



# ISLAS DEL OCÉANO ATLÁNTICO

[www.lifeinsular.eu](http://www.lifeinsular.eu)





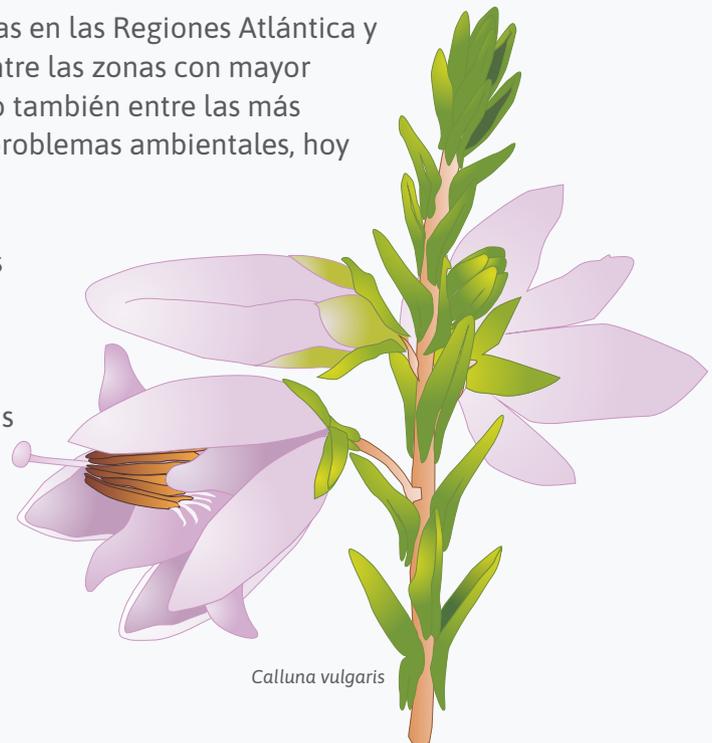
# LIFE Insular

LIFE INSULAR (LIFE20 NAT/ES/001007), es un proyecto transnacional a gran escala entre Irlanda y España para la conservación y gestión de las islas Natura 2000 del Océano Atlántico. El proyecto tiene una duración de cinco años y un presupuesto total de 5,2 millones de euros. El objetivo principal del proyecto es implementar una estrategia transnacional para la restauración integral del hábitat 2130\* Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises) y su hábitat de contacto en las islas del Océano Atlántico 4030 Brezales secos europeos, fomentando su estado de conservación favorable, así como el aumento de su resiliencia como principal medida de adaptación a los cambios globales actuales. LIFE INSULAR ha seleccionado ocho ZEC Natura 2000 de Irlanda y España para desarrollar acciones de restauración sobre los hábitats insulares objetivo en 5 islas de ambos Estados miembros, abordando los problemas y amenazas comunes de conservación para aumentar su área de ocupación, y mejorar su estructura y perspectivas futuras:

- **Región atlántica irlandesa:** en Éire, se han seleccionado cuatro ZEC (condados de Donegal y Wexford)
- **Región atlántica española:** tres ZEC en las islas Cíes, Ons y Sálvora (Galicia)
- **Región macaronésica española:** una ZEC en la isla La Graciosa (Islas Canarias)

Las Islas del Océano Atlántico (repartidas en las Regiones Atlántica y Macaronésica) han sido identificadas entre las zonas con mayor biodiversidad de la Unión Europea, pero también entre las más amenazadas por presentar en general problemas ambientales, hoy en día agravados por el cambio global. .

LIFE INSULAR aplicará las prácticas más adecuadas y de probada eficacia, tales como la eliminación de plantaciones forestales senescentes y su regenerado invasor, eliminación de especies exóticas de flora invasoras, medidas de protección frente a presiones antrópicas, restauración de hábitats insulares mediante siembra/plantación de especies características que serán recolectados/cultivados por el propio proyecto.



**Duración:** 01/09/2021 - 31/12/2026 - **Presupuesto total:** 5.274.922 € - **Contribución da UE (75%):** 3.956.056 €



# Socios del proyecto



## **IBADER (Universidade de Santiago de Compostela)**

como beneficiario coordinador asume la responsabilidad de la gestión general del proyecto, además de ejecutar las acciones preparatorias en Galicia y Canarias. Participa en la sensibilización y difusión y realiza el seguimiento de las actuaciones que se desarrollan en el estado español

---



## **COILLITE CGA**

se encargará, junto con el Department of Housing, Local Government and Heritage, de desarrollar las actuaciones preparatorias y de conservación en las localidades irlandesas, colaborando también en la gestión y seguimiento del proyecto en las mismas

---



## **Dirección Xeral de Patrimonio Natural, Xunta de Galicia**

será, junto con TRAGSA, el socio encargado de desarrollar acciones de conservación en las localidades de Galicia, así como de participar en las tareas de difusión y sensibilización

---



An Roinn Tithíochta,  
Rialtais Áitiúil agus Oidhreachta  
Department of Housing,  
Local Government and Heritage

## **Department of Housing, Local Government and Heritage**

se encargará, junto con COILLTE, de desarrollar las actuaciones preparatorias y de conservación en las localidades irlandesas, asumiendo su seguimiento y colaborando también en la gestión del proyecto y su difusión

---



## **Organismo Autónomo de Parques Nacionales (OANPN)**

participa en las acciones de difusión y sensibilización del proyecto, colaborando también en el seguimiento y gestión en Canarias

---



## **Empresa de Transformación Agraria S.A., S.M.E., M.P (TRAGSA)**

será, junto con la Dirección Xeral de Patrimonio Natural y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales, el socio encargado de desarrollar las acciones preparatorias y de conservación en las localidades del proyecto en el estado español



# El programa LIFE de la UE

Desde 1992, el Programa LIFE es el único instrumento financiero de la Unión Europea dedicado íntegramente al medio ambiente, la conservación de la naturaleza y la acción por el clima.

El objetivo general del programa LIFE ([cinea.ec.europa.eu/programmes/life\\_en](https://cinea.ec.europa.eu/programmes/life_en)) para el periodo 2021-2027 es contribuir a la protección y mejora de la calidad del medio ambiente, así como a frenar y revertir la pérdida de biodiversidad, contribuyendo así al desarrollo sostenible y apoyando el cambio hacia una economía limpia, circular, energéticamente eficiente, baja en carbono y resiliente al clima, incluso a través de la transición a energías limpias. El programa también contribuye al desarrollo, implementación, seguimiento y cumplimiento de la legislación y las políticas pertinentes en la UE, actuando como catalizador para el establecimiento a gran escala de soluciones técnicas exitosas.

El Programa LIFE está gestionado por la Comisión Europea, y se estructura en dos áreas, cada una de las cuales incluye dos subprogramas:

## Área "Medio Ambiente"

Subprograma "Naturaleza y Biodiversidad"

Subprograma "Economía Circular y Calidad de Vida"

## Área "Acción por el Clima"

Subprograma "Mitigación y Adaptación al Cambio Climático"

Subprograma "Transición a Energías Limpias"



# La Red Natura 2000

Uno de los objetivos más ambiciosos de la Directiva 92/43/CEE fue la creación de una red ecológica coherente, la Red Natura 2000, formada por los lugares declarados en conformidad con la Directiva 79/409/CEE (en la actualidad substituida por la Directiva 2009/147/CE), como Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), así como de aquellas designadas para la conservación de los hábitats del Anexo I y de las especies de flora y fauna silvestre del Anexo II de la propia Directiva 92/43/CEE, designadas en su fase inicial como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), y en su fase final como Zona Especial de Conservación (ZEC).

Según los datos proporcionados por la Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea a finales del año 2021, la Red Natura 2000 está conformada por más de 27.000 espacios, ocupando más de 1 millón de km<sup>2</sup> que representan el 18% de la superficie terrestre y el 4% de la superficie marina de la Unión Europea (EUR27). Incluyendo 3.372 ZEPA, con una superficie de 823.362 km<sup>2</sup>, estando representados medios marinos en 894 ZEPA, que representan una superficie de 298.324 km<sup>2</sup>. En cuanto a los LIC/ZEC, su número asciende a 23.659, que engloban una superficie de 940.510 km<sup>2</sup>, estando representados los medios marinos en 2.027 espacios, ocupando una superficie de 350.570 km<sup>2</sup>.



# Las islas del Océano Atlántico

Las islas del océano Atlántico son una de las zonas con mayor biodiversidad de la UE, gracias a la combinación de condiciones climáticas, edafológicas y dinámicas costeras, por lo que albergan una altísima diversidad de tipos de hábitats y especies incluidas en las Directivas 92/43/CEE y 2009/147/CE, muchos de ellos considerados prioritarios para su conservación. Estos ecosistemas insulares presentan en general problemas ambientales compartidos, por lo que se encuentran extremadamente amenazados y, en consecuencia, los hábitats presentes en ellos, los cuales forman mosaicos complejos que presentan patrones conjuntos de fragmentación y vulnerabilidad, hoy agudizados por el cambio global.

Se reconoce que los hábitats más amenazados en las islas del Océano Atlántico son los ecosistemas de dunas. Así, LIFE INSULAR es un proyecto que tiene como objetivo un estado de conservación favorable del hábitat de dunas grises fijas (2130\*) y su hábitat de contacto (4030) en 5 islas del océano Atlántico, repartidas por las regiones biogeográficas atlántica y macaronésica. El proyecto tiene un alcance transnacional, por lo que se han seleccionado 8 ZEC Natura 2000 de España e Irlanda para desarrollar acciones de conservación, abordando problemas y amenazas comunes para aumentar la superficie y mejorar la estructura y perspectivas de futuro de los hábitats insulares objetivo.



# Ámbitos insulares

Los medios insulares son ecosistemas terrestres que quedan separados del continente por el mar, y cuya delimitación está perfectamente delimitada por la línea de costa, característica que define su aislamiento con respecto a los continentes. Esta separación, a corto o largo plazo, ha hecho posible que en estos singulares espacios hayan aflorado fenómenos relacionados con una mayor sencillez de los ecosistemas y la dificultad o imposibilidad de las especies allí asentadas para realizar el intercambio genético con las especies continentales, que presentan poblaciones mucho más extensas, diversas e interconectadas.

A grandes rasgos, las islas se pueden dividir en función de su origen geológico entre las llamadas islas continentales y las islas oceánicas. Las islas continentales pueden tener su origen en antiguos fenómenos de deriva continental, que configuran los denominados microcontinentes, o estar formadas por espacios próximos a la costa continental, cuyo origen insular está ligado a las oscilaciones del nivel del mar, por lo que han venido funcionando alternativamente como islas o como continente a lo largo del Pleistoceno. Dentro de LIFE INSULAR, en este grupo se incluyen los archipiélagos situados en la región Atlántica europea.

Por otro lado, las islas oceánicas están ligadas a la actividad volcánica de los fondos marinos, presentando un mayor grado de confinamiento y por tanto, en general, un mayor grado de relictualismo y endemismo, tanto por un mayor aislamiento como por la ausencia de una biota inicial. Este tipo de islas se engloban las islas de la región Macaronésica incluidas en el proyecto LIFE INSULAR.



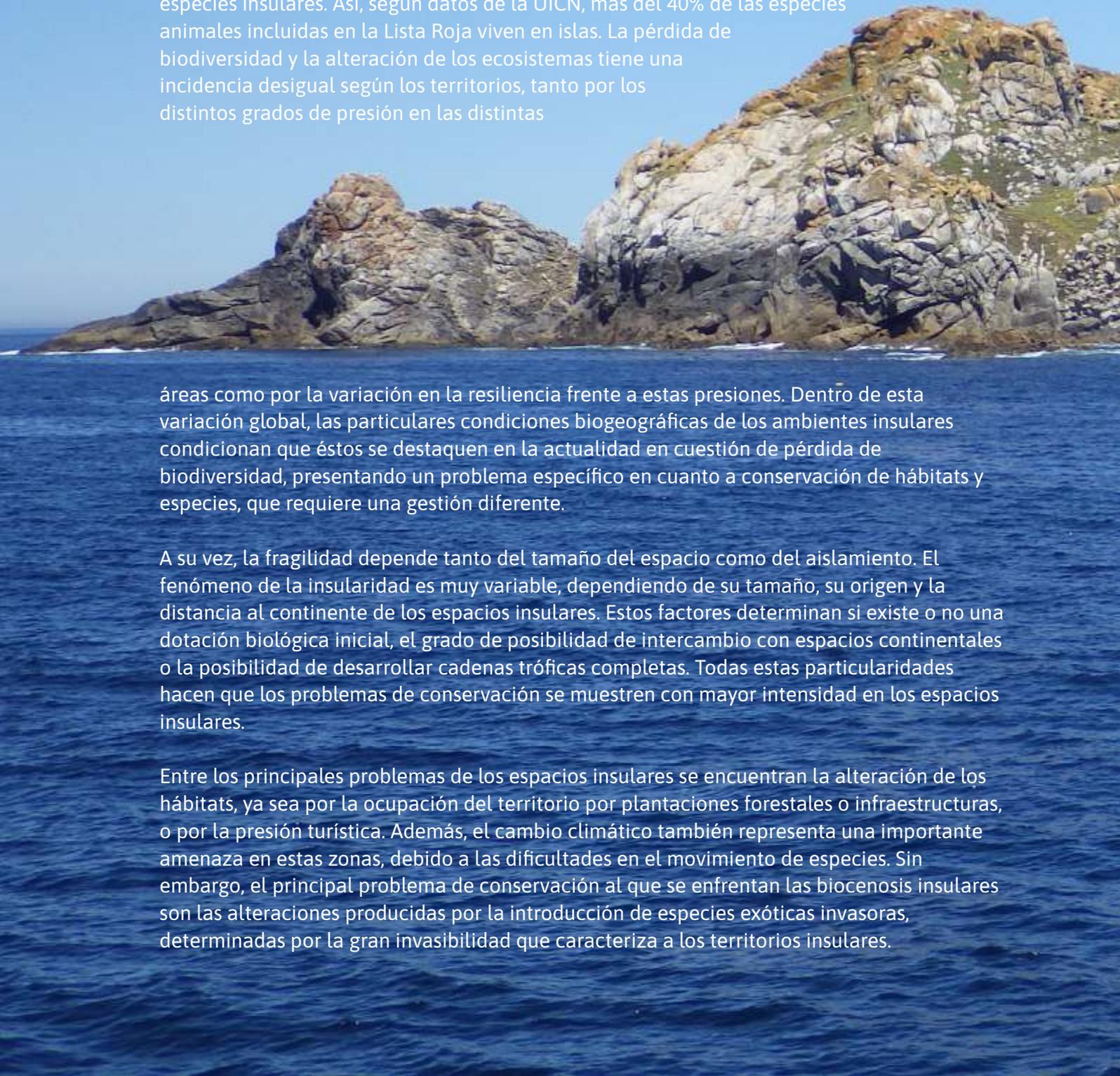
A pesar de que solo representan un pequeño porcentaje de la superficie terrestre, los espacios insulares albergan una parte importante de la biodiversidad del planeta, por lo que forman ecosistemas con una riqueza natural excepcional. No sólo la parte emergida de las islas presenta altos valores de biodiversidad, sino que las áreas marinas conforman un mosaico de hábitats que sustentan una gran diversidad de especies de flora y fauna. Tanto los entornos terrestres como los marinos son sumamente singulares y frágiles, y están expuestos a los daños causados por las actividades humanas.

En las últimas décadas, la alta presión turística y pesquera, y la presencia de especies invasoras, han provocado la extinción o la puesta en peligro de extinción de numerosas especies insulares. Así, según datos de la UICN, más del 40% de las especies animales incluidas en la Lista Roja viven en islas. La pérdida de biodiversidad y la alteración de los ecosistemas tiene una incidencia desigual según los territorios, tanto por los distintos grados de presión en las distintas

áreas como por la variación en la resiliencia frente a estas presiones. Dentro de esta variación global, las particulares condiciones biogeográficas de los ambientes insulares condicionan que éstos se destaquen en la actualidad en cuestión de pérdida de biodiversidad, presentando un problema específico en cuanto a conservación de hábitats y especies, que requiere una gestión diferente.

A su vez, la fragilidad depende tanto del tamaño del espacio como del aislamiento. El fenómeno de la insularidad es muy variable, dependiendo de su tamaño, su origen y la distancia al continente de los espacios insulares. Estos factores determinan si existe o no una dotación biológica inicial, el grado de posibilidad de intercambio con espacios continentales o la posibilidad de desarrollar cadenas tróficas completas. Todas estas particularidades hacen que los problemas de conservación se muestren con mayor intensidad en los espacios insulares.

Entre los principales problemas de los espacios insulares se encuentran la alteración de los hábitats, ya sea por la ocupación del territorio por plantaciones forestales o infraestructuras, o por la presión turística. Además, el cambio climático también representa una importante amenaza en estas zonas, debido a las dificultades en el movimiento de especies. Sin embargo, el principal problema de conservación al que se enfrentan las biocenosis insulares son las alteraciones producidas por la introducción de especies exóticas invasoras, determinadas por la gran invasibilidad que caracteriza a los territorios insulares.



# Hábitats objetivo

Las islas del océano Atlántico (distribuidas en las regiones biogeográficas atlántica y macaronésica) han sido identificadas como una de las zonas con mayor biodiversidad del continente europeo, gracias a la combinación de condiciones climáticas, dinámicas edáficas y costeras, por lo que albergan una muy alta diversidad de tipos de hábitat y especies incluidas en las Directivas 92/43/CEE y 2009/147/CE, muchos de los cuales se consideran prioritarios para la conservación. Estos ecosistemas insulares presentan en general problemas ambientales comunes, que en la actualidad se ven agravados por el cambio global, lo que hace que se vean sumamente amenazados y, en consecuencia, los hábitats presentes en ellos.

El carácter eminentemente costero de los espacios en los que operará LIFE INSULAR, motiva que el grupo de hábitats más numeroso sean los tipos de hábitats costeros y vegetación halófila junto con los hábitats del grupo de dunas marítimas y continentales. En algunos de los espacios de LIFE INSULAR, los matorrales adquieren una gran importancia territorial, mientras que también se albergan diferentes tipos de hábitats en los grupos de hábitats herbáceos, roquedos y bosques, con una menor representación territorial.

El límite interno de la zona costera corresponde al espacio costero, margen que constituye la interfaz entre los ambientes marítimo y terrestre, donde los procesos ecológicos y los usos de cada uno de ellos afectan directamente al otro. Funcionalmente se considera como una amplia e irregular ecotonía con gran intensidad en los procesos de síntesis, degradación e intercambio de materia y energía.

Este espacio costero está sujeto a una vigorosa y continua dinámica tanto en su configuración como en su delimitación. En relación con esta dinámica costera, se establecen dos unidades, una costa rocosa, con un claro predominio de las formas verticales, y en contraste con esto, encontramos las costas arenosas y las marismas. Los procesos energéticos dominantes en estos medios condicionan los tipos de hábitats y comunidades bióticas presentes en ellos.

Desde una perspectiva ecológica entre los ecosistemas marinos y terrestres, se establece una sucesión de medios y tipos de hábitats que presentan una gran diversidad y complejidad ambiental. La gran extensión del litoral europeo y su exposición a los vientos dominantes del Oeste favorecen la formación de complejos dunares de morfología y extensión muy variable. En los últimos tiempos, los procesos de eliminación o modificación ambiental grave de estos medios se han intensificado hasta el punto de que gran parte de ellos han desaparecido, o presentan un alto grado de alteración, principalmente en las



*Ammophila arenaria*

zonas de mayor atractivo turístico. Este fenómeno es común a los espacios insulares incluidos en el proyecto LIFE INSULAR.

Entre el conjunto de hábitats dunares presentes en los espacios seleccionados, encontramos dos hábitats prioritarios: el 2130\* Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises) y el 2150\* Dunas fijas descalcificadas Calluno-Ulicetea, siendo el hábitat 2130\* uno de los objetivos hábitats del proyecto LIFE INSULAR.

Los ecosistemas dunares de tipo 2130\* contactan, siguiendo un eje horizontal, hábitats de acantilados de tipo 1230 en las islas de la Región Atlántica y 1250 en la Región Macaronésica. Al mismo tiempo que catenalmente en vertical, contactan con diferentes tipos de hábitats de matorral costero y acantilados. Entre los grupos de hábitats de matorral destaca la amplia representación del hábitat 4030, otro de los hábitats objetivo del proyecto.

En su conjunto, las ZEC de LIFE INSULAR destacan por la variedad, el contacto y la continuidad que se establece entre los diferentes grupos de hábitats marinos y costeros. Estos espacios albergan representaciones de gran parte de las tipologías identificadas en las regiones biogeográficas atlántica y macaronésica, jugando un papel importante desde el punto de vista de la conservación de la biodiversidad y el patrimonio natural, dado que estos ecosistemas presentan una alta fragilidad y vulnerabilidad frente a las amenazas identificadas por el proyecto LIFE INSULAR.

Entre los hábitats insulares más amenazados se encuentran los ecosistemas dunares (2130\*) y sus hábitats de contacto (4030), por lo que LIFE INSULAR pondrá en marcha actuaciones específicas para mejorar su estado de conservación en ocho ZEC Natura 2000 de cinco islas del Océano Atlántico distribuidas entre las regiones biogeográficas atlántica y macaronésica, mitigando las cuatro principales amenazas identificadas para los hábitats 2130\* y 4030.



## Hábitat 2130\* Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises)

El tipo prioritario 2130\* es un hábitat representativo en cuanto a presencia y distribución superficial en todos los espacios Natura 2000 de LIFE INSULAR, tanto en los incluidos en las regiones biogeográficas atlántica como macaronésica, ya que está presente en todos sus respectivos formularios normalizados de datos y ocupa superficies significativas en ellos. Todas las ZEC LIFE INSULAR recibirán actuaciones específicas de conservación sobre el tipo 2130\*, que ocupa un total de 1.163,1 ha dentro de las ZEC del proyecto, lo que supone un 3,5% de su ámbito territorial total (algo más de 35.400 ha), aunque dentro de los espacios insulares (Cíes, Ons, Sálvora, La Graciosa, Eire) elegidos en las ZEC LIFE INSULAR, el hábitat 2130\* ocupa 703,5 ha, lo que representa el 6,8% de los territorios insulares en las ZEC seleccionadas.

El hábitat prioritario 2130\* constituye el principal tipo de hábitat objetivo de LIFE INSULAR, ya que este proyecto desarrollará acciones de conservación concretas sobre el tipo 2130\* para mejorar su estado de conservación en un total de 152,6 ha (descontadas las áreas superpuestas) en ocho ZEC Natura 2000 repartidas en cinco islas que se ubican en el Océano Atlántico, distribuidas en las regiones biogeográficas atlántica y macaronésica.



## ESTADO DE CONSERVACIÓN

El estado de conservación del hábitat prioritario tipo 2130\* en la región biogeográfica atlántica es desfavorable-malo según su área de ocupación, estructura, funcionalidad y perspectivas de futuro. Esta tendencia negativa también se ha detectado en los archipiélagos objeto del proyecto, viéndose agravada por el carácter insular. El estado de conservación del hábitat 2130\* se considera desfavorable-inadecuado en la región biogeográfica macaronésica, detectándose una serie de presiones y amenazas que provocan una afección significativa de forma específica sobre el tipo 2130\* en la isla de La Graciosa



## AMENAZAS

Entre las principales amenazas identificadas sobre el tipo 2130\* en las distintas áreas de actuación del proyecto, LIFE INSULAR actuará eliminando repoblaciones forestales senescentes, realizando un control sobre la presencia de especies de flora exótica invasora, corrigiendo los efectos provocados por presiones antropogénicas, y contribuyendo a minimizar los efectos del cambio climático global que potencia los anteriores



## PROPUESTAS

El proyecto promoverá el aumento de 32 ha de la superficie ocupada por el tipo 2130\*, lo que supone un incremento del 5,2% en los territorios insulares de las ZEC implicadas, así como la mejora de la estructura y perspectivas de futuro de 133,6 ha del hábitat 2130\*, a través de acciones que implementan medidas contra presiones antropogénicas, lo que representa una mejora del 19,0% de hábitat 2130\* en el conjunto de islas del proyecto



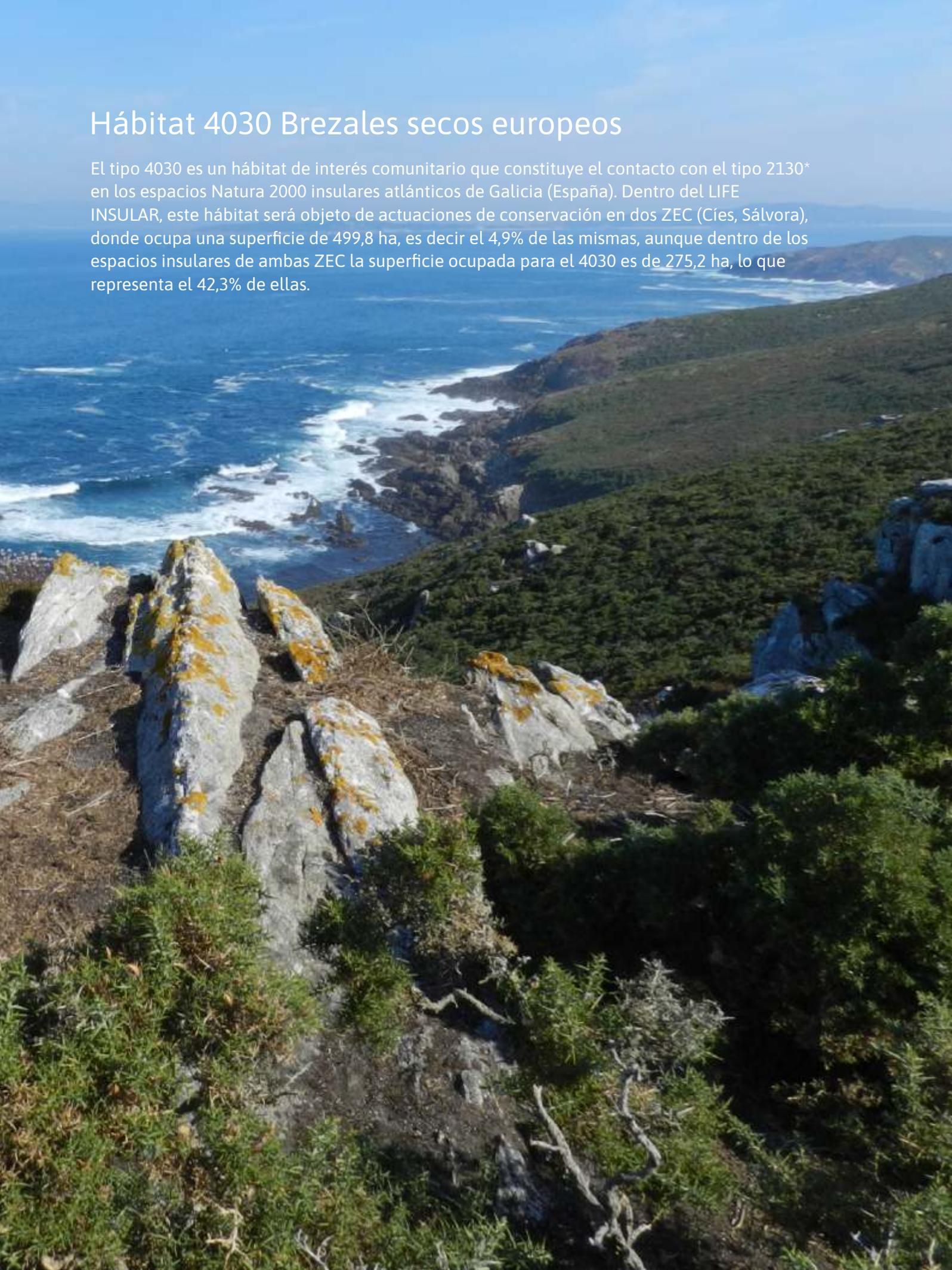
## IMPACTO DEL PROYECTO

El impacto del proyecto será muy relevante, ya que actúa de forma urgente en los territorios insulares donde es necesario contribuir a mitigar o frenar los efectos del cambio climático y las presiones detectadas sobre el hábitat prioritario 2130\*, y por otro lado sirve como método de acción temprana ante una serie de impactos negativos que no es posible registrar en los formularios normalizados de datos de las ZEC seleccionadas



## Hábitat 4030 Brezales secos europeos

El tipo 4030 es un hábitat de interés comunitario que constituye el contacto con el tipo 2130\* en los espacios Natura 2000 insulares atlánticos de Galicia (España). Dentro del LIFE INSULAR, este hábitat será objeto de actuaciones de conservación en dos ZEC (Cíes, Sálvora), donde ocupa una superficie de 499,8 ha, es decir el 4,9% de las mismas, aunque dentro de los espacios insulares de ambas ZEC la superficie ocupada para el 4030 es de 275,2 ha, lo que representa el 42,3% de ellas.



## ESTADO DE CONSERVACIÓN

El estado actual de conservación del hábitat tipo 4030 para la región biogeográfica atlántica es desfavorable-malo en cuanto a estructura, funciones y perspectivas de futuro, tendencia negativa detectada también en la región atlántica española, y generalizada al resto de Estados miembros en la región biogeográfica atlántica europea



## AMENAZAS

Entre las principales amenazas se encuentran la reforestación con especies alóctonas, la presencia de EEI y los efectos causados por presiones antropogénicas, todas ellas de grado medio. Los efectos negativos provocados por estas amenazas también se han identificado en los archipiélagos del proyecto, agravados por el efecto isla, teniendo en cuenta la influencia que los efectos del cambio climático global tienen sobre los ecosistemas insulares



## PROPUESTAS

LIFE INSULAR llevará a cabo acciones concretas de conservación del hábitat 4030 para mitigar los principales efectos de las amenazas y presiones detectadas, para mejorar su estado de conservación en un total de 117,0 ha en los archipiélagos de Cíes y Sálvora. De esta forma, el proyecto pretende incrementar en 22 ha (11,6%) la superficie ocupada por el tipo 4030 y mejorar su estructura y funcionalidad en 95 ha, lo que supone una mejora del 34,5%



## IMPACTO DEL PROYECTO

El impacto del proyecto será de gran relevancia, debido a que contribuirá a mitigar o frenar los efectos de las presiones detectadas sobre el tipo 4030 en los territorios insulares, donde es necesario actuar con urgencia, sirviendo por otra parte como método de acción temprana contra una serie de impactos negativos que no pueden registrarse en los formularios normalizados de datos





# Áreas de Actuación



## ZEC Raven Point Nature Reserve

The Raven se encuentra en la costa sureste de Irlanda, Condado de Wexford. Su nombre proviene del término irlandés Rabhainn que significa "porción de tierra en forma de espada", en referencia a la estrecha forma original de la lengua de arena que cobija al Wexford Harbour, situado al sur del espacio. Actualmente forma parte de un gran ecosistema de dunas, lagunas costeras y barras de arena, que comprenden un conjunto de hábitats costeros incluidos en el anexo I de la Directiva 92/43/CEE.

La formación arenosa está dominada por una plantación de coníferas realizada a principios de los años 1930 y 1950. En la parte norte y oeste de la plantación, el estrato herbáceo se caracteriza por una comunidad de helechos/zarzas/hiedras. En la parte oriental más expuesta de la plantación forestal, persisten algunas especies herbáceas que se encuentran comúnmente en dunas fijas.

Un sistema dinámico de llanuras de arena, marismas, lagunas, dunas y pequeñas depresiones intradunares está presente en el extremo distal Sur de la formación de arena, conocida como The Raven Point. Debido a diferentes grados de exposición, el sureste experimenta ciclos de erosión y acreción con poca formación de dunas a largo plazo, mientras que, en el suroeste, más protegido, las dunas se han estabilizado, formando unidades abiertas de baja altura típicas del hábitat 2130\*, con una flora característica de dunas fijas. La parte Sur contiene los ejemplos más desarrollados de los hábitats 1210, 2110 y 2120.

En este sistema dunar se ha registrado la presencia de varias especies de plantas protegidas, entre ellas *Pyrola rotundifolia*, *Centaurium pulchellum* y *Asparagus officinalis* subsp. *prostratus*. El sapo calamita, especie rara y protegida, tiene una pequeña población que permanece asociada a estanques seminaturales. Además, The Raven Point es de gran interés para las aves, destacando su importancia crítica como principal refugio nocturno para la población de importancia internacional de *Anser albifrons flavirostris*, ubicada en Wexford Harbour.





## ZEC Archipiélago Chinijo

Este espacio, situado en la región biogeográfica macaronésica, incluye los islotes de La Graciosa y Alegranza, situados al noroeste de Lanzarote, así como una importante franja costera que abarca todo el flanco occidental del macizo de Famara (riscos de Famara) y las llanuras de Lomos Blancos, Sacominas y Costa Blanca. Todo este conjunto constituye un espacio de excepcional valor paisajístico y natural dentro del Archipiélago Canario (España), caracterizado por la presencia de notables edificios volcánicos y campos de lava.

El acantilado está formado por el apilamiento de multitud de antiguos basaltos tabulares, intercalados con depósitos piroclásticos y terrígenos, estos últimos a menudo transformados en almagres. El paisaje volcánico tiene continuidad bajo las aguas del mar, los islotes presentan una amplia plataforma rocosa, donde se encuentran numerosos veriles, cornisas y algunos túneles como el que cruza el Roque del Este. Debajo de los lechos rocosos aparecen lechos detríticos, con arenas de origen orgánico en algunas zonas y lechos de rodolitos en otras. La biota que sustentan los fondos del archipiélago es única, tanto por su biodiversidad como por su biomasa, ya que es la zona de Canarias con mayor índice de diversidad de especies de macroalgas.

Los acantilados de Famara son un centro genético de flora con una alta concentración de elementos exclusivos, endemismos canarios y macaronésicos (más del 75% de la flora endémica de Lanzarote y hasta el 12% de la flora endémica canaria). También es muy interesante la población de invertebrados, con especies que se encuentran a mayor profundidad en otros fondos marinos y que aquí pueden ser observadas por los buceadores. La abundancia de ictiofauna sirve de recurso alimentario para numerosas aves marinas que presentan una diversidad excepcional, especialmente en los islotes. En la costa de Lanzarote también anidan rapaces, y en las llanuras interiores de la isla hay una buena representación de aves esteparias y zancudas.





## ZEC Complejo Ons - O Grove

Se encuentra dentro de la región biogeográfica atlántica, incluyendo el Archipiélago de Ons, el complejo intermareal Umia - O Grove, el sistema dunar da Lanzada, un tramo litoral de la península de O Grove y la parte sur de la Illa de Arousa y sus islotes asociados. Todo este sistema se sitúa entre la Ría de Pontevedra y la Ría de Arousa (Galicia, España).

El Archipiélago de Ons se sitúa frente a la Ría de Pontevedra y forma parte de una cadena montañosa hundida hace unos millones de años, que alcanza suaves alturas, siendo la más alta de 128 m, donde se encuentra el faro. Todas las caras de Ons son acantilados, excepto la cara Este, que es menos escarpada y en la que aparecen formaciones sedimentarias que configuran playas, lo que le confiere una originalidad geomorfológica.

Gran parte del territorio de la ZEC alrededor del Archipiélago de Ons corresponde a superficie marina, destacando varios enclaves con especies de interés, como corales córneos, campos de anémonas, y por supuesto los fondos de maërl presentes en este territorio, con algas coralinas de interés para la conservación. Entre los ecosistemas terrestres, en la isla de Ons la cobertura mayoritaria es ocupada por brezales costeros definidos por un mosaico litoral de *Ulex* spp. que destacan por su abundancia y por tener en su composición específica el endemismo recientemente descrito *Cytisus insularis*. Contactan con los brezales los sistemas dunares y los importantes afloramientos rocosos presentes en los cantiles costeros.

Entre las especies de flora y fauna presentes en este territorio cabe destacar la presencia puntual de dos especies prioritarias de tortugas marinas, especies de flora protegida, un elevado número de aves invernantes que visitan esta zona, y una comunidad de herpetofauna muy diversificada. Asimismo, se ha detectado la presencia de diversos mamíferos acuáticos, así como la presencia de mamíferos terrestres (principalmente quirópteros).





## ZEC Horn Head and Rinclevan

Este espacio está ubicado al oeste del pueblo de Dunfanaghy, en el norte del condado de Donegal (Irlanda). Extensas áreas de arena dominan las partes suroeste y este del sitio, mientras que los suelos turbosos predominan en el norte, con ocasionales afloramientos rocosos. El espacio incluye un complejo de hábitats mayoritarios, como áreas marinas abiertas, acantilados marinos, dunas de arena (varios tipos), turberas y brezales. Otros hábitats presentes incluyen llanuras intermareales de limo y arena o prados húmedos.

En la parte suroeste del sitio hay un sistema dunar que impresiona por su tamaño, la variedad de tipos de dunas y la ausencia de perturbaciones. Es posible apreciar las dunas embrionarias (2110) como una delgada franja a lo largo de los márgenes de las dunas blancas (2120) de grandes dimensiones, aunque de interés prioritario son las dunas fijas 2130\* presentes en este espacio. Los hábitats 2190 y 2170 también son muy extensos, albergando este espacio la superficie de depresiones intradunares húmedas más extensa de Irlanda. El hábitat 21A0\* Machairs, cuya distribución en la UE se limita a Irlanda, se encuentra en el noroeste del sitio.

Las dunas están delimitadas por promontorios rocosos con prados y brezales. En los acantilados rocosos (altura máxima 207 m), la exposición es un factor limitante, pero en el interior las pendientes sustentan una frondosa vegetación dominada por brezos. Los acantilados de Horn Head son de gran importancia para las aves marinas, ya que albergan una población de importancia internacional de alca torda, así como poblaciones de importancia nacional de *Fulmarus glacialis*, *Rissa tridactyla* y *Uria aalge*. Las especies *Falco peregrinus* y *Pyrhocorax pyrrhocorax* son reproductoras en el espacio, mientras que se encuentran poblaciones invernantes regulares de *Cygnus cygnus*, *Anser albifrons flavirostris* y *Branta leucopsis*, junto con una variedad de otras especies de aves acuáticas.





## ZEC Donegal Bay (Murvagh)

Este sitio ocupa la parte interior de la Bahía de Donegal en el noroeste de Irlanda. Contiene el estuario del río Eske y otros ríos importantes, especialmente para especies de salmónidos. El área está sustentada por piedra caliza y lutitas carboníferas, aunque la arena y otros depósitos recientes ocultan gran parte de la geología.

La mayor parte del sitio consta de hábitats intermareales, en particular llanuras de limo y arena, ensenadas y bahías, estuarios, canales estuarinos y playas de arena. Estas áreas generalmente están desprovistas de vegetación, pero son obviamente ricas en nutrientes, ya que en algunas partes de la bahía existen extensos lechos de mariscos. Las siguientes especies de macroinvertebrados son comunes en gran parte de la bahía: *Arenicola marina*, *Hediste diversicolor*, *Scrobicularia plana* y *Macoma balthica*. A lo largo de algunas partes de la costa, se han desarrollado una serie de marismas, en las que las plantas dominantes incluyen *Armeria maritima*, *Festuca rubra*, *Cochlearia officinalis*, *Triglochin maritima*, *Juncus acutus* y *J. gerardi*.

Las dunas de arena incluyen la presencia de dunas fijas 2130\* y depresiones húmedas 2170, que presentan especies características de sus comunidades típicas, incluidas especies de plantas incluidas en la Lista Roja irlandesa. Murvagh también es un sitio importante para las mariposas, con registros que incluyen *Cupido minimus*, *Erynnis tages*, *Argynnis paphia* y *Speyeria aglaja*, entre otros. La mayor parte del hábitat de dunas fijas 2130\* se limita al suroeste de la ZEC. Además de 2130\*, también existen los hábitats 2190 y 2170 en el límite entre plantaciones forestales y dunas abiertas.

La bahía de Donegal ofrece uno de los sitios más importantes del país para diversas especies de aves, como *Melanitta nigra* o *Branta bernicla hrota*. Otras especies invernantes notables en el sitio incluyen *Anser albifrons flavirostris*, *Charadrius hiaticula*, *Haematopus ostralegus* y *Calidris alpina*.





## ZEC Complejo húmido de Corrubedo

El ámbito territorial de la ZEC Complejo húmido de Corrubedo, situada dentro de la región biogeográfica Atlántica (Galicia, España), incluye, de Norte a Sur, el territorio costero de la parte más meridional de la Ría de Muros e Noia en la que se ubica el complejo de humedales de Muro e Xuño y su sistema dunar asociado, el gran anfiteatro arenoso de Corrubedo, y la isla de Sálvora junto con sus pequeños islotes Vionta, Con de Noro, Herbosa, Rúa, Insabela, Gaboteira, Sagres y Forcadiñas, situados a la entrada de la Ría de Arousa.

El relieve de la zona continental de esta zona corresponde a una costa baja y ligeramente accidentada, en la que destaca el complejo dunar de Corrubedo, con la gran duna móvil de más de 1 km de longitud, 200-250 m de ancho y entre 12- 15 metros de altura. La presencia de esta gran barrera arenosa favoreció la creación de un gran espacio sedimentario interior compuesto por dunas estabilizadas (dunas grises), depresiones intradunares húmedas y lagunas costeras aisladas.

La isla de Sálvora, que no alberga una población humana estable, presenta un modelado similar al de las zonas costeras cercanas, con aparición de superficies muy alisadas ("lomos de ballena"), y otras más erectas tabulares o esféricas, como resultado del diaclasado. En la zona norte de Sálvora, como en la parte central de Vionta, existen importantes sistemas dunares de gran naturalidad dada la reducida presión antrópica que ha recibido este archipiélago, situación extensible a todos los ecosistemas del territorio.

La ZEC Complejo Húmedo de Corrubedo es una zona costera de indudable valor ecológico, ya que la diversidad de ecosistemas, unida a su situación geográfica, la convierte en una zona con un elevado número de especies, muchas de ellas protegidas por las diferentes normativas de carácter europeo, estatal o autonómico, siendo un territorio de especial interés para la flora, la herpetofauna y la avifauna.





## ZEC Sheephaven

Sheephaven Bay es una bahía orientada al norte, en la costa noroeste del condado de Donegal, noroeste de Irlanda. El espacio ocupa toda la parte interior de la bahía, y contiene una diversidad de hábitats que van desde llanuras intermareales, marismas y dunas de arena, hasta lagos, ríos, brezales y bosques.

El sitio es particularmente notable en el contexto nacional debido a su zona intermareal. Las llanuras de limo y arena albergan una de las áreas de vegetación anual más grandes de Irlanda, dominada por *Salicornia europaea*, la mayor extensión conocida de hábitat no afectada por *Spartina townsendii*, una especie invasora que amenaza este hábitat.

El sedimento en las playas es arena fina y bien estratificada, y las comunidades presentes son representativas de costas moderadamente expuestas a la acción de las olas. La especie rara de cangrejo ermitaño *Diogenes pugilator* presenta aquí su límite septentrional de distribución en Irlanda. Grandes áreas de dunas de arena están presentes en el espacio. Las dunas blancas están dominadas por *Ammophila arenaria*, con abundantes dunas fijas detrás. También están presentes depresiones intradunares húmedas, así como una superficie relativamente pequeña de Machairs, que muestran una interesante transición a vegetación palustre.

En el Ards Forest Park, hay varias áreas de formaciones de árboles caducifolios nativos como robles, acebos, avellanos y abedules, mientras que también se encuentran plantaciones de coníferas. Los hábitats de esta localidad albergan una notable colección de mariposas incluidas en la Lista Roja y Casi Amenazadas, incluida una de las localidades más septentrionales de *Leptidea juvernica* en Irlanda. El sitio es de particular importancia para la conservación de la avifauna, ya que las extensas llanuras intermareales de limo y arena tienden a concentrar un número moderado de aves acuáticas en otoño e invierno.





## ZEC Illas Cíes

La ZEC Illas Cíes está situada frente a la Ría de Vigo (Galicia, España), en la región biogeográfica Atlántica, con una población humana estable muy reducida. Dentro de su ámbito se incluyen las islas de Monteagudo o Norte, Faro o do Medio y San Martiño o Sur, además de los islotes de Agoeira o Boeiro, Penela dos Viños, Carabelos y Ruzo. Son las islas más escarpadas de la costa atlántica gallega, y su punto más alto es el Alto das Cíes, con una altura de 197 metros.

El Archipiélago de Cíes alberga valores naturales de gran interés desde el punto de vista de la conservación. Entre los ecosistemas más importantes podemos mencionar los fondos marinos, los ecosistemas dunares, los matorrales costeros y la laguna costera. En los sistemas dunares se pueden encontrar diversos cinturones de vegetación, característicos de la duna embrionaria, la duna blanca y la duna gris, así como ambientes dunares higrófilos o depresiones intradunares húmedas. También destaca la presencia de sistemas dunares activos que ocupan superficies topográficas claramente alzadas, bajo el nombre de dunas remontantes.

En cuanto a la flora y fauna del Archipiélago de Cíes, cuenta con un importante número de especies de interés para la conservación, siendo un total de más de 90 especies con alguna categoría de protección europea, estatal o autonómica, correspondiendo en su mayoría a aves, siendo un lugar que alberga diversas colonias de aves migratorias, con importantes poblaciones invernantes de gaviota patiamarilla (*Larus cachinnans*), destacando también las poblaciones de cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*), vuelvepedras común (*Arenaria interpres*) y arao común (*Uria aalge*). Entre la flora destaca la presencia de *Erodium maritimum*, *Linaria arenaria* y *Rumex rupestris*, aunque no podemos dejar de mencionar las algas coralinas formadoras de maërl, *Lithothamnium corallioides* y *Phymatholithon calcareum*. En cuanto a los invertebrados terrestres, el Archipiélago de Cíes cuenta con poblaciones de *Zerynthia rumina* y *Euphydryas aurinia*.







**life**  
**insular**  
LIFE20 NAT/ES/001007



**USC** **IBADER**  
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA  
Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural

 **XUNTA DE GALICIA**

DIRECCIÓN XERAL DE PATRIMONIO NATURAL



An Roinn Tithíochta, Rialtais Aitiúil agus Oidhreachta  
Department of Housing, Local Government and Heritage

 MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES

 **Tragsa**  
GrupoTragsa

 **COILLTE**