Directiva Hábitats, V: Anexos V de la Directiva Hábitats)

UICN: Lista roja nacional (CR: peligro crítico, EN: amenazada, VU: vulnerable, NT: casi amenazado, LC preocupación menor, DD: datos insuficientes)

Invertebrados

Aunque aún no hayan sido citadas en el lugar, existen varias especies de coleópteros saproxílicos (por ejemplo *Cerambyx cerdo* o *Lucanus cervus*) incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitats, que podrían encontrarse presentes dada la disponibilidad de hábitats potenciales existentes (árboles maduros y trasmochos).

El caracol *Elona quimperiana*, especie del Anexo II, tampoco se ha localizado, a pesar de que resulte una especie con altas probabilidades de presencia.

Las regatas del Lugar se engloban en el área de distribución potencial del cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*) en Navarra, si bien la especie no aparece en el lugar. Esta especie se encuentra incluida en el Anexo II de la Directiva de Hábitats y catalogada en "Peligro de extinción" en Navarra.

En la década del 2000 se encontró una concha de un bivalvo del genero *Unio.* Este material científico no permitió la determinación de la especie que se trataba.

Las zonas turbosas y paraturbosas son hábitats que acogen a un número importante de especies de odonatos y lepidópteros. En censos realizados en Arxuria (Latasa, 2009) se han encontrado 11 especies de odonatos y 29 especies de lepidópteros. Destacan dos especies, ambas pertenecientes a los Odonatos y catalogadas por la UICN como "vulnerables"; *Coenagrion caerulescens y Onychogomphus uncatus.*

Peces

Las especies más relevantes y citadas en el lugar son el burtaina (*Cottus aturi*) y la lamprea de arroyo (*Lampetra planeri*) ambas incluidas en el Anexo II de la Directiva de Hábitats y catalogadas como de "Interés Especial" en Navarra. Además el burtaina está considerado como en "Peligro de Extinción" en el catálogo estatal.

Otras especies catalogadas (Interés Especial en Navarra) citadas en el lugar son el gobio (*Gobio lozanoi*) y la locha (*Barbatula barbatula*). También las regatas del lugar albergan a la trucha de río (*Salmo trutta* m. *fario*) y a la anguila de río (*Anguilla anguilla*), ambas consideradas como "Vulnerables" por la UICN.

Anfibios

La especie más destacable es el tritón pirenaico (*Euproctus asper),* catalogada "De Interés Especial" en Navarra e incluida en el Anexo IV de la Directiva Hábitats. El sapo partero común (*Alytes obstetricans*) está incluido en el Anexo IV de la Directiva Hábitats.

El galápago leproso (*Mauremys leprosa*) es una especie citada en Orabidea en 1980, que se encuentra incluido en los Anexos II y IV de la Directiva Hábitats. Además, según el Catálogo de especies Amenazadas de Navarra, es una especie de "Interés Especial". La UICN lo cataloga como "Vulnerable". Sin embargo, en el lugar su carácter autóctono es dudoso, ya que se trata de una especie de ámbito más mediterráneo.

Aves

El grupo de aves más relevante del Lugar es el de especies ligadas a los medios riparios, destacando el martín pescador (*Alcedo atthis*) incluido en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE (Directiva de aves), y el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), ambas consideradas "De Interés Especial" en Navarra.

Mamíferos

Con respecto al desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) se conoce la presencia de la especie en la parte francesa de la cuenca del río Nivelle, sin embargo en Orabidea no ha sido citado. El Desmán está incluido en los Anexos II y IV de la Directiva Hábitats, y está considerado "De Interés Especial" a nivel regional y "vulnerable" a nivel estatal.

Otra especie de interés, no citada en el lugar y que podría estar presente es el visón europeo (*Mustela lutreola*), aunque se encuentra presente en el Lugar "FR7200785 La Nivelle" que es la continuación de la regata de Orabidea. El visón europeo está incluido en los Anexos II y IV de la Directiva Hábitats y clasificado como "Vulnerable" en el Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra y en "En Peligro de Extinción" en el Catálogo Nacional. La nutria (*Lutra lutra*) tampoco se ha citado pero el Lugar aunque presenta potencialidad para albergarla. Está incluida en los Anexos II y IV de la Directiva Hábitats y catalogada como "En Peligro de Extinción" en Navarra y como de "Interés Especial" a nivel estatal.

Los murciélagos *Rhinolophus euryale, Rhinolophus ferrumequinum* y *Myotis emarginata* son especies que se refugian y agregan en edificaciones del casco urbano de Urdazubi/Urdax

pero que utilizan el lugar como hábitat de alimentación y dispersión. Las tres especies se encuentran incluidas en los Anexos II y IV de la Directiva Hábitats y además, *R. euryale* se encuentra catalogado como “En Peligro de Extinción”, y *R. ferrumequinum* y *M. emarginata* como “Vulnerables” en Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra.

3.4. PAISAJE

El espacio salva un considerable descenso altitudinal (más de 700 m, desde los 800 a los 67 m), de forma que el paisaje puede estructurarse en las tres unidades siguientes:

- Cabeceras en las montañas. Las dos cabeceras de los ramales A (Alkurruntz) y B (Arxuri) tienen en común un uso ganadero y la presencia de humedales, matorrales y pastos.
- Las regatas de los ramales A y B que descienden de las cabeceras muestran un relieve abrupto, encajadas entre laderas de fuerte pendiente, incluyendo vegetación natural (bosques de robles) y algunas plantaciones forestales, en particular de *Quercus rubra*.
- Zona baja del río Orabidea sobre depósitos aluviales cuaternarios. En esta zona se abre el valle, ahora cubierto de pastos entre los que se intercalan edificaciones, que abandona el área montañosa al sur para conectar al norte con el paisaje ondulado de pequeñas colinas predominante en lado vascofrancés.

3.5. RELACIÓN CON OTROS LUGARES NATURA 2000

El Lugar Regata de Orabidea contacta con el LIC “La Nivelle” en Francia (FR7212011), formando aproximadamente un tercio de la cabecera de su cuenca hidrográfica.

4. USOS HUMANOS CON INCIDENCIA EN LA CONSERVACION

4.1. INFRAESTRUCTURAS

La linealidad de los espacios que ocupa el Lugar limita en gran manera los usos humanos posibles. En cuanto a la población dentro del Lugar es casi nula, y se concentra en el tramo bajo del Lugar, principalmente en el núcleo de Urdazubi/Urdax. Respecto a las **edificaciones**, se registran las siguientes:

	Alkurruntz	**Arxuri**	**Ramal A**	**Ramal B**	**Tramo C**
Bordas incluidas en lugar	-	1 (abandonada)	-	-	-
Bordas adyacentes al lugar	1 (abandonada)	-	-	-	1
Caseríos incluidos en lugar	-	-	1 (ruinas)	-	
Caseríos adyacentes al lugar	-		1 (habitado) 1 (no habitado)	3 (habitado) 1 (no habitado)	5 (habitado) 1 (no habitado)
Molinos	-			1 (ruinas)	1 (uso turístico) 1 (abandonado)
Núcleos urbanos	-	-	-	-	3 (Urdazubi/Urdax, Leorlas y Dantxarinea)

Tabla 9. Edificaciones dentro del Lugar Regata de Orabidea y adyacentes

En lo que respecta a **infraestructuras viarias**, la carretera más importante en la zona, la N121B que corre paralela al Lugar y queda muy cerca del lugar, sobre todo en el tramo final C, en ningún momento lo cruza.

Sin embargo, las siguientes carreteras cruzan el lugar:

- la carretera a Urdazubi/Urdax desde la 121B, cruza sobre un puente al pie de Leorlas
- la carretera de Orabidea, desde el puerto de Otsondo hacia Orabidea, Etxalar y Oronoz, cruza el ramal A al pie del monte Alkurruntz.
- La carretera desde Dantxarinea a Zugarramurdi cruza el tramo C
- La carretera de Zugarramurdi a Etxalar cruza el ramal B

En cuanto a pistas importantes, dos dan servicio a caseríos:

- La pista que parte desde Urdazubi/Urdax en la margen izquierda del río Orabidea, hasta los caseríos y bordas de Uganea y Elizondo, recientemente acondicionada.
- La pista que parte desde Urdazubi/Urdax hacia la borda Elorga discurre al principio pegada al borde del lugar por la margen derecha del río y cruza dos barrancos tributarios cuyas masas arboladas forman parte de él.

Mientras que para uso ganadero tenemos una pista que sale del puerto de Otsondo y se dirige al monte Alkurruntz.

En total se registran cuatro **puentes** en el tramo C, uno en el centro urbano de Urdazubi/Urdax, otro cerca de Leorlas y finalmente, dos contiguos (uno de ellos en desuso) a la altura de la carretera entre Dantxarinea y Zugarramurdi.

En relación con los tendidos eléctricos, el lugar se mantiene prácticamente libre de infraestructuras de alta tensión. Sólo 3 tendidos afectan directamente al lugar atravesándolo transversalmente, con un recorrido total de unos 0,3 Km por el interior del espacio (Gobierno de Navarra, 2007).

4.2. USO GANADERO

Con respecto a la distribución del ganado en el lugar cabe indicar:

- El ganado que utiliza el Lugar se concentra principalmente en las zonas de cabecera.
- El área de Alkurruntz es una zona tradicional de pastoreo extensivo de caballar y ovino.
- En Arxuri, la presencia de ganado es más importante, principalmente vacuno, caballos en menor proporción, ovejas y recientemente se constata la presencia de cerdos.
- En el ramal A, en Iriartea hay unos prados con una piara de cerdos y varios caballos.
- En el tramo C, ya en Urdazubi/Urdax existen prados de siega a ambas orillas del río, pero la presencia del ganado no es continua.

Respecto a las **infraestructuras y manejos ganaderos**, dado el carácter lineal del lugar, son muy pocas las que le afectan. Son muy escasas las edificaciones (ver tabla 8) y aunque los accesos a las zonas pastables son muy buenos, el lugar no está afectado por pistas para el uso ganadero, excepto en el área de Alkurruntz. El agua en general no es un factor

limitante para el ganado en el Lugar dado la amplia disponibilidad de puntos de agua naturales existentes.

En Arxuri es donde se detecta mayor actividad en cuanto a quemas de matorral, algo que ha sucedido al menos en los tres últimos años.

Los prados fuera de las cabeceras se encuentran cercados y generalmente asociados a bordas o caseríos.

4.3. USO AGRÍCOLA

Es casi anecdótico, limitándose a pequeñas huertas y algún maizal adyacentes al río en la zona de Urdazubi/Urdax.

4.4. USO FORESTAL

Aunque se han inventariado 21,53 has de plantaciones forestales, la única importante por su superficie es la situada en lo alto del ramal A, en la ladera norte del Monte Alkurruntz, repoblada con *Larix kaempferi*, aunque realmente dentro del lugar sólo se incluyen los diez metros adyacentes a ambos lados de la regata.

En áreas adyacentes del ramal B y parte del tramo C por encima de Urdazubi/Urdax, son frecuentes las zonas plantadas con *Quercus rubra, Castanea sativa* o invadidas por *Robinia pseudoacacia*. Existe junto al molino del ramal A un rodal de *Platanus* sp., que también se ha plantado en las riberas en el núcleo de Urdazubi/Urdax.

Históricamente es evidente el uso del monte para carboneo, siendo aún evidentes las plataformas de carboneras en el seno de un amplio robledal trasmocho en el ramal B, entre los caseríos de Uganea y el molino; y en un hayedo en el ramal A a la altura de la borda Mendibarria. Existen rodales de roble trasmochos y ejemplares aislados, de un indudable interés ecológico, producto de unas actividades silvopastorales hoy en desuso.

4.5. USO HIDRÁULICO

Existen cinco presas en el Lugar (véase Tabla 10). Tres de ellas estaban asociadas a sendos molinos hoy en día inactivos. El molino de Urdazubi/Urdax está reconstruido y se utiliza como punto de atracción turística; su canal y represa han sido reformados en el centro del pueblo.

Río	Denominación	UtmX	UtmY	Uso actual
Ugartea	Presa del Molino de Pikatxarrea	618896	4789220	No, en desuso
Ugartea	Azud	620153	4789706	No, en desuso
Ugartea	Presa de la ferrería	621363	4791047	No, en desuso
Ugartea	Presa del Molino-Central de Urdazubi	621446	4791290	No, en desuso
Ugartea	Presa de Arretxea	621170	4793766	No, en desuso

Tabla10: Información de las presas que se encuentran dentro del Lugar. Fuente: GAVRN 2011

Respecto a otras infraestructuras relacionadas con el uso del agua cabe citar una captación, de construcción muy reciente, para el suministro de agua en el área de Alkurruntz, que aprovecha el agua de este humedal, un paso de colector que atraviesa la regata Ugartea a la altura de Dantxarinea y un vado en la zona de Pikatxarrea.

4.6. USO RESIDENCIAL

La vegetación ribereña ha sido remplazada por muros de contención en ciertos puntos de Urdazubi/Urdax, en particular junto al monasterio.

Hay algunos puntos de vertido de aguas residuales de origen doméstico.

4.7. USO PÚBLICO

Aunque Baztan es un destino de turismo rural muy reconocido, la parte situada en las cabeceras de Orabidea es casi un desierto turístico dado la dificultad de acceso y la falta de casas rurales. Sin embargo, sí cuenta con algunos recorridos muy populares para senderistas.

En el municipio de Urdazubi/Urdax en cambio, el turismo está arraigado y posee tanto numerosos alojamientos como atracciones (exposiciones, museos, arte prehistórico, etc.). Además, posee una zona de un intenso comercio (las ventas) junto a la frontera con Francia.

La actividad turística, estrictamente en el Lugar, es limitada por lo reducido del espacio y se centra prácticamente en el senderismo. Las rutas que atraviesan el Lugar en algún momento son las siguientes:

- Ruta SL-NA Ibañeta: parte del collado de Urbía para subir a la cubeta de Arxuri y rodearla por las cumbres que la delimitan, recorriendo así una serie de dólmenes. Recientemente balizada y con paneles informativos.

- Ruta PR-NA 90 Sorginen Bidea: parte de Urdazubi hacia Zugarramurdi y de allí al pico de Peña Plata, conectando con la ruta anterior. Recientemente balizada.
- Ruta Urdazubi-Loiara: parte de Urdazubi hacia el Oeste hasta el collado de Loiara y posteriormente hacia el collado de Urbía, conectado con las dos anteriores. También puede hacerse en bicicleta. Balizada y con un punto de información en la plaza de Urdazubi junto al monasterio.
- Ruta SL-NA Alkurruntz-Betarteko harriak: parte del puerto de Otsondo y asciende por la ladera noroeste hasta el collado de Alkurruntz, para bajar junto al humedal Alkurruntz, bien hacia las Peñas de Betarte, o bien de regreso al puerto de Otsondo por la ladera noreste. Balizada y con un panel informativo en el puerto. La ruta ofrece el aliciente de varios dólmenes.
- Ascensiones: las ascensiones al monte Alkurruntz (932 m) desde el puerto de Otsondo, y a Peña Plata (756 m) desde el collado de Urbía a través de la cubeta de Arxuri son muy populares, en particular entre los turistas franceses.

4.8. TABLA DE PRESIONES Y AMENAZAS

Código	Descripción	Impacto	Rango	Tipo
		Positivo	Alto	Dentro
		Negativo	Medio	Fuera
		Neutro	Bajo	Ambos
A	Agricultura y ganadería			
A01	Cultivos	Negativo	Alto	Ambos
A04	Pastoreo	Positivo	Alto	Ambos
A07	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos	Negativo	Medio	Ambos
A08	Uso de fertilizantes	Negativo	Medio	Ambos
A10.01	Eliminación de setos y sotos o arbustos	Negativo	Medio	Ambos
D	Transportes y redes de comunicación			
D01.01	Sendas, pistas, carriles para bicicletas	Neutro	Bajo	Ambos
D01.02	Carreteras y autopistas	Negativo	Alto	Fuera
D01.03	Aparcamientos y áreas de estacionamiento de coches	Negativo	Bajo	Fuera
D01.05	Puentes, viaductos	Negativo	Bajo	Dentro
D01.06	Túneles	Neutro	Bajo	Fuera
D02.01.01	Líneas suspendidas	Negativo	Medio	Ambos
E	Urbanización, desarrollo residencial y comercial			
E01.01	Zonas de crecimiento urbano continuo	Negativo	Medio	Fuera
E01.03	Población dispersa	Negativo	Medio	Fuera
E02.02	Naves Industriales	Negativo	Medio	Fuera
F	Uso de recursos biológicos diferentes de la agricultura y silvicultura			
F02.03	Pesca deportiva	Neutro	Alto	Dentro
F03.01	Caza	Neutro	Alto	Fuera

G	Intrusión humana y perturbaciones			
G01.02	Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados	Neutro	Medio	Ambos
G01.03	Vehículos motorizados	Negativo	Medio	Ambos
G05.09	Vallas, cercados	Negativo	Medio	Ambos
H	Contaminación			
H01.05	Contaminación difusa de aguas superficiales causada por actividades agrícolas y forestales	Negativo	Bajo	Dentro
H01.08	Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de desagüe de uso doméstico y aguas residuales	Negativo	Medio	Dentro
I	Especies Invasoras, especies problemáticas y modificaciones genéticas			
I01	Especies Invasoras y especies alóctonas	Negativo	Alto	Ambos
J	Alteraciones del Sistema Natural			
J01	Incendios y extinción de Incendios	Negativo	Bajo	Fuera
J02.02.01	Dragados/ eliminación de sedimentos fluviales	Negativo	Bajo	Dentro
J02.03	Canalizaciones y desvíos de agua	Negativo	Medio	Dentro
J02.04	Alteraciones provocados por las Inundaciones	Neutro	Medio	Ambos
J02.05.05	Pequeños proyectos hidroeléctricos, presas	Negativo	Medio	Dentro
J02.06	Captaciones de agua proveniente de aguas superficiales	Negativo	Medio	Dentro
J02.12.02	Diques y barreras de contención de desbordamiento en los sistemas de aguas continentales	Negativo	Medio	Dentro
J03.02.01	Disminución de la migración/ barreras migratorias	Negativo	Medio	Dentro
J03.02.02	Disminución de la dispersión	Negativo	Medio	Dentro
K	Procesos naturales bióticos y abióticos (exceptuando catástrofes)			
K01	Procesos abióticos naturales (lentos)	Positivo	Medio	Dentro
K04.01	Competencia	Negativo	Alto	Dentro
K04.05	Daños causados por herbívoros (Incluyendo especies de caza)	Negativo	Medio	Dentro
L	Catástrofes naturales y fenómenos geológicos			
L08	Inundaciones (procesos naturales)	Neutro	Medio	Ambos

5. ELEMENTOS CLAVES DE GESTION

Dentro del Lugar Regata de Orabidea se priorizan a continuación 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 el lugar. A través de la gestión de los mismos, se pretende garantizar la conservación de los sistemas ecológicos del Lugar.

Hábitats

ELEMENTO CLAVE	JUSTIFICACIÓN
1. Bosques autóctonos Hayedos atlánticos acidófilos [HIC 9120) Robledales acidófilos Robledales éutrofos [HIC 9160]	- Los hayedos atlánticos ácidos y los robledales eutrofos son Hábitats de Interés Comunitario - Las masas boscosas en las cabeceras y laderas de los márgenes del río protegen los suelos ante la erosión y garantizan la calidad y limpieza de las aguas - Existen manchas de robles trasmochos, arbolado cultural de enorme interés para la conservación de invertebrados forestales, varios de ellos especies amenazadas
2. Regatas y alisedas Alisedas riparias y fresnedas subcantábricas [HIP 91E0*]	- Albergan especies de fauna acuática y semiacuáticas amenazada, en particular; anfibios como *Euproctus asper,* peces como *Lampetra planeri y Cottus aturi* o aves como *Alcedo atthis o Cinclus cinclus.* - Son refugios de plantas raras y amenazadas, como *Soldanella villosa* - Las alisedas constituyen un Hábitat Prioritario de conservación - Son una garantía contra la erosión de los márgenes y para la limpieza de las aguas
3. Hábitats de turbera y paraturbosos Juncales [HIP 6410] Vegetación anfibia de agua dulce, arroyos y manantiales [HIP 7140] Vegetación de áreas encharcadas y promontorios de turberas [HIC 7140 y 7150]	- Constituyen ecosistemas relícticos y en regresión en la Península Ibérica y también en el contexto europeo. - Son Hábitats de Interés Comunitario y Prioritario. - En el contexto de la Red Natura el Lugar es importante por la representatividad de los hábitats 7140 y 7150. - Albergan especies de flora amenazada y/o rara como *Drosera intermedia, Pinguicula lusitanica, Eriophorum angustifolium, Sphagnum spp.*, etc. - Acogen unas ricas comunidades de Lepidópteros y

Brezales higrófilos [HIP 4020*]	Odonatos, algunos de ellos amenazados. - Desempeñan una importante función hidro-reguladora al situarse en las cabeceras de la cuenca - Los depósitos de turba deben considerarse como valiosos archivos históricos, sirviendo como registro de los acontecimientos del Cuaternario y de sus cambios climáticos, de vegetación y usos humanos
4. Flora amenazada asociada a regatas	- *Soldanella villosa* es una especie incluida en el catálogo regional y protegida a nivel comunitario - Las regatas del Lugar son hábitats potenciales para otras especies catalogadas como *Cystopteris diaphana, Hymenophyllum tunbrigense, Stregnogramma pozoi* o *Vandesboschia speciosa* - Se trata de especies frágiles dada sus estrechas exigencias ecológicas, en particular respecto a la luz y humedad relativa, y lo limitado de su posibilidad de recuperación natural.
5. Flora amenazada asociada a turberas y medios paraturbosos	- *Spiranthes aestivalis* requiere protección a nivel comunitario. - *Drosera intermedia, Pinguicula lusitanica* e *Hydrocotyle vulgaris* están presentes en el catálogo regional. - *Drosera intermedia*, *Rhynchospora alba* y *R. fusca* son especies representativas de hábitats de interés comunitario (7150). - Los musgos *Leucobryum glaucum* y todos los del género *Sphagnum,* con coberturas importantes en el Lugar, están incluidos en el Anexo V de la Directiva Hábitats

6. REFERENCIAS

Anónimo (1982). Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural de Europa. D.O.C.E. NºL 038, 10/02/1982.

Anónimo (1990). Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas – B.O.E. 82, de 5 de Abril

Anónimo (1992). 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. D.O.C.E. NºL 206, 22/07/1992.

Anónimo (1995). DECRETO FORAL 563/1995, de 27 de noviembre, del Gobierno de Navarra, por el que se aprueba la inclusión en el Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra de determinadas especies y subespecies de vertebrados de la fauna silvestre

Anónimo (1997). Creación del catálogo de la flora amenazada de Navarra y adopción de medidas para la conservación de la flora silvestre catalogada. Decreto Foral 94/1997, de 7 de abril. B.O.N. Núm. 47, 18/04/1997.

Balda, A. (2002). Contribuciones al conocimiento de la flora navarra. Munibe (Ciencias Naturales) 53:157-174.

Galante, E. & Verdú, J.R. (Coords.) (2000). Los Artrópodos de la “Directiva Hábitat” en España. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.

García Mijangos, I.; Biurrun, I.; Darquistade, A.; Herrera, M. & Loidi, J. (2004). Nueva cartografía de los hábitats en los lugares de interés comunitario (LIC) fluviales de Navarra. Manual de interpretación de los hábitats. UPV-EHU. Inédito.

GAVRN (2007). Base de datos sobre flora de interés en Navarra. Informe inédito.

Gobierno de Navarra (2008). Tendidos eléctricos en el LIC Río Bidasoa. Informe inédito.

Gobierno de Navarra-Namainsa, 2006. Memoria de las redes de calidad de agua Año 2006. 104 pp.

Gómez de Aizpurua, C. (1988). *Atlas provisional de los lepidópteros de la zona Norte*. Vol. III. Servicio central de publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz.

Van Halder, I., Barbaro, L., Corcket, E. & Jactel, H. (2006). Butterfly diversity in pine plantation landscapes. *International Congress on Cultivated Forests* 3rd-7th October 2006, Bilbao, Spain.

Heathwaite, A.L. & Göttlich, K. (eds.) (1993). *Mires. Process, Exploitation and Conservation*. John Wiley & Sons.

Heras, P., Infante, M., Martínez Torres, L.M., Biurrun, I. & Campos, J.A. 2006. Cartografía y Bases técnicas para la gestión de turberas. Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra S.A. 441 pp.

Joosten, H. & Clarke, D. (2002). *Wise use of mires and peatlands*. Publishers: International Mire Conservation Group and International Peat Society.

Latasa, T. (2009). Memoria de la campaña 2009 estudio invertebrados (odonatos y lepidopteros) en las turberas de Arxuri y Belate (Navarra). Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra S.A.

Loidi, J. & Báscones, J.C. (2006). Memoria del mapa de series de vegetación de Navarra. E. 1:200.000. Gobierno de Navarra. 111 pp.

Ninyerola, M., Pons, X. & Roure, J.M. (2005). *Atlas climático digital de la Península Ibérica. Metodología y aplicaciones en bioclimatología y geobotánica*. Universitat Autònoma de Barcelona. 44 pp. [Datos e información cartográfica disponibles en http://opengis.uab.es/wms/iberia/ index.htm].

Peñalba, M.C. (1989). *Dynamique de la végétation tardiglaciaire et holocène du Centre-Nord de l'Espagne d'après l'analyse pollinique*. Université d'Aix - Marseille. Tesis Doctoral

7. ANEXO FOTOGRÁFICO

Foto 1. Vistas generales del Lugar. Panorámica del ramal B desde las proximidades de la carretera del collado de Urbia a Etxalar. Aspecto a principios de la primavera. Foto: *P. Heras*

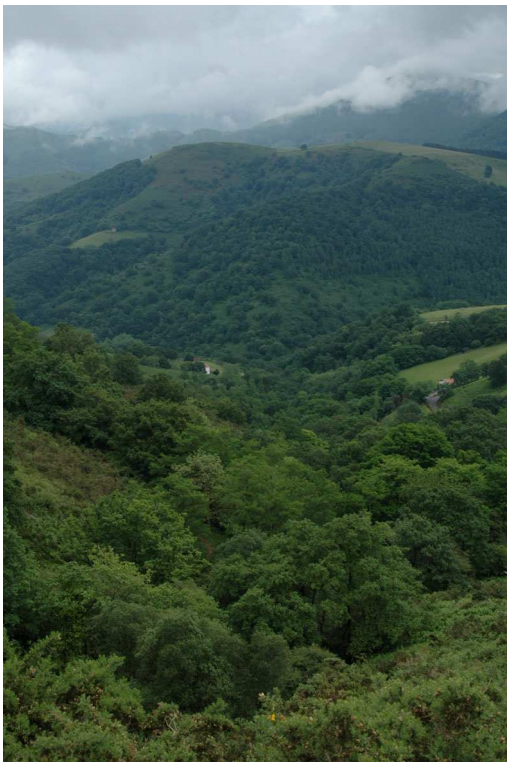

Foto 2. Vistas generales del Lugar. Panorámica del tramo superior del ramal B desde la senda que sale de la cubeta de Arxuri. Aspecto en pleno verano. Foto: *P. Heras*

Foto 3. Vista de la regata de Orabidea en el ramal B. Foto: *P. Heras*

Foto 4. Turbera de Arxuri. Aspecto del depósito de turba pequeño, al pie de la ladera septentrional de la cubeta. Foto: *P. Heras*

Foto 5. Turbera de Arxuri. Aspecto de una de las áreas de mayor encharcamiento en la cubeta, en una zona de flujo de agua, con buenas poblaciones de *Sphagnum* spp. y *Eriophorum angustifolium* (aspecto a principios del verano). Foto: *P. Heras*

Foto 6. Flora amenazada. *Rhynchospora fusca*. Aspecto de su hábitat en Arxuri. Foto: *P. Heras*

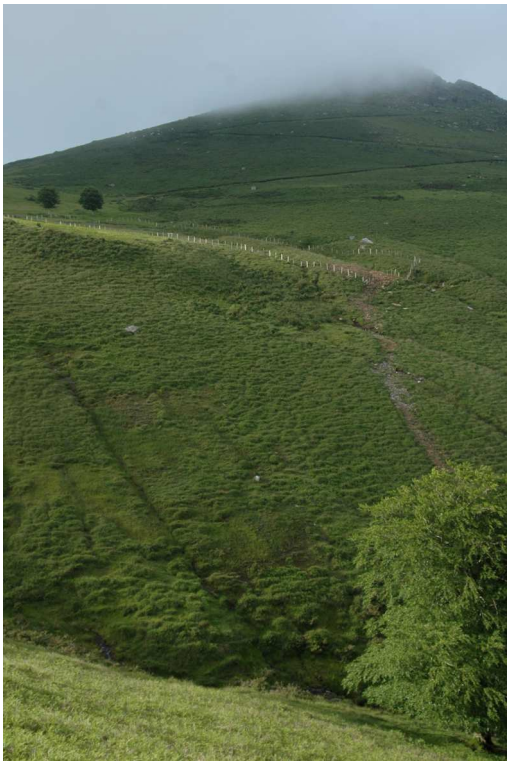

Foto 7. Área de medios paraturbosos de Alkurruntz. Foto: *P. Heras*.

Foto 8. Asentamiento humano dentro del Lugar. Vista de Urdazubi/Urdax, con el río bajo la plantación de *Platanus* sp.. Foto: *P. Heras*

Foto 9. Asentamiento humano dentro del Lugar. Canal del antiguo molino de Urdazubi/Urdax. Foto: *P. Heras.*

Foto 10. Uso hidráulico dentro del Lugar. Ruinas de un molino (ramal B). Foto: *P. Heras.*

Foto 11. Infraestructuras viarias. Obra realizada para que la carretera Zugarramurdi – Etxalar cruce la regata de Arxuri (tramo superior del ramal B) Foto: *P. Heras.*

Foto 12. Uso recreativo en el Lugar. Ruta SL-NA Ibañeta en la cubeta de Arxuri, bajo Peña Plata Foto: *P. Heras.*