

CONDICIONES REGULADORAS TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO:

**“CONSERVACION DE LA DIVERSIDAD GENÉTICA DE ESPECIES PRIORITARIAS
DE FLORA (2026-2028)”**

PROYECTO LIFE GLOBAL. ESTRATEGIA TRANSNACIONAL PARA LA RESTAURACION DE
AREAS NATURA 2000 DE ALTO VALOR DE CONSERVACION EN EL NORTE DE LA PENINSULA
IBERICA BAJO UNA PERSPECTIVA DE CAMBIO GLOBAL.

LIFE-2023- SAP – NAT – NATURE/101146070

Indice

1. OBJETO DEL CONTRATO	3
2. JUSTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS	3
3. DIRECCIÓN TÉCNICA	5
4. DESCRIPCION BASICA DE LOS TRABAJOS	5
4.1. Recolección	5
4.2. Tratamiento, análisis de calidad y conservación.	6
4.3. Coordinación con la Dirección Técnica	7
5. DOCUMENTACION A ENTREGAR Y CRONOGRAMA	7
5.1. Informe anual	7
5.2. Cartografía	8
5.3. Cronograma de trabajo y entrega de Informes	8
6. AMBITO DE ACTUACION	8
7. TAXONES PRIORITARIOS	8
A. Lando. ZEC SIERRA DE LEIRE Y FOZ DE ARBAIUN (ES0000125).	9
B. Arxuri. ZEC ORABIDEA Y TURBERA DE ARXURI (ES2200015).	9
8. CONDICIONANTES EN LA RECOLECCIÓN DE GERMOPLASMA	11
9. ANEXO V. SOLVENCIA TÉCNICA DEL ADJUDICATARIO. SERVICIOS REALIZADOS	12

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente condicionado es establecer las condiciones técnicas por las que se ha de regir la contratación del servicio: “CONSERVACION DE LA DIVERSIDAD GENETICA DE ESPECIES PRIORITARIAS DE FLORA EN EL AMBITO LIFE GLOBAL (2026-2028)”, que cuenta con una serie de acciones técnicas secuenciales y complementarias.

El LIFE GLOBAL es un proyecto 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/10114670.

De existir contradicciones entre las Condiciones Reguladoras Jurídicas y Económicas y las Condiciones Reguladoras Técnicas prevalecerá lo previsto en las primeras.

2. JUSTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

El servicio objeto de este Pliego forma parte de las acciones contempladas en el proyecto LIFE Global o “Estrategia transnacional para la restauración de áreas Natura 2000 de alto valor para la conservación en el norte de la Península Ibérica bajo una perspectiva de cambio global.”

El LIFE GLOBAL (en adelante LG) pone el foco en lo que considera 3 escenarios principales que albergan los mayores valores de conservación, como son las zonas costeras, los humedales continentales y las áreas de montaña, que a su vez se encuentran sometidos a distintas amenazas de conservación por el cambio climático global, entre otras. El objetivo principal del LG es implementar una estrategia transnacional (entre España y Portugal) para la restauración de estas áreas de alto valor de conservación, seleccionando 10 hábitats de interés prioritario, y tres especies prioritarias (*Eryngium viviparum*, *Centaureum somedanum* y *Tetrax tetrax*), que considera representativas de las regiones biogeográficas atlántica y mediterránea.

Para Navarra, el objetivo de LG se concreta en garantizar la conservación, mediante medidas de mejora del conocimiento y medidas de gestión, y en su caso, la restauración de los siguientes hábitats de interés prioritario:

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

Y como hábitats complementarios, que forman mosaicos con los anteriores, destacan el 4030 Brezales secos europeos y el 7140 “Mires” de transición (incluye turberas y trampales turbosos). Estos objetivos concuerdan con los establecidos en los Planes de Gestión correspondientes a las 6 Zonas de Especial Conservación (ZEC) que forman parte del LG:

- ZEC Regata de Orabidea y turbera de Arxuri (ES2200015)
- ZEC y ZEPA Aritzakun-Urritzate-Gorramendi (ES0000122)
- ZEC Belate (ES2200018)
- ZEC y ZEPA Sierra de Artxuga, Zariqueta y Montes de Areta (ES0000129)
- ZEC Sierra de Leire y Foz de Arbaiun (ES0000125) y ZEPA Arbaiun-Leire (ES0000482)

- ZEC Urbasa-Andia (ES2200021)

Desde el punto de vista de la conservación de especies de flora amenazada se identifican las siguientes especies de interés atendiendo a su régimen de protección en Navarra (Decreto Foral DECRETO FORAL 10/2023, de 15 de febrero, por el que se crea el Listado Navarro de Especies de Flora Silvestre en Régimen de Protección Especial y se establece el Catálogo de Especies de Flora Amenazada de Navarra):

- *Soldanella villosa* (Vulnerable en NA)
- *Genista florida* subsp. *polygaliphylla* (Listado Navarro de Especies en Régimen de Protección Especial de NA)
- *Pinguicula lusitanica* (Vulnerable en NA)
- *Lycopodiella inundata* (En Peligro de Extinción en NA)
- *Juncus capitatus* (Vulnerable en NA)

El LG establece diferentes acciones o paquetes de trabajo (WP), entre los que figura el WP14 “Conservación de la diversidad genética de especies prioritarias de flora y hábitats prioritarios”, dirigido a la mejora de las perspectivas futuras de las especies prioritarias de flora y de las especies de los hábitats prioritarios, a través de la puesta en marcha de un conjunto de mejores prácticas para la conservación genética (objetivo específico SO3).

La evidencia sobre la pérdida de variabilidad genética de los hábitats y especies objetivo del proyecto, y la necesidad de disponer accesiones actualizadas en los bancos de germoplasma que avalen la conservación de material de reproducción local y compatible genéticamente, justifica el desarrollo de esta acción, que resulta complementaria a la conservación *in situ*, siendo un factor determinante para la resiliencia ecológica.

Simultáneamente, la entrada en vigor del Reglamento Europeo de Restauración de la Naturaleza¹ supone un reto, tanto para el conocimiento del estado de conservación de los hábitats, como para la restauración de los hábitats y de las especies de los hábitats. Es por ello, que la restauración implica ineludiblemente la consideración de la diversidad genética, haciendo necesario y urgente la disponibilidad de información genética de las especies de flora prioritarias. En este sentido el proyecto LG a través del WP14, contribuye a generar información y conocimiento sobre la conservación *ex situ* de especies de flora amenazada y a disponer, con las garantías oportunas, de material genético para su aplicación en la restauración de hábitats y ecosistemas.

En el marco del LG, durante el año 2025 se llevó a cabo el “Diagnóstico y caracterización estado de conservación de los hábitats objetivo y el inventario de flora de interés de los distintos enclaves incluidos en el LG (WP2)”. A partir de este diagnóstico, se ha definido como estrategia para la conservación *ex situ*, las medidas y actuaciones concretas de recolección y conservación del material genético en el periodo comprendido entre 2026 y 2028. La selección tanto de especies prioritarias objeto de recolección como de enclaves dentro de Red Natura 2000, responde a una ponderación de criterios que contempla el grado de protección de las especies en base a la

¹ Reglamento (UE) 2024/1991 del parlamento europeo y del consejo de 24 de junio de 2024 relativo a la restauración de la naturaleza y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2022/869.

normativa vigente, el análisis de la situación actual relativa a la conservación de germoplasma en Navarra y el análisis de la información disponible de las especies catalogadas en Navarra.

Por lo tanto, el presente pliego tiene como objetivo regular las condiciones por las que se ha de regir las acciones técnicas de recolección y conservación de germoplasma en el marco del proyecto europeo LIFE GLOBAL.

Para llevar a cabo estas acciones técnicas, OREKAN realiza la contratación de una asistencia externa especializada en el sector.

3. DIRECCIÓN TÉCNICA

La Dirección Técnica será designada por OREKAN, será una persona con titulación adecuada que ejercerá las funciones de 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 del adjudicatario/a 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 al adjudicatario/a el cumplimiento de lo establecido en la oferta del adjudicatario/a.

La Dirección Técnica se encargará de recopilar y aportar la información existente tanto en OREKAN, Gestión Ambiental de Navarra como en los distintos Departamentos del Gobierno de Navarra.

La Dirección Técnica se ocupará de coordinar la solicitud de 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 precisas.

4. DESCRIPCIÓN BÁSICA DE LOS TRABAJOS

La conservación de la diversidad genética de especies estructurales y amenazadas de los hábitats del proyecto LG precisa de las siguientes acciones técnicas, secuenciales y complementarias:

4.1. Recolección

Diseño de protocolos de recolección y conservación.

El diseño de protocolos de recolección, tratamiento y conservación de germoplasma se realizará utilizando como base la Guía de ENSCONET², acordada internacionalmente, así como otros protocolos y publicaciones³.

Control de fenología (Época de recolección).

Previo a la recogida de germoplasma se realizarán visitas previas para determinar el momento óptimo de la recolección de las especies seleccionadas, en función del tipo de germoplasma a recolectar (semillas, material vegetativo)

Recolección del material (semillas, esquejes, material vegetativo) en campo, mediante protocolos estandarizados

Toma de datos. Caracterización de las poblaciones, lugares de muestreo y datos relativos al muestreo.

En el momento de la recolección se contará con las autorizaciones oportunas.

Se prevé que en el año 2026 y 2027 se lleve a cabo la recogida de germoplasma, tratamiento, conservación y test de germinación de al menos 2 especies al año. Como mínimo se recolectará germoplasma de 4 especies en el periodo 2026-2028.

4.2. Tratamiento, análisis de calidad y conservación.

- Una vez recolectadas las muestras y trasladadas al laboratorio, se les asignará un número de accesión y recibirán un tratamiento específico en función del tipo de material. Se justificará este tratamiento en base a guías internacionales.
- Las muestras recolectadas se someterán a procesos de pretratamiento (limpieza, secado, control sanitario) y conservación en condiciones controladas.
- Se llevará a cabo el análisis de calidad de las muestras recolectadas calculando su viabilidad y capacidad de germinación.

Test de germinación. La conservación de especies vegetales, especialmente aquellas amenazadas o endémicas, depende en gran medida de la capacidad para propagarlas de manera eficiente a partir de semilla. Para ello, es fundamental desarrollar protocolos de germinación específicos para cada taxón. El objetivo de este protocolo es establecer un procedimiento estandarizado y reproducible que, considerando la corología y las características ecológicas de la especie, se definan las condiciones ambientales controladas (agua, temperatura, oxígeno y luz) necesarias para superar la dormición y maximizar el porcentaje de germinación.

- Conservación. Para garantizar su conservación a largo plazo, se les aplicara el tratamiento oportuno de deshidratación y posterior conservación.

² ENSCONET, Royal Botanic Gardens, Kew, & Univeersidad Politécnica de Madrid, 2009).

³ Bacchetta, y otros, 2008; Baskin & Baskin, 2001; Fenner & Thompson, 2007; Guerrant, Havens, & Maunder, 2004.

4.3. Coordinación con la Dirección Técnica

Se llevarán a cabo reuniones de evaluación, seguimiento y coordinación con la Dirección Técnica. Al menos se realizarán dos reuniones, una al inicio de la programación de las acciones y otra al finalizar con la entrega de la Memoria del 2027.

La coordinación con la Dirección Técnica a lo largo del periodo 2026-2028 se más intensa en la época de recolección de las especies, y especialmente si se suceden posibles contingencias como consecuencia de cambios en las condiciones climatológicas y/o imprevistos que pudieran surgir.

5. DOCUMENTACION A ENTREGAR Y CRONOGRAMA

En toda la documentación deberá incluirse el logotipo del proyecto LIFE GLOBAL, OREKAN, Gestión Ambiental de Navarra y Gobierno de Navarra.

La asistencia técnica deberá entregar la siguiente documentación:

5.1. Informe anual

La asistencia técnica deberá realizar una Memoria técnica anual (correspondiente al 2026 y al año 2027) y contará con los siguientes capítulos:

- a. Introducción y objetivo del trabajo.
- b. Metodología y ficha de campo.
- c. Ficha de cada una de las especies con los siguientes epígrafes: descripción del taxón, distribución en Navarra, categorías de protección, presiones y amenazas, estado de conservación, protocolo de referencia para germinación, evolución de las pruebas de germinación.
- d. Resumen de los resultados, incidencias relevantes y conclusiones.
- e. Dossier fotográfico (Imágenes y Fotografías): Se incluirá un dossier visual con imágenes de calidad que documenten de manera fehaciente el desarrollo de los trabajos de campo y laboratorio, las metodologías aplicadas, el estado de las zonas de estudio y los hallazgos más significativos. Todas las imágenes irán acompañadas de pies de foto explicativos que contextualicen su contenido.

Será el documento principal que recopilará toda la actividad del ejercicio y se entregará en formato editable (.doc) y de consulta (.pdf).

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.

El índice de los informes tanto en formato WORD como en formato PDF deberá estar Hipervinculado.

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.

5.2. Cartografía

Se entregará una capa geográfica en formato GeoPackage que incluirá los puntos de recolección con su información asociada: fecha, taxón, características biológicas y abióticas del hábitat, especies acompañantes, tamaño de la población, tipo de muestreo y número de individuos muestreados, entre otros datos relevantes.

5.3. Cronograma de trabajo y entrega de Informes

Se prevé que tanto en el año 2026 como en el 2027 se lleve a cabo la recogida de germoplasma, tratamiento, conservación y test de germinación de al menos 2 especies anualmente.

Entrega de las Memorias. Los informes correspondientes al año 2026 y al año 2027 se entregarán respectivamente en marzo del siguiente año en curso:

Año	Recolección Germoplasma	Fecha de entrega Informes
2026	2026	Marzo 2027 (Memoria 2026)
2027	2027	Marzo 2028 (Memoria 2027)

Con la entrega de la Memoria 2027 se realizará una sesión presencial de presentación de los resultados obtenidos 2026-2028 al equipo técnico de OREKAN Gestión ambiental de Navarra y de la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra.

6. AMBITO DE ACTUACION

Los enclaves en los que se recogerá germoplasma son los siguientes:

ZEC	Enclave	X	Y
Sierra de Leire y foz de Arbaiun ES0000125	Lando (Romanzado)	652666	4724707
Regata de Orabidea y turbera de Arxuri ES2200015	Arxuri (Baztan)	617354	4789714

7. TAXONES PRIORITARIOS

El listado de taxones prioritarios en los enclaves seleccionados es el siguiente:

Taxón (categoría de protección en Navarra)	Arxuri (ES2200015)	Romanzado (ES0000125)
<i>Carex hostiana</i> (EP)	x	
<i>Drosera intermedia</i> (EP)	x	
<i>Eriophorum angustifolium</i> (VU)	x	
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> (VU)	x	
<i>Menyanthes trifoliata</i> (VU)	x	
<i>Pinguicula lusitánica</i> (VU)	x	
<i>Rhynchospora alba</i> (VU)	x	
<i>Rhynchospora fusca</i> (EP)	x	
<i>Sanguisorba officinalis</i> (VU)	x	
<i>Spiranthes aestivalis</i> (EP)	x	
<i>Genista florida</i> (LNESPE)		x
<i>Halimium umbellatum</i> (LNESPE)		x
<i>Juncus capitatus</i> (VU)		x

A. Lando. ZEC SIERRA DE LEIRE Y FOZ DE ARBAIUN (ES0000125).

En el contexto de la región de Navarra, la ZEC alberga uno de los 2 subtipos del hábitat prioritario 4020*, como son los brezales con *Genista anglica*, presentes en las sierras de transición entre las regiones atlántica y alpina y la región mediterránea y el hábitat prioritario 3170*:

Entre la flora singular de la Sierra de Leire, y seleccionadas para la recogida y conservación de germoplasma se encuentran:

1) *Juncus capitatus*

- Vulnerable en el Catálogo de Flora Amenazada de Navarra
- Hábitat 3170* Estanques temporales mediterráneos.

2) *Halimium umbellatum* subsp *viscosum*

- Incluida en el Listado de Especies en Régimen de Protección Especial de Navarra (LNESPE).
- Hábitat 4020* Brezales húmedos con *Genista anglica*.
- Se trata de una especie muy rara en Navarra, cuya presencia se circunscribe únicamente a la sierra de Leire, alcanzado su límite de distribución septentrional de la Península ibérica.

3) *Genista florida* subsp *polygaliphylla*

- Incluida en el Listado de Especies en Régimen de Protección Especial de Navarra (LNESPE)
- Hábitat 4060.
- Se trata de una especie muy rara en Navarra, cuya presencia se circunscribe únicamente a la sierra de Leire.

B. Arxuri. ZEC ORABIDEA Y TURBERA DE ARXURI (ES2200015).

La turbera de Arxuri es uno de los enclaves navarros con mayor importancia para la conservación de los hábitats turbosos como el HIC 7140 y el HIC 7150, siendo una de las escasas turberas de Navarra que albergan un verdadero depósito de turba.

La ZEC alberga varias especies de flora nemoral de gran interés para la conservación. Presenta poblaciones de especies de la Directiva Hábitats como son *Soldanella villosa*, incluida en sus Anexos II y IV, e incluye también otras dos especies de flora catalogadas “En Peligro de extinción” como *Rhynchospora fusca* y *Carex hostiana*, o “vulnerables” como *Rhynchospora alba*. Por último, están presentes en el espacio otras especies de interés como *Drosera intermedia*, *Hydrocotyle vulgaris* y *Pinguicula lusitanica*.

En Arxuri se citó la presencia de *Spiranthes aestivalis*, sin embargo, no ha vuelto a localizarse en las prospecciones realizadas periódicamente desde 2002.

1) *Carex hostiana*

- En Peligro de Extinción en el Catálogo de Flora Amenazada de Navarra.
- Habitat 7140 “Mires de transición”.
- Dispersa por el tercio norte del territorio, se encuentra en hábitats turbosos y pequeños humedales. En Navarra se han citado seis localidades de *Carex hostiana*⁴. Se trata de poblaciones pequeñas, localizadas de manera muy puntual en el tercio norte del territorio, en hábitats turbosos y pequeños humedales. Tanto la especie como los hábitats dónde se desarrolla presentan gran fragilidad ante posibles alteraciones hidrológicas, ganaderas, etc.

2) *Drosera intermedia*

- En Peligro de Extinción en el Catálogo de Flora Amenazada de Navarra.
- Especie muy rara en Navarra, de la que se conocen escasas poblaciones que se encuentran en turberas del norte del territorio, en zonas muy localizadas de los valles atlánticos.

3) *Eriophorum angustifolium*

- Vulnerable en el Catálogo de Flora Amenazada de Navarra.
- Habitat: es una especie propia de turberas y zonas higroturbosas de aguas ácidas, de zonas de clima atlántico.
- Planta que se distribuye por el tercio nororiental de Navarra. Es una planta rara, que se localiza en las turberas y zonas turbosas del territorio.

4) *Menyanthes trifoliata*

- Vulnerable en el Catálogo de Flora Amenazada de Navarra.
- Habitat 7140 “Mires” de transición (incluye turberas y trampales turbosos).
- Se trata de un taxón con una presencia muy escasa en Navarra, con escasas localidades en el tercio septentrional.

5) *Pinguicula lusitanica*

- Vulnerable en el Catálogo de Flora Amenazada de Navarra
- Habitat 7140 “Mires” de transición (incluye turberas y trampales turbosos).

⁴ Heras et al. 2007, Balda 2007-2008, Peralta et al. 2011.

- Las poblaciones de esta especie se distribuyen por el tercio septentrional de Navarra, en turberas y manantiales turbosos de los valles cantábricos. Es una especie rara en el territorio cuyo hábitat es muy escaso y vulnerable.

6) *Rhynchospora alba*

- Vulnerable en el Catálogo de Flora Amenazada de Navarra.
- Habitat 7140 “Mires” de transición (incluye turberas y trampales turbosos).
- Aparece asociada a esfagnales, brezales higroturbosos, manantiales y turberas sobre sustratos silíceos, en zonas húmedas con influencia cantábrica.

7) *Rhynchospora fusca*

- En Peligro de Extinción en el Catálogo de Flora Amenazada de Navarra.
- Habitat: depresiones con suelo desnudo en el interior de turberas y zonas higroturbosas.
- Actualmente se considera que su área de distribución en la Península Ibérica se restringe a Navarra y País Vasco, presentando un número muy reducido de localidades.

8) *Sanguisorba officinalis*

- Vulnerable en el Catálogo de Flora Amenazada de Navarra.
- Habitat: Zonas húmedas en prados y herbazales de ribera y orlas de bosques.

9) *Spiranthes aestivalis*

- En Peligro de Extinción en el Catálogo de Flora Amenazada de Navarra.
- Habitat: humedales, juncales, zonas higroturbosas y turberas.

8. CONDICIONANTES EN LA RECOLECCIÓN DE GERMOPLASMA

- La recogida de germoplasma se ha de supeditar al estado de conservación de las poblaciones silvestres y a la valoración del efecto que la extracción de un determinado número de frutos, semillas o material vegetativo pueda tener en ellas.
- No se facilitarán las muestras biológicas a ninguna persona o institución no autorizada.

9. ANEXO 5. SOLVENCIA TÉCNICA DEL ADJUDICATARIO. SERVICIOS REALIZADOS

TRABAJOS REALIZADOS (naturaleza similar a este proyecto)	FECHAS	LUGAR	IMPORTE, ENTIDAD DE CONTACTO Y TFNO