

LOTE 2

CONDICIONES REGULADORAS TECNICAS

“ESTUDIO DE CARACTERIZACION, DIAGNOSTICO Y ESTADO DE CONSERVACION DE HABITATS Y ESPECIES DE INTERES PRIORITARIO” EN LA ZEC ARTXUGA, ZARIKIETA Y MONTES DE ARETA (ES0000129), ZEC BELATE (ES2200018) Y ZEC ORABIDEA Y TURBERA DE ARXURI (ES2200015)

“PROYECTO LIFE GLOBAL, ESTRATEGIA TRANSNACIONAL PARA LA RESTAURACIÓN DE ÁREAS NATURA 2000 DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN EN EL NORTE DE LA PENÍNSULA IBÉRICA BAJO UNA PERSPECTIVA DE CAMBIO GLOBAL”.

LIFE-2023-SAP-NAT-NATURE/101146070

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente condicionado es establecer las condiciones técnicas por las que se ha de regir el **“ESTUDIO DE CARACTERIZACION, DIAGNOSTICO Y ESTADO DE CONSERVACION DE HABITATS Y ESPECIES DE INTERES PRIORITARIO” EN LA ZEC ARTXUGA, ZARIKIETA Y MONTES DE ARETA (ES0000129), ZEC BELATE (ES2200018) y ZEC REGATA ORABIDEA Y TURBERA DE ARXURI (ES2200015)**” incluidos en el Proyecto LIFE GLOBAL “Estrategia transnacional para la restauración de áreas Natura 2000 de alto valor de conservación en el norte de la península ibérica bajo una perspectiva de cambio global”.

El citado proyecto está cofinanciado al 75% por la Comisión europea por medio de la contribución del instrumento financiero LIFE y en concreto con el **LIFE23-NAT-ES-LIFE GLOBAL/101146070**.

2. JUSTIFICACION DE LA NECESIDAD DEL TRABAJO Y DE LA CONTRATACION DE UN EQUIPO EXTERNO

El proyecto LIFE GLOBAL es un **LIFE Naturaleza** que tiene como objetivo implementar una estrategia transnacional (España y Portugal) para la restauración y mejora el estado de conservación de hábitats y especies prioritarias, presentes en las áreas de alto valor de conservación (zona costera, humedales, zonas de montaña) de la Red Natura 2000 del Norte ibérico (España y Portugal).

Para lograrlo va a desarrollar las siguientes acciones:

- ✓ **Estudios de caracterización, estado de conservación y cartografía de los hábitats de interés prioritario.**
- ✓ **Proyectos para la mejora del estado de conservación de hábitats y especies prioritarias.**
- ✓ **Mejora del conocimiento**, para obtener información actualizada sobre la presencia, distribución y caracterización de los hábitats y especies de interés prioritario.
- ✓ **Información y sensibilización** de la sociedad de los valores y servicios naturales que brindan los ecosistemas de alto valor de conservación para la biodiversidad. **Y mejora y capacitación técnica** para la gestión y conservación.

El proyecto LIFE GLOBAL prevé la realización de un documento de “Planificación Técnica de las acciones de conservación”, que recoja las directrices y medias activas de gestión dirigidas a la conservación de los hábitats citados. Previo a la elaboración de este proyecto técnico es necesario disponer de datos concretos sobre la distribución y estado de conservación inicial de los hábitats y flora de interés prioritario, para valorar su evolución a lo largo del proyecto.

El LIFE GLOBAL en Navarra tiene como objeto garantizar la conservación de brezales húmedos (4020*), pastizales con *Nardus* (6230*), estanques temporales (3170*) y flora catalogada asociada a estos hábitats, mediante medidas de mejora del conocimiento y seguimiento, y medidas de gestión, cumpliendo los objetivos establecidos así en los correspondientes Planes de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación incluidas en el LIFE GLOBAL.

Todos los tipos de hábitats y especies abordados por el proyecto LIFE GLOBAL son considerados **como prioritarios** por la Unión Europea, al amparo de la Directiva 92/43/CEE y muestran un **estado de conservación desfavorable**, acorde con los datos públicos en los últimos informes de seguimiento publicados por la EEA (2013-2018), derivado del artículo 17 de la DC 92/43/CEE y del artículo 12 de la DC 2009/147/CE, para los territorios ibéricos comprendidos en las Regiones Atlántica y Mediterránea.

En relación a la flora de interés, el presente estudio tiene como objeto completar y ampliar la información en lo referente a los hábitats de interés prioritario mencionados, así como las especies de flora asociada: *Soldanella villosa*, *Pinguicula lusitánica*, *Lycopodiella inundata*, *Juncus capitatus*, *Genista florida* subsp. *polygaliphylla*, *Halimium umbelatum* y *Genista anglica*.

El proyecto LIFE Tremedal desarrollado en Navarra en el periodo de 2012 a 2015 tuvo como objetivo la conservación y restauración de humedales clasificados en el grupo de “turberas y medios turbosos”. En el marco de este proyecto se elaboró información sobre la tipificación y caracterización de los hábitats a una escala detallada (1:5.000) y se realizaron informes de evaluación de los enclaves. Por lo que, de partida, se cuenta con información científico-técnica precisa. Tras la ejecución de los proyectos de restauración en Arxuri y Alkurruntz, Belate, Okolin y Xuriain entre 2014 y 2015, se llevaron a cabo informes de seguimiento en el marco del proyecto After LIFE Tremedal. Y se identificaban las acciones precisas a corto-medio plazo en estos enclaves objeto de restauración.

El proyecto LIFE Global complementa y da continuidad a estos estudios y trabajos previos.

La cartografía de hábitats disponible para cada una de las ZECs está realizada a escala 1:25.000 (Olano *et al.*, 2005), por lo que resulta insuficiente para determinar el Estado de Conservación de hábitats prioritarios, dado que se trata de hábitats que se caracterizan por ocupar áreas de pequeña superficie.

Si bien, para algunos enclaves con los que se trabajó en el marco del LIFE Tremedal se dispone de cartografía a escala 1:5.000 e incluso 1:2.000, con carácter general, para todos los enclaves se realizará una cartografía de detalle (que oscilará entre 1:1.000 y 1:10.000) y una Memoria de seguimiento del Estado de Conservación de los hábitats de interés prioritario. En base a la singularidad del enclave, se especificará en cada uno de ellos las particularidades a analizar.

El estudio queda enmarcado en las siguientes tareas del Proyecto LIFE Global: T2.1 Valoración del estado de conservación de los hábitats objetivo y T2.3 Identificación de indicadores de seguimiento para los enclaves del proyecto.

Para llevar a cabo este Estudio GAN-NIK realizará la contratación de una asistencia externa especializada en el sector.

3. DESCRIPCION BÁSICA DE LOS TRABAJOS

3.1. Localización de los enclaves objeto de estudio

El Estudio se realizará en 3 enclaves, repartidos en ZECs de la zona atlántica y de zonas mediterráneas con influencia de transición mediterránea-atlántica:

- ZEC Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta (ES0000129),
- ZEC Belate (ES2200018),

- ZEC Regata Orabidea y turbera de Arxuri (ES2200015).

La localización de estos enclaves y las particularidades de cada una de las ZECs figura en el **Anexo I**.

3.2. Contenido de los trabajos

a) Cartografía de detalle de hábitats prioritarios

La cartografía de hábitats de la que se dispone en estos momentos es dispar despendiendo del espacio Red Natura 2000 e incluso del enclave dentro del espacio, tal y como se puede ver en la tabla siguiente:

ZEC Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta	Baigura, E 1:2.500
ZEC Belate	Baltsagorrieta, E 1:3.000
	Belate, E 1:4.500
	Gesaleta, E 1:3.000
	Okolin, E 1:4.500
	Xuriain, E 1:1.000
ZEC Turberas de Arxuri y Alkurruntz	Arxuri, E 1:2.000
	Alkurruntz, E 1:1.100

Dado que se trata de enclaves muy concretos y de tamaño pequeño, el proyecto que nos ocupa pretende revisar la cartografía existente y homogenizar la escala a 1:2.000.

b) Diagnóstico y valoración del Estado de Conservación de los hábitats y flora de interés prioritario.

Serán objeto del trabajo los siguientes hábitats de interés prioritario:

- 4020* Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas con *Erica ciliaris* y *Erica tetralix* en las zonas de influencia atlántica y brezales con *Genista anglica* en las sierras de transición.
- 6230* Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental).
- 3170* Estanques temporales mediterráneos.

Y los siguientes hábitats no prioritarios, pero sí de especial interés:

- 7140 "Mires" de transición
- 7150 Depresiones sobre sustratos turbosos del *Rhynchosporion*
- 6410 Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (*Molinion caeruleae*)

En esta tarea se incluyen los siguientes aspectos:

1. Adscripción de las comunidades vegetales a los Hábitats.
2. Delimitación y digitalización de áreas con presencia de especies de flora de interés: especies protegidas (catálogos y anexos de Directivas), amenazadas (Listas Rojas) y de interés especial (endémicas, muy raras en Navarra, ...).

Para la recogida de información de la flora de interés se adjuntará una plantilla orientativa. Siendo la información básica y mínima necesaria, la relativa a la localización (Municipio, coordenadas X e Y), identificación de especie y/o población (cobertura, nº de individuos), estado fenológico, ecología (hábitat), amenazas y presiones e identificación de la persona.

3. Valoración del Estado de Conservación de los Hábitats prioritarios y de interés, incluyendo los siguientes parámetros:
 - a. Identificación y evaluación de las especies típicas (de flora vascular y briófitos) de los hábitats prioritarios y no prioritarios, comentados anteriormente: realización de los inventarios necesarios para poder efectuar una adecuada valoración del hábitat (al menos 5).
 - b. Caracterización estructural y funcional.
 - c. Perspectivas futuras.
 - d. Presiones y amenazas, atendiendo al artículo 17 y CNTRYES. Tendencia del área de distribución y del área de presencia del hábitat.
 - e. Grado de conectividad con otros tipos de hábitat y/u otras poblaciones. Valoración de los procesos ecológicos que pueden afectar al hábitat.
 - f. Aspectos abióticos (pendientes, orientaciones, geomorfología, etc.).
 - g. Proyecciones de cambio climático y su incidencia sobre los valores objetivo.

La determinación del Estado de Conservación deberá ser coherente con lo establecido en el artículo 17 de la Directiva 92/43/CEE y el artículo 12 de la Directiva 2009/47/CEE y con los criterios establecidos por el MITECO en las siguientes publicaciones:

- Goñi D, Reiné R, Roig S. 2019. Selección y descripción de variables ecológicas que permitan diagnosticar el estado de conservación del parámetro ‘Estructura y función’ de los diferentes tipos de hábitat de prados y pastizales sensu lato. Serie “Metodologías para el seguimiento del estado de conservación de los tipos de hábitat”. Ministerio para la Transición Ecológica. Madrid. 51 pp.
- Silva-Sánchez N, Martínez-Cortizas A, García-Rodeja E, Pontevedra-Pombal X & Souto M. 2019. Selección y descripción de variables ecológicas que permitan diagnosticar el estado de conservación del parámetro ‘Estructura y función’ de los diferentes tipos de hábitat herbáceos con componente turbófilo (paraturberas y tremedales mesoeutróficos). Serie “Metodologías para el seguimiento del estado de conservación de los tipos de hábitat”. Ministerio para la Transición Ecológica. Madrid. 76 pp.

No obstante, la metodología se consensuará con la Dirección Técnica del encargo.

En el apartado de identificación y evaluación de especies típicas, GAN-NIK facilitará cuantos datos y estudios tenga en su haber sobre especies de fauna presentes en el hábitat objeto de estudio y sean merecedores de sumar valor al Estado de Conservación del hábitat en cuestión.

En el apartado de Presiones y Amenazas, se tomará de referencia el listado de Presiones y Amenazas recogidas en formulario normalizado de CNTRYES (Red Natura 2000) a partir del cual se equiparán a las recogidas en el artículo 17.

4. Identificación de los indicadores de seguimiento de los enclaves del estudio para la gestión y seguimiento del Estado de Conservación de los hábitats y especies, acorde con los criterios que se propongan y se acuerden con la Dirección Técnica de GAN y el proyecto LIFE GLOBAL.
5. Establecimiento de un protocolo para el seguimiento de la vegetación mediante cuadrados permanentes u otros métodos que se argumenten adecuadamente.
6. Propuestas de gestión de los enclaves.

c) Inventario de Flora vascular y briófitos

Cada inventario debe obtener su identificador único y estar georreferenciado con, al menos, una coordenada. La coordenada de cada inventario debe ser del sistema de referencia EPSG 25830 [Proyección UTM / Datum: ETRS89]. Debe entregarse una tabla aparte o un shp solamente con los identificadores de los inventarios y sus coordenadas.

Para cada inventario se debe entregar, al menos, una tabla en formato Excel con el identificador del inventario, identificador de cada especie y su cobertura.

Una vez realizada la adjudicación del trabajo, la Dirección técnica hará entrega de un listado con nombres e identificadores de cada taxón. Si acaso faltara algún taxón, se puede añadir a la lista y asignarle un número consecutivo.

d) Memoria final

El adjudicatario o adjudicataria deberá realizar un informe final con los resultados del Estudio, que incluya los siguientes capítulos:

1. Introducción y contexto.
2. Objeto del Estudio.
3. Metodología.
4. Caracterización ambiental de los enclaves (biogeografía, geología, edafología...).
5. Descripción de los hábitats identificados y cartografía a la escala requerida anteriormente (apartado 3.2a.).
6. Descripción de las especies de flora de interés, de las áreas de presencia y estima de poblaciones.
7. Identificación de Presiones y Amenazas.
8. Valoración del Estado de Conservación de los hábitats y flora de interés.
9. Valoración de la evaluación del Estado de Conservación en el período 2014-2025.

10. Propuesta de indicadores de seguimiento y metodología.

11. Propuesta de medidas de gestión y conservación.

La persona responsable del trabajo deberá hacer una indicación explícita sobre si el contenido del trabajo contiene información a su juicio sensible para la conservación de las poblaciones y sus hábitats. En caso afirmativo deberá concretar en qué capítulo(s) está disponible esta información sensible o si está en el conjunto del trabajo.

La fecha límite de entrega del informe será el 15/10/2025.

3.3. Trabajos a realizar

a) Preparación

Recopilación de la información previa, revisión bibliográfica y reuniones metodológicas con la Dirección Técnica, principalmente para concretar la metodología para evaluar el estado de conservación de los hábitats y la estima de las poblaciones de las especies de flora amenazada, para la caracterización de hábitats.

b) Trabajo de Campo

Realización de prospecciones e inventarios (flora vascular y briófitos) y toma de fotografía de los hábitats prospectados. La calidad de las fotografías no será inferior a 3 Mb y 200 ppp.

c) Análisis de datos y elaboración de la Memoria y de la Cartografía de hábitats

d) Análisis de la información recopilada en campo y elaboración de la Memoria, con los epígrafes indicados en el apartado 3.2c.

4. PRESENTACION DE LOS TRABAJOS

Los formatos de los documentos serán consensuados con la Dirección Técnica.

La presentación de la Memoria deberá incluir los logos de Gestión Ambiental de Navarra, Gobierno de Navarra y del LIFE Global.

Documentación digital

- Toda la documentación se presentará en soporte magnético (memoria, planos, datos, anexos, fotografías, etc.) en formato original que permita cualquier reproducción total o parcial, con la calidad suficiente, por procedimientos reprográficos convencionales y en pdf, para su rápida difusión y reproducción.

- En el caso de las fotografías, gráficos o figuras incluidas en el informe se incluirán los archivos originales en formato jpg o similar, con una calidad suficiente para su reproducción.

- En caso de planos se entregarán en formato vectorial o raster, preferentemente compatibles con QGIS.

- Las tablas insertadas en el documento deberán ser aportadas separadamente en formato tabla.
- Se entregarán dos copias del trabajo en soporte informático.
- Los ficheros fuente de las aplicaciones generadas se entregarán totalmente abiertos y documentados, de tal modo que puedan ser modificados por la Dirección técnica cuando lo consideren conveniente. Los ficheros fuente no adecuados deberán convertirse a cargo de la entidad adjudicataria a los formatos indicados por la Dirección Técnica.
- GAN-NIK dispone de los siguientes programas: Microsoft OFFICE Profesional 2010, QGIS y AdobeAcrobat.
- El documento final se presentará en formato WORD.
- El índice de la memoria tanto en formato WORD como en formato PDF deberá estar Hipervinculado.
- El soporte informático tendrá un fichero informativo que proporcione una breve descripción, tanto de la organización del mismo como del resto de los ficheros. Asimismo, incluirá un sistema de acceso rápido a cualquier documento. En este sentido, se hace especial hincapié en la ordenación de la información digital y en la facilidad de localización y suministro de archivos.
- A la recepción del trabajo definitivo la Dirección Técnica procederá a su examen y a la comunicación de la aceptación si procede, o a la subsanación para que introduzca las modificaciones que consideren oportunos. Si durante las fases posteriores al trabajo, incluso aunque se haya procedido a la aceptación del mismo, se observasen carencias (por ejemplo, inexistencia archivos necesarios), estas deberán ser subsanadas sin coste añadido alguno para la Dirección Técnica.

Cartografía

Los elementos a digitalizar han de capturarse en formato vectorial topológico, por lo que deben cumplir unas normas básicas en cuanto a las relaciones geométricas entre ellos.

Polígonos: Todos los polígonos han de estar correctamente cerrados, evitando tanto solapamientos como espacios vacíos o huecos.

Codificación de Hábitats. Se codificarán los hábitats mediante el CodHabit, un código nacional fitosociológico según el manual de hábitats de Navarra (se hará entrega de la tabla con códigos y descripción una vez adjudicados los trabajos).

La tabla de hábitats debe tener mínimamente un campo "CodHabit" con el código del hábitat, un campo de "Rango", "Superficie", "Estructura", "funcionalidad", "Cobertura" con la cobertura en porcentaje de 1 a 100, un campo "Conservación" para el estado de conservación del hábitat en el recinto, un campo "Impactos" y otro de "Amenazas" para la valoración del grado de impacto y/o amenaza. Si se desea puede añadirse un campo "Nota" para todo tipo de comentarios que se quiera hacer por cada hábitat.

5. DIRECCIÓN TÉCNICA

La Dirección Técnica será designado por GAN-NIK, será la persona con titulación adecuada y será directamente responsable de la dirección, comprobación y vigilancia de la correcta realización de los trabajos contratados.

La Dirección Técnica podrá contar para el desempeño de sus funciones, con colaboradores a sus órdenes, que desarrollarán su labor en función de las atribuciones derivadas de sus títulos profesionales, o de sus conocimientos específicos, integrando todos ellos la "Dirección Técnica".

Funciones de la Dirección Técnica

La Dirección Técnica, desempeñará una función coordinadora y establecerá los criterios y líneas de la actuación de la entidad adjudicataria en el caso en el que estas no se encuentren recogidas ya en el presente pliego de condiciones.

La Dirección Técnica se encargará de requerir a la entidad adjudicataria el cumplimiento de lo establecido en la oferta para que se ajuste a la oferta que haya presentado.

La Dirección Técnica se encargará de recopilar y aportar la información existente tanto en Gestión Ambiental de Navarra como en los distintos Departamentos del Gobierno de Navarra, así como ayudar en la medida de lo posible, a realizar las peticiones de información a los distintos organismos autonómicos que pudieran tener información de interés para la realización de este Estudio.

La Dirección Técnica se ocupará de coordinar y solicitar los permisos necesarios para la ejecución de los distintos trabajos.

La Dirección Técnica deberá de validar los programas de trabajos específicos señalados para la realización de las tareas de campo descritos en el punto 3. Descripción básica de los trabajos.

ANEXO I

ZEC ORABIDEA Y TURBERA DE ARXURI (ES2200015)

Se trata de un espacio que incluye bosques autóctonos, hábitats fluviales y turberas y medios paraturbosos. Con respecto a los bosques autóctonos se han reconocido los hayedos atlánticos del THIC 9120 y los robledales acidófilos, que destacan por conservar importantes existencias de arbolado maduro y trasmucho. Entre los hábitats fluviales se encuentran las alisedas riparias HIP 91E0*, de alta potencialidad en el territorio, y las comunidades de manantiales y canales de agua, que resultan remarcables por albergar *Soldanella villosa*, especie de flora de interés comunitario.

Los hábitats de turbera y paraturbosos aparecen distribuidos por la turbera de Arxuri y el humedal de Alkurrutz. La turbera de Arxuri es uno de los enclaves navarros con mayor importancia para la conservación de los hábitats turbosos; HIC 7140 e HIC 7150. Además, Arxuri resulta una de las escasas turberas de Navarra que albergan un verdadero depósito de turba. Tanto la turbera de Arxuri como el humedal de Alkurrutz son destacables a su vez por la presencia de muestras representativas de los brezales turbosos HIP 4020* y de los juncuales acidófilos HIC 6410.

La ZEC alberga varias especies de flora nemoral de gran interés para la conservación. Presenta poblaciones de dos especies de la Directiva Hábitats como son *Soldanella villosa*, incluida en sus Anexos II y IV, y *Spiranthes aestivalis*, incluida en el Anexo IV. En el caso de *Spiranthes aestivalis*, el lugar alberga una de las dos poblaciones de la especie conocidas en Navarra. Incluye también otras dos especies de flora importantes como son *Rhynchospora fusca*, *R. alba* y *Carex hostiana*. Por último, están presentes en el espacio otras especies como *Drosera intermedia*, *Hydrocotyle vulgaris* y *Pinguicula lusitanica*.

El THIC 4020* es un hábitat prioritario del Anexo I de la Directiva Hábitats que, además, es un hábitat muy escaso y amenazado en la región de Navarra, por lo que se considera objeto prioritario de conservación en los Planes de Gestión de Red Natura 2000 de las ZEC donde se encuentra.

EL THIC 4020* presenta dos subtipos en Navarra. Por un parte se encuentran los brezales con *Erica tetralix* y *E. ciliaris* propios de las áreas de mayor influencia atlántica (ZEC Aritzakun-Urritzate-Gorramendi, ZEC Belate, ZEC Regata de Orabidea y turbera de Arxuri y ZEC Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta) y por otra los brezales con *Genista anglica*, presentes en las sierras de transición entre las regiones atlántica y alpina y la región mediterránea (ZEC Sierra de Illon y Foz de Burgui, ZEC Sierra de Leire y Foz de Arbaiun y ZEC Urbasa y Andia).

En el contexto de la región de Navarra, la ZEC Regata de Orabidea y turbera de Arxuri es muy importante para la conservación de los brezales higrófilos del THIC 4020*. La superficie que alberga es importante (43,77 ha, 4,74% de Red Natura), además, forma parte de los complejos de turberas y zonas higroturbosas de gran valor de conservación de la ZEC (THIC 7140, THIC 7150). Las dos turberas y zonas higroturbosas importantes de la ZEC fueron objeto de estudio y gestión en el periodo de aplicación del proyecto LIFE Tremedal y también en su periodo PostLIFE (que finalizó en octubre de 2020), sin embargo, siguen siendo necesarias medidas activas de gestión y se han identificado nuevos problemas de conservación que no existían previamente.

Con respecto a otros hábitats prioritarios de LIFE GLOBAL, la ZEC alberga una superficie poco significativa del THIC 6230*. Únicamente se ha consignado 1 ha de superficie del THIC en la ZEC.

ZEC BELATE (ES2200018)

La mayor parte de la ZEC está ocupada por bosques caducifolios (71%), aunque es también muy importante la superficie ocupada por pastizales (pastizales montanos principalmente) y prados (principalmente en las cotas altitudinales más bajas), que suponen el 22% del total. La superficie de brezales y matorrales es del 4,5 %, mientras que completando la superficie de la ZEC están las plantaciones forestales artificiales (1,5%) y otros usos como pueden ser núcleos habitados, etc. (1%).

Los montes de la ZEC Belate forman parte de la alineación montañosa que conforma la divisoria de aguas cántabro-mediterránea. Desde el punto de vista biogeográfico, la ZEC Belate comparte dos bioregiones: la atlántica y la alpina. La mayor parte del territorio se encuentra en la biorregión atlántica pero una pequeña superficie de 50,63 ha, localizada en el extremo oriental, forma parte de la bioregión alpina.

Una parte importante de las formaciones vegetales presentes en Belate se corresponde con hábitats de interés comunitario, representando casi la mitad de la superficie del espacio. Destacan por su representatividad los hayedos acidófilos atlánticos, los robledales de melojo, los brezales atlánticos y los pastizales acidófilos montanos. Belate también presenta una de las mejores representaciones de castaños antiguos de Navarra. Son muy relevantes por su distribución puntual y rareza las turberas, las zonas higroturbosas y las comunidades de orillas y embalses. En este espacio se encuentran las turberas mejor conservadas del territorio navarro.

La complejidad y diversidad geológica, edafológica y topográfica de Belate permite la existencia de condiciones ecológicas locales donde se desarrollan comunidades vegetales muy singulares como los abedulares, las alisedas de ladera o las tejedas. Estos hábitats diversificadores en los hayedos de Belate los distinguen de otros existentes en Navarra.

Presenta una importante red de regatas bien conservadas, algunas con una ocupación destacada de alisedas cantábricas (THIC 91E0*). También en las regatas y en determinadas zonas umbrías de los hayedos aparecen comunidades de megaforbios (THIC 6430).

Acoge una numerosa lista de especies de flora de interés. Entre las más notables se pueden mencionar las siguientes: *Soldanella villosa*, *Hymenophyllum tunbrigense* e *Hydrocotyle vulgaris*, propias de las regatas; *Pinguicula lusitanica*, *Carex hostiana* y *Lycopodiella inundata*, ligadas a medios higroturbosos; *Narcissus asturiensis* subsp. *jacetanus*, *Hieracium ramondii*, *Huperzia selago*, *Leucanthemum maximum*, *N. pseudonarcissus* subsp. *nobilis*, *Arnica montana*, *Erodium manescavii*, *Gentiana lutea* y *Agrostis duriei*, asociadas a comunidades de megaforbios, pastizales y brezales; y *Baldellia ranunculoides* e *Illecebrum verticillatum*, características de las orillas de las balsas o de los embalses.

El THIC 4020* es un hábitat prioritario del Anexo I de la Directiva Hábitats que, además, es un hábitat muy escaso y amenazado en la región de Navarra, por lo que se considera objeto prioritario de conservación en los Planes de Gestión de Red Natura 2000 de las ZEC donde se encuentra.

EL THIC 4020* presenta dos subtipos en Navarra. Por un parte se encuentran los brezales con *Erica tetralix* y *E. ciliaris* propios de las áreas de mayor influencia atlántica (ZEC Aritzakun-Urritzate-Gorramendi, ZEC Belate, ZEC Regata de Orabidea y turbera de Arxuri y ZEC Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta) y por otra los brezales con *Genista anglica*, presentes en las sierras de transición entre las regiones atlántica y alpina y la región mediterránea (ZEC Sierra de Illon y Foz de Burgui, ZEC Sierra de Leire y Foz de Arbaiun y ZEC Urbasa y Andia).

En el contexto de Navarra, la ZEC Belate es muy importante para la conservación de los brezales higrofilos del THIC 4020* no por la superficie que ocupan (3,43 ha, 1,15% del THIC en Red Natura), que es pequeña, sino porque forma parte de los complejos de turberas de gran valor de conservación de la ZEC. Hay que tener en cuenta que la ZEC alberga algunas de las turberas de mayor valor conservación de Navarra y del conjunto de los montes vascos.

La ZEC alberga también una superficie importante del THIC 6230* de los pastizales acidófilos montanos (1.452 ha), estando en contacto en las zonas a cota altitudinal más alta de la ZEC con el THIC 4020*. Dentro del proyecto se considera el área que incluye el THIC 4020*, junto con los hábitats de turberas y medios higroturbosos (THIC 7140, THIC 6410), así como su zona de contacto/mosaico con el THIC 6230* y el THIC 4030.

ZEC ARTXUGA, ZARIKIETA Y MONTES DE ARETA (ES0000129)

La mayor parte de la ZEC está ocupada por bosques perennifolios (39,30%) y bosques caducifolios (34,10), aunque también es muy importante la superficie ocupada por pastizales y matorrales (17,41 %). Con porcentajes menores se encuentran plantaciones forestales artificiales (2,51%), zonas cultivadas (1,01%), roquedos (0,56%), y otros usos (0,17). Por último, supone asimismo un porcentaje importante de la ZEC el embalse de Itoiz (4,94%).

Así pues, la mayor parte de la superficie de la zona está ocupada por hábitats naturales y seminaturales, donde estas formaciones representan casi el 80% del territorio.

El número de hábitat de interés comunitario es muy elevado, habiéndose reconocido hasta 20 tipos diferentes, de los cuales 4 están considerados como prioritarios.

Las formaciones vegetales dominantes son de tipo forestal. En las zonas más húmedas del piso montano se instalan hayedos. Sobre materiales silíceos se encuentran los hayedos acidófilos cantábricos que, junto a brezales y pastizales, revelan la influencia atlántica del lugar. En umbrías, sobre materiales calcáreos, se encuentran los hayedos ombrófilos pirenaicos, y en solanas hayedos xerófilos. Cuando la xericidad es mayor aparecen robledales pelosos o quejigales, en buena medida desplazados de forma natural por pinares de *Pinus sylvestris*. Hayedos y robledales son sustituidos en

algunos puntos por matorrales de *Genista occidentalis* y pastizales de *Brometalia erecti*. En los escarpes calizos se encuentran comunidades saxícolas y en litosuelos se refugian algunos carrascales densos y bien estructurados que en ocasiones cubren completamente las laderas. También están presentes sus etapas de sustitución, mayoritariamente dominadas por el boj. En los ríos y regatas que avenan la zona se instalan las saucedas pirenaicas. Estos espacios fluviales acogen dos especies de fauna muy escasas y amenazadas; el desmán ibérico y el cangrejo de río autóctono.

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, las de las ZEC «Monte Alduide» y «Belate».

Las foces presentan una extraordinaria diversidad de comunidades naturales debido a los topoclimas existentes, estando presentes desde formaciones xerotérmicas hasta bosques caducifolios, pasando por vegetación casmofítica de interés. Tienen un gran interés como relicto biogeográfico.

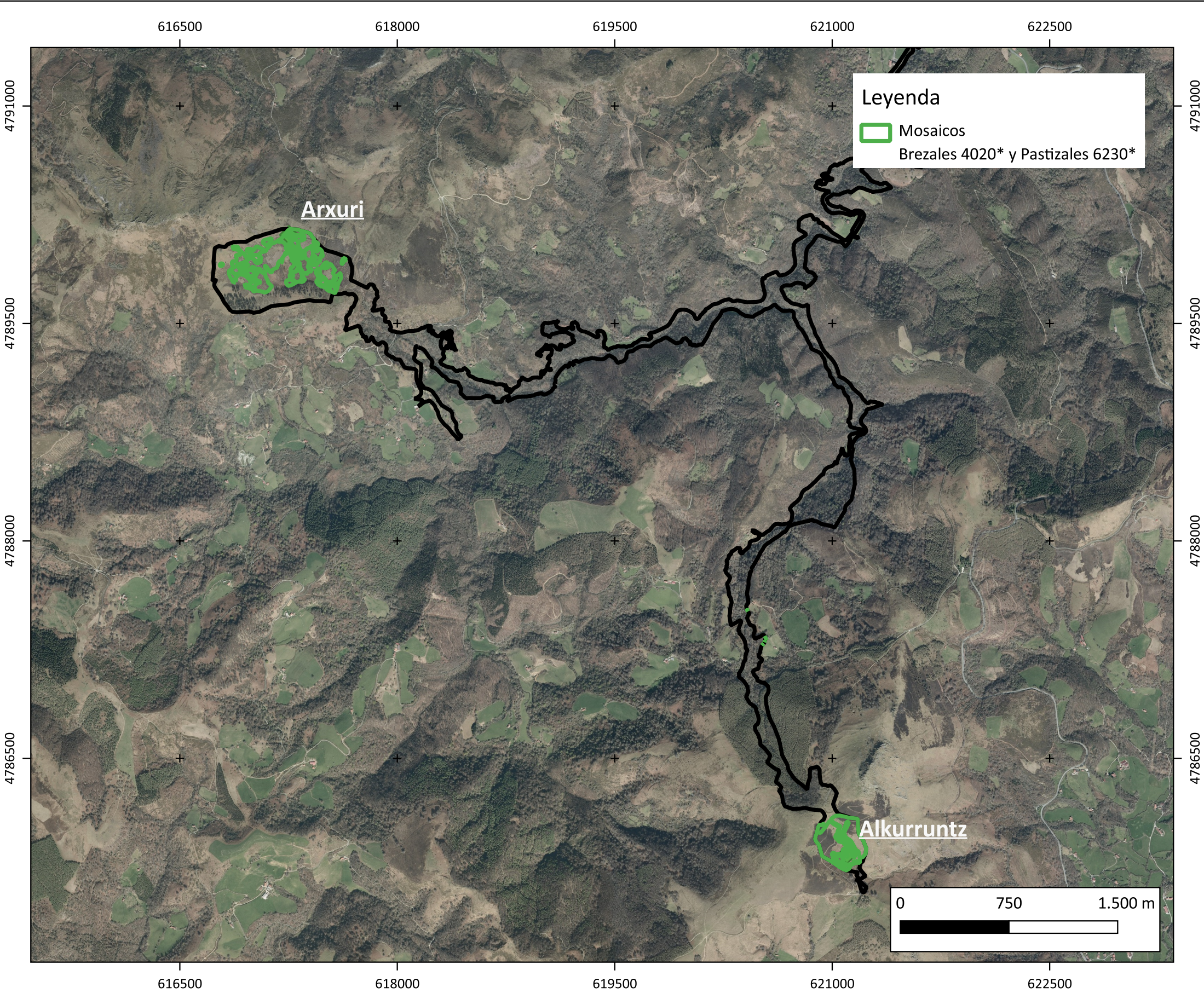
El THIC 4020* es un hábitat prioritario del Anexo I de la Directiva Hábitats que, además, es un hábitat muy escaso y amenazado en la región de Navarra, por lo que se considera objeto prioritario de conservación en los Planes de Gestión de Red Natura 2000 de las ZEC donde se encuentra.

EL THIC 4020* presenta dos subtipos en Navarra. Por un parte se encuentran los brezales con *Erica tetralix* y *E. ciliaris* propios de las áreas de mayor influencia atlántica (ZEC Aritzakun-Urritzate-Gorramendi, ZEC Belate, ZEC Regata de Orabidea y turbera de Arxuri y ZEC Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta) y por otra los brezales con *Genista anglica*, presentes en las sierras de transición entre las regiones atlántica y alpina y la región mediterránea (ZEC Sierra de Illon y Foz de Burgui, ZEC Sierra de Leire y Foz de Arbaiun y ZEC Urbasa y Andia).

En el contexto de la región de Navarra, la ZEC Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta es importante para la conservación de los brezales higrófilos del THIC 4020*. La superficie que alberga es pequeña (0,24 ha), pero forma parte de mosaicos con zonas higroturbosas de gran valor de conservación y escasos en la ZEC. Las zonas higroturbosas importantes de la ZEC han sido objeto de estudio en los últimos años, sin embargo, siguen siendo necesaria una definición de directrices de gestión adecuadas para la conservación de estos hábitats.

Con respecto a otros hábitats prioritarios de LIFE GLOBAL, la ZEC alberga una superficie poco significativa del THIC 6230*. Únicamente se han consignado 0,24 ha de superficie del THIC en la ZEC.

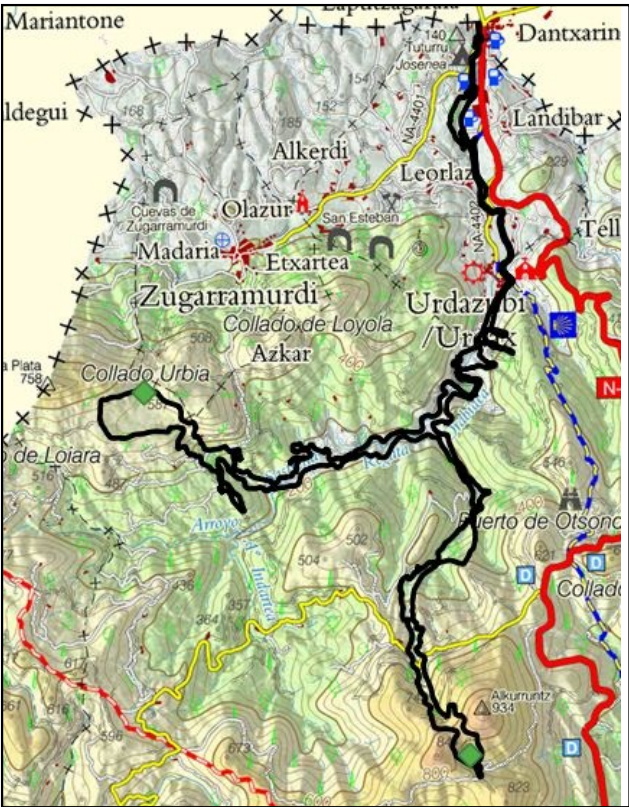
Estrategia transnacional de restauración de áresa de allto valor de conservación de espacios Natura 2000 del norte de la Península Ibérica bajo una perspectiva de cambio global. LIFE GLOBAL



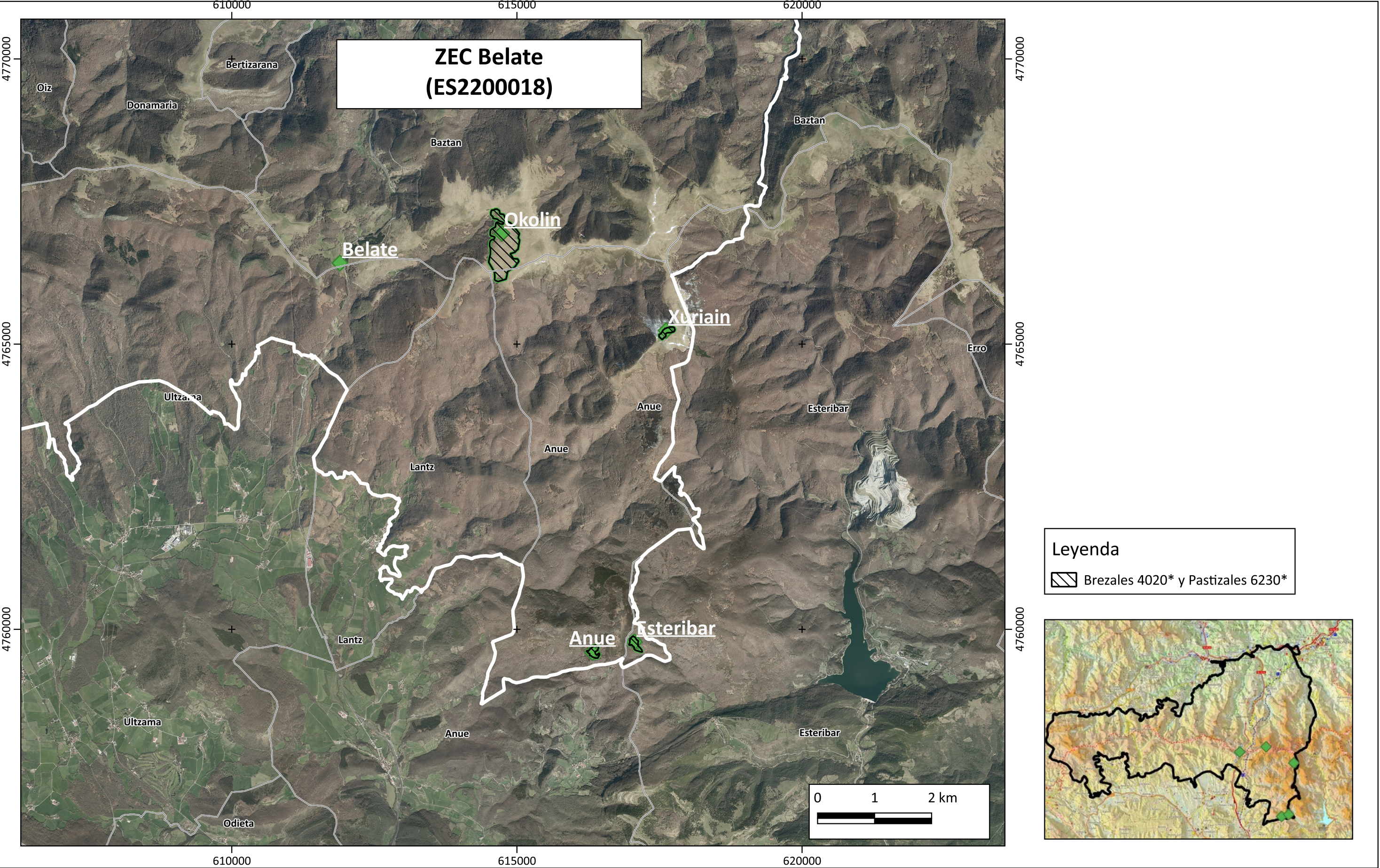
**ZEC Regata Orabidea y
turbera de Arxuri
(ES2200015)**

Arxuri (617252, 4790110)

Alkurruntz (621101, 4785838)



Estrategia transnacional de restauración de áreas de alto valor de conservación de espacios Naturales
2000 del norte de la Península Ibérica bajo una perspectiva de cambio global. LIFE GLOBAL



Estrategia transnacional de restauración de áreas de alto valor de conservación de espacios Naturales
2000 del norte de la Península Ibérica bajo una perspectiva de cambio global. LIFE GLOBAL

