



Elona quimperiana

AUTORES

BENJAMÍN J. GÓMEZ MOLINER Y MARÍA JOSÉ MADEIRA

Esta ficha forma parte de la publicación **Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: invertebrados**, promovida por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente).

Dirección técnica del proyecto

Rafael Hidalgo

Realización y producción

Grupo Tragsa

Coordinación general

Roberto Matellanes Ferreras y Ramón Martínez Torres

Coordinación técnica

Juan Carlos Simón Zarzoso

Coordinación del grupo de artrópodos

Eduardo Galante

Coordinación de los grupos de moluscos, cnidarios, equinodermos y anélidos

José Templado

Edición

Eva María Lázaro Varas

Maquetación

Rafael Serrano Córdón

Las opiniones que se expresan en esta obra son responsabilidad de los autores y no necesariamente de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente).

La coordinación general del grupo de moluscos ha sido encargada a la siguiente institución

Sociedad Española de Malacología

Coordinador: José Templado

Autores: Benjamín J. Gómez Moliner y María José Madeira

Fotografía de portada: Benjamín J. Gómez Moliner

A efectos bibliográficos la obra completa debe citarse como sigue:

VV.AA. 2012. *Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid.

A efectos bibliográficos esta ficha debe citarse como sigue:

Gómez, B. J. y Madeira, M. J. 2012. *Elona quimperiana*. En: VV.AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. 76 pp.

1. PRESENTACIÓN GENERAL	9
1.1. Identificación	9
1.2. Distribución	10
1.3. Otros datos de interés	11
2. ÁREA DE DISTRIBUCIÓN	15
3. POBLACIÓN	17
3.1. Escala biogeográfica	17
3.2. Escala autonómica	17
3.3. Escala local	18
3.4. Factores biofísicos que influyen en la dinámica de la población	18
4. ECOLOGÍA	19
5. EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN	21
5.1. Grado de amenaza y estado de conservación	21
5.2. Definición del estado de conservación favorable de referencia	21
5.3. Área de distribución	21
5.3.1. Estado de conservación a nivel de región biogeográfica	21
5.3.2. Estado de conservación a nivel de LIC	22
5.4. Población	23
5.4.1. Estado de conservación a nivel de región biogeográfica	23
5.4.2. Estado de conservación a nivel de LIC	24
5.4.3. Estado de conservación a nivel de población	25
5.5. Hábitat de la especie	26
5.5.1. Estado de conservación a nivel de región biogeográfica	26
5.5.2. Estado de conservación a nivel de LIC	26
5.5.3. Estado de conservación a nivel de población	27
5.6. Perspectivas futuras	27
5.6.1. Estado de conservación a nivel de región biogeográfica	27
5.6.2. Estado de conservación a nivel de LIC	28
5.6.3. Estado de conservación a nivel de población	29
5.6.4. Actividades/impactos por localidad/población	29
5.7. Evaluación conjunta del estado de conservación	29
5.7.1. Evaluación a nivel de región biogeográfica	29
5.7.2. Evaluación a nivel de LIC	30
5.7.3. Evaluación a nivel de población	31
5.8. Procedimiento para la evaluación del estado de conservación a escala local: Variables de medición	41
5.8.1. Variables	41
5.8.2. Ponderación de variables	42
5.9. Sistema de seguimiento del estado de conservación	42

5.9.1. Localidades o estaciones de muestreo mínimas para obtener una visión global satisfactoria del estado de conservación en dicha región biogeográfica	42
5.9.2. Descripción general del sistema de seguimiento	45
5.9.3. Estimación de recursos humanos, materiales y económicos para poner en práctica el sistema de evaluación y seguimiento del estado de conservación de la especie	45
5.9.4. Criterios y procedimientos para evaluar la importancia o significado de las tendencias, en los valores del área de distribución de población y hábitat	45
6. ANÁLISIS Y REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN ECOLÓGICA INCLUIDA EN EL FORMULARIO NORMALIZADO DE DATOS	47
7. ANÁLISIS DE SUFICIENCIA RED NATURA 2000	53
8. RECOMENDACIONES PARA LA CONSERVACIÓN	55
9. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	57
9.1. Valor científico, cultural y socioeconómico	57
9.2. Líneas prioritarias de investigación	57
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
Anexo I: Localidades	61
Anexo II: Mapa de Distribución Comunitaria en la Red Natura 2000	71
Anexo III: Mapa de Distribución Nacional en la Red Natura 2000	73
Anexo IV: Mapa de Distribución de la especie	75

1. PRESENTACIÓN GENERAL



Foto: Benjamin J. Gómez Moliner

1.1. Identificación

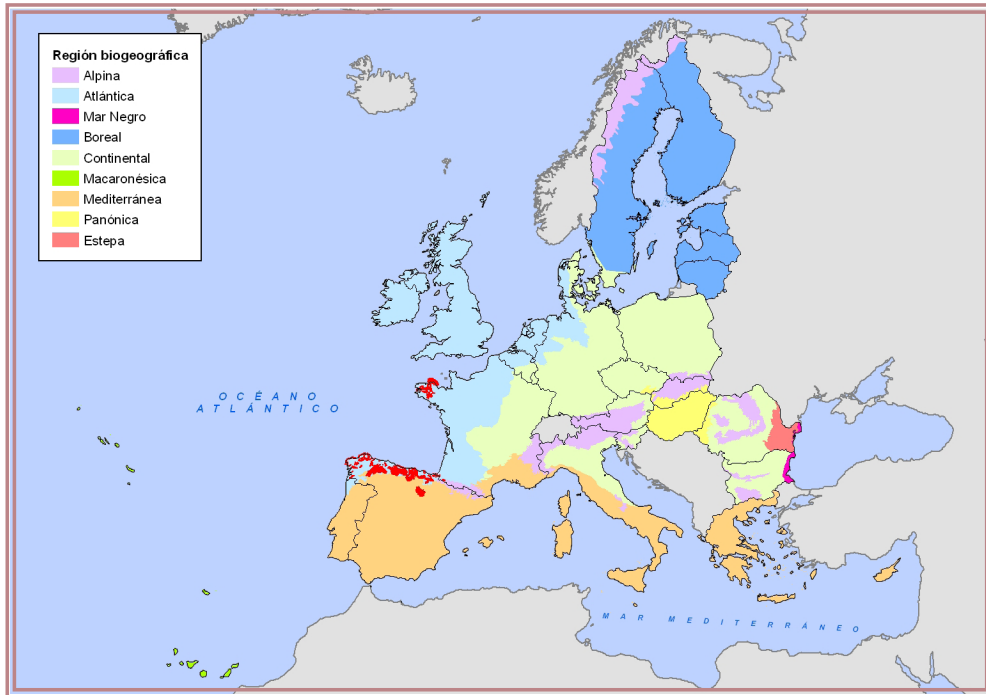
- **Nombre de la especie:** *Elona quimperiana*
- **Nombre científico correcto:** *Elona quimperiana* (Férussac, 1821)
- **Anexos de la Directiva:** II y IV
- **Especie prioritaria:** No
- **Phylum:** Mollusca
- **Clase:** Gastropoda
- **Orden:** Stylommatophora
- **Superfamilia:** Helicoidea
- **Familia:** Elonidae
- **Sinonimias:**
 - *Helix quimperiana* (Férussac, 1821)
- **Observaciones taxonómicas:**

Ha sido considerada por varios autores como una integrante de la familia norteamericana Xanthonychidae, pero las recientes clasificaciones (Bank y col., (2001); Bouchet y Rocroi (2005)) la registran como una familia separada, formada por los géneros *Elona* y *Norelona*, dentro de los Helicoideos.

1.2. Distribución

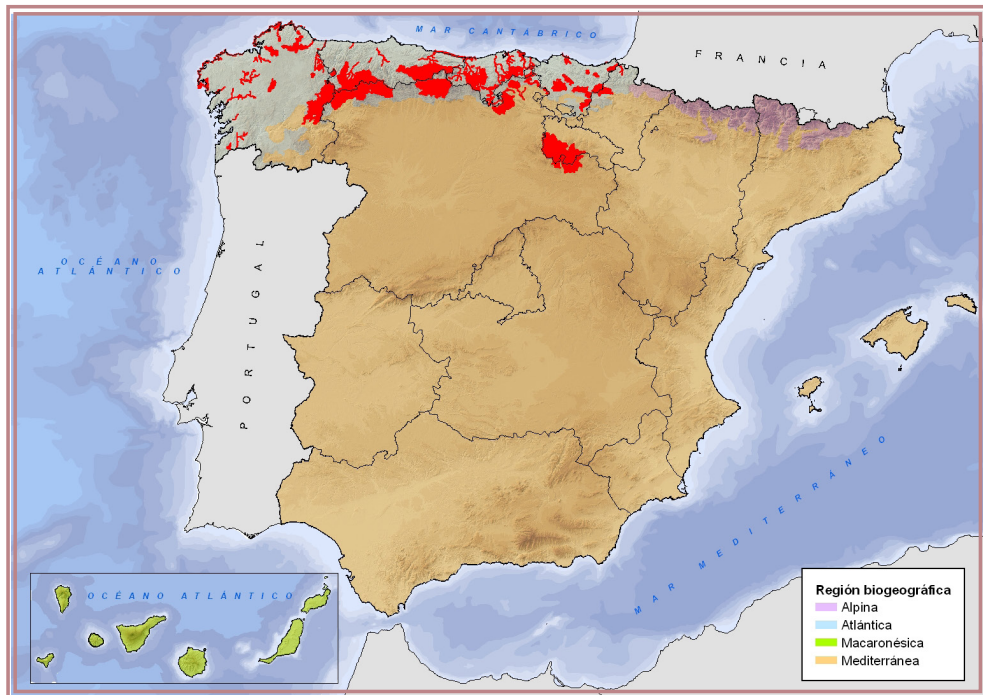
▪ Distribución Comunitaria:

- Mapa con espacios Red Natura 2000 con presencia de la especie.



▪ Distribución Nacional:

- Mapa con espacios Red Natura 2000 con presencia de la especie.



1.3. Otros datos de interés

- Indicación del número de LIC por región biogeográfica y Estado Miembro con presencia significativa y no significativa de la especie (Anexo II). Indicación del número de LIC en función de los valores de población, conservación, aislamiento y valor global para la especie.

Región biogeográfica Comunitaria	Presencia	Nº LIC
Alpina	Presencia significativa	1
Atlántica	Presencia significativa	106
	Presencia no significativa	5
Mediterránea	Presencia significativa	12
	Presencia no significativa	1

Estados Miembros	Presencia	Nº LIC
España	Presencia significativa	97
	Presencia no significativa	6
Francia	Presencia significativa	22

Región biogeográfica Comunitaria	Parámetro	A	B	C	D	SD
Alpina	Población	0	0	1	0	0
	Conservación	0	1	0	0	0
	Aislamiento	1	0	0	0	0
	Evaluación global	0	1	0	0	0
Atlántica	Población	0	29	77	5	0
	Conservación	10	80	16	0	5
	Aislamiento	3	4	99	0	5
	Evaluación global	8	72	26	0	5
Mediterránea	Población	1	0	11	1	0
	Conservación	2	10	0	0	1
	Aislamiento	3	0	9	0	1
	Evaluación global	4	8	0	0	1

Fuente: Datos oficiales según Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 (2009) disponibles en la Agencia Europea de Medio Ambiente para los Estados Miembros de la Unión Europea.

- Indicación del número de LIC por región biogeográfica y Comunidad Autónoma con presencia significativa y no significativa de la especie (Anexo II). Indicación del número de LIC en función de los valores de población, conservación, aislamiento y valor global para la especie.

Región biogeográfica nacional	Presencia	Nº LIC
Atlántica	Presencia significativa	73
	Presencia no significativa	4
Mediterránea	Presencia significativa	4

Comunidades Autónomas	Presencia	Nº LIC
Asturias	Presencia significativa	15
Cantabria	Presencia significativa	14
Castilla - León	Presencia significativa	10
Galicia	Presencia significativa	24
	Presencia no significativa	2
La Rioja	Presencia significativa	1
Navarra	Presencia no significativa	2
País Vasco	Presencia significativa	13

Región biogeográfica	Parámetro	A	B	C	D	IN
Atlántica	Población	0	13	60	4	0
	Conservación	5	55	13	0	4
	Aislamiento	1	1	71	4	0
	Evaluación global	2	50	21	0	4
Mediterránea	Población	1	0	3	0	0
	Conservación	1	3	0	0	0
	Aislamiento	2	0	2	0	0
	Evaluación global	2	2	0	0	0

Fuente: Datos oficiales según Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 (Diciembre de 2009) disponibles en el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino para el Estado Español.

- Valoración de la importancia relativa de la presencia de la especie en cada Estado Miembro por región biogeográfica, en función del número de estados en los que se encuentra la especie con respecto al total de estados con territorio en la región biogeográfica.

Región biogeográfica Comunitaria	Nº de Estados con presencia de especie	Nº de Estados en la bioregión
Alpina	1	11
Atlántica	2	8
Mediterránea	1	7

Fuente: Datos oficiales según Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 (2009) disponibles en la Agencia Europea de Medio Ambiente para los Estados Miembros de la Unión Europea.

- Valoración de la importancia relativa de la presencia de la especie en cada región biogeográfica y en cada Comunidad Autónoma, en función del número de Comunidades Autónomas en las que se encuentra la especie con respecto al total de Comunidades con territorio en la región biogeográfica.

Región biogeográfica	Comunidades Autónomas con presencia de especie	Nº de Comunidades Autónomas en la Bioregión
Atlántica	6	6
Mediterránea	2	15

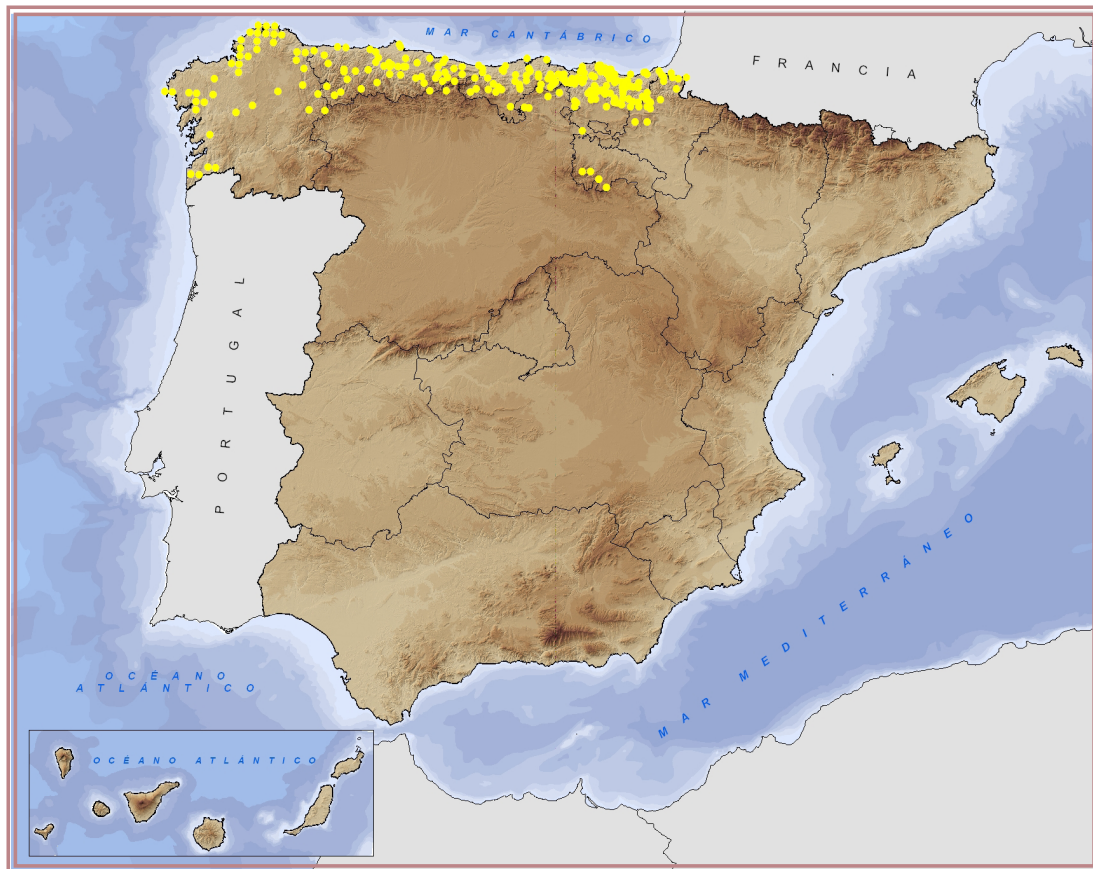
Fuente: Datos oficiales según Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 (Diciembre de 2009) disponibles en el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino para el Estado Español.

- LIC en los que el tamaño y densidad de la población en el lugar representa más del 15% de la población total en el conjunto de la región biogeográfica correspondiente.

Código	LIC
ES0000067	Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros

Fuente: Datos oficiales según Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 (Diciembre de 2009) disponibles en el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino para el Estado Español.

2. ÁREA DE DISTRIBUCIÓN



REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Características del área de distribución en dicha región biogeográfica:**

El área de distribución de *Elona quimperiana* a lo largo de la región Atlántica española abarca la zona Cantábrica, desde Navarra hasta Asturias, zona por la que aparece ampliamente distribuida. También está presente en Galicia, donde se encuentra más dispersa, principalmente en zonas cercanas al litoral, pero también en zonas interiores como la Sierra de O'Courel y el Monasterio de Carboeiro. Además, aparece en la vertiente meridional de las Sierras de Andía, Aralar, Montes Vascos y Valnera.

- **Superficie (km²):** 20.000
- **Fecha:** 2001-2010
- **Procedimiento de estimación:** Área por la que se distribuyen las cuadrículas UTM de 10x10km donde ha sido citada.
- **Calidad de los datos:** Buena
- **Tendencia:** Estable
- **Periodo de la tendencia:** 1980-2010

- **Localidades con presencia de la especie:**

Comunidad Autónoma	Nº de localidades
Asturias	50
Cantabria	41
Castilla - León	8
Galicia	48
Navarra	24
País Vasco	121

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Características del área de distribución en dicha región biogeográfica:**

Dentro de la región Mediterránea, *E. quimperiana* está presente en un núcleo aislado situado en las Sierras de la Demanda, Cameros y Sierra Cebollera. También ha sido citada en La Sierra de Barrio, en Burgos. La cita de Valdivielso, en el valle del Río Nela en Burgos, corresponde a sedimentos fluviales, por lo que no ha sido tomada en consideración. Se desconoce si la especie está presente en el LIC Riberas del Río Nela y afluentes.

- **Superficie (km²):** 40
- **Fecha:** 1992
- **Procedimiento de estimación:** Área por la que se distribuyen las cuadrículas UTM de 10x10km en que ha sido citada.
- **Calidad de los datos:** Media
- **Tendencia:** Desconocido.
- **Periodo de la tendencia:** 1992-2010
- **Localidades con presencia de la especie:**

Comunidad Autónoma	Nº de localidades
Castilla - León	1
La Rioja	6

3. POBLACIÓN

3.1. Escala biogeográfica

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Relación abundancia-distribución:** Baja densidad y ampliamente distribuida
- **Estimación poblacional:** Desconocida
- **Fecha:** 2009
- **Procedimiento de estimación poblacional (Cómo se ha estimado):** Opinión de expertos, basada en mapas de distribución y experiencias en muestreos de campo.
- **Calidad de los datos:** Media
- **Tendencia de la población:** Estable
- **Magnitud de la tendencia:** Disminución menor del 5% a nivel global
- **Periodo de tendencia:** 1980-2010
- **Razones que explican la tendencia:** Influencia humana directa o indirecta

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Relación abundancia-distribución:** Baja densidad y localizada
- **Estimación poblacional:** Desconocida
- **Fecha:** 2010
- **Procedimiento de estimación poblacional (Cómo se ha estimado):** Opinión de expertos
- **Calidad de los datos:** Pobre
- **Tendencia de la población:** Desconocido

3.2. Escala autonómica

Comunidad Autónoma	Número de estimación	Porcentaje	Tipología
Asturias	50	17	Lugares o sitios
Cantabria	35	12	Lugares o sitios
Castilla - León	8	3	Lugares o sitios
Galicia	48	17	Lugares o sitios
La Rioja	6	2	Lugares o sitios
Navarra	25	8	Lugares o sitios
País Vasco	121	41	Lugares o sitios

3.3. Escala local

No es posible proporcionar datos de estimación de individuos a escala local.

- **Procedimiento de estimación local:** Índice de abundancia (densidad)
- **Procedimiento de estimación local (comentarios):**

En la región Atlántica, se deberían obtener índices de abundancia, basados en el recuento de ejemplares vistos por tiempo de muestreo. Se propone muestrear varias localidades diferentes (mínimo 10 localidades) repartidas por todo el área de distribución Atlántica, durante un tiempo fijo (2 horas por cada localidad) en zonas de hábitat adecuado, diferenciando juveniles, subadultos y adultos.

El muestreo debe realizarse a primeras horas del día, entre los meses octubre-noviembre, tras un período de lluvias. Se deben buscar ejemplares activos y entre la hojarasca, bajo troncos o piedras.

En las poblaciones de La Rioja (región biogeográfica Mediterránea) se deben realizar muestreos tendentes a comprobar la presencia de la especie y, allí donde se certifique su presencia, proceder de la misma manera a lo indicado para la región Atlántica, con el fin de obtener índices de abundancia en todas las poblaciones con presencia de la especie. En la Sierra de la Tesla, se debe confirmar su presencia y estudiar su área de distribución y densidad poblacional.

3.4. Factores biofísicos que influyen en la dinámica de la población

- **Factores biofísicos que influyen en la dinámica de la población:**

El correcto mantenimiento de las masas forestales y la presencia de ramas y troncos muertos, así como de piedras en el sustrato bajo los cuales puedan refugiarse durante los períodos secos y realizar sus puestas, parece suficiente para que la especie pueda completar su ciclo biológico.

La especie puede completar también su ciclo biológico en entradas de cuevas húmedas y con vegetación.

Los estudios realizados en Bretaña (Francia) indican que la especie puede presentar dos períodos de reproducción, uno en primavera (eclosiones en abril o mayo) y otro en otoño (eclosiones en septiembre-octubre). Las puestas se realizan en galerías estrechas y profundas en el suelo, debajo de piedras o troncos o en la base de los árboles. La madurez sexual en las poblaciones de Bretaña se alcanza a los dos años. Después de alcanzar su madurez sexual pueden vivir otros 12 a 18 meses.

Durante el invierno presenta una hibernación no completa, refugiándose dentro de estrechas galerías o debajo de troncos y piedras. En los períodos más secos del verano presenta épocas de quiescencia.

- **Diversidad genética:**

Se han realizado estudios de secuenciación de ADNmt (16S y COI) que reflejan la existencia de dos linajes, uno (L1) extendido desde Galicia hasta Cantabria y otro (L2) restringido al País Vasco (Vialatte y col., 2009). Se trata de dos linajes procedentes de dos refugios glaciales diferentes. La población de Bretaña (Francia) pertenece al linaje L1.

El número de haplotipos encontrados para el Linaje L1 en España es de 8 para el 16S y de 11 para el COI. En el linaje L2 se ha encontrado un único haplotipo para el 16S y 7 haplotipos para el COI. Ningún haplotipo es compartido entre ambos linajes, lo que justifica su consideración como diferentes.

Sería conveniente realizar estudios para determinar la zona de contacto entre ambos linajes y su interacción. Se desconocen las características genéticas de la población de La Rioja, por lo que no se sabe a cuál de estos dos linajes pertenece o si se trata de un linaje propio.

Se deberían realizar estudios genéticos para conocer la distancia genética de *Elonidae* con otras familias de Helicoideos. Sus relaciones filogenéticas son inciertas, si bien su divergencia taxonómica es muy alta.

4. ECOLOGÍA

- **Autoecología, nivel trófico y relaciones interespecíficas:**

Especie propia de zonas húmedas y sombrías, viviendo frecuentemente dentro de bosques caducifolios de hayas, robles o castaños. También puede aparecer en zonas de bosques de ribera e incluso en campiñas húmedas. Su alimentación se basa en los hongos que crecen entre la hojarasca o bajo los troncos muertos. Ocasionalmente puede comportarse como animal coprófago, detritívoro, o más raramente como carnívoro oportunista, tal y como ha sido observado en las poblaciones de Bretaña.

Dentro de la región biogeográfica Mediterránea se desconoce cuáles son los requerimientos de la especie, aunque al igual que en la Atlántica las citas corresponden a bosques caducifolios o zonas de ribera de ríos. Para esta región biogeográfica se debe comprobar dónde existe la especie e intentar modelizar el tipo de hábitat donde puede habitar. Tras ello se debe intentar inferir las condiciones de hábitat que precisa.

- **Afinidad con hábitats de la Directiva:**

- Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces de *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* o *Ilici-Fagenion*)
- Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*
- Cuevas no explotadas por el turismo
- Bosques de *Castanea sativa*
- Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix*

- **Tipos de hábitats y microambientes:**

Vive bajo piedras y entre la hojarasca de los bosques, así como en zonas de muros viejos y en pastizales húmedos. Frecuentemente aparece en las entradas de cuevas buscando la humedad propia de estos ambientes, donde puede completar su ciclo biológico, pudiendo ser considerada como especie troglófila.

- **Localidades con indicación de hábitat:**

Localidad	Hábitat	Superficie
Barranco de Valvanera	Hayedo	Desconocida
Majada Herradero (San Millan de la Cogolla)	Hayedo junto a arroyo	Desconocida
Monte El Robledillo de Ortigosa de Cameros	Hayedo, en canchal con musgo	Desconocida
Puerto de Piqueras, vertiente norte	Hayedo con sotobosque de <i>Erica arborea</i>	Desconocida
Valvanera	Hayedo	Desconocida

5. EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN

5.1. Grado de amenaza y estado de protección

GRADO DE AMENAZA

- **Categoría UICN:** Bajo riesgo/Preocupación menor

ESTADO DE PROTECCIÓN

- **Catálogo Español de Especies Amenazadas:** No catalogada

5.2. Definición del estado de conservación favorable de referencia (ECFR)

- **Estado de conservación favorable de referencia:**

El estado de conservación favorable de referencia (ECFR) para la región biogeográfica Atlántica debería basarse en el mantenimiento del área de distribución actual, estando sus poblaciones distribuidas ampliamente a lo largo de las zonas comprendidas entre Galicia y el noroeste de Navarra. Comprende un total de 290 cuadrículas UTM de 10x10km.

El ECFR de las poblaciones de la región biogeográfica Mediterránea se debe basar en el mantenimiento favorable del hábitat en las localidades donde vive, conservando la vegetación de bosques caducifolios húmedos y en comprobar la presencia de la especie en ellos, vigilando que su densidad no disminuya. Se debe preservar su presencia en, al menos, las 4 cuadrículas UTM de 10x10km donde ha sido citada en La Rioja, así como en cualquier otra donde pudiera confirmarse su presencia.

5.3. Área de distribución

5.3.1. Estado de conservación a nivel de región biogeográfica

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Área de distribución favorable de referencia (ADFR) (km²):** 16.000
- **Fecha de estimación:** 2010
- **Procedimiento de estimación:** Extensión del área por la que están repartidas las cuadrículas UTM de 10 x 10km donde ha sido citada durante las tres últimas décadas.
- **Calidad de los datos:** Buena
- **Evaluación del área de distribución a nivel de región biogeográfica:** Favorable
- **Justificación de la evaluación:** La extensión de su área ocupa casi la totalidad de la región cantábrica.
- **Área de distribución favorable de referencia por Comunidad Autónoma:**

Comunidad Autónoma	Superficie (km ²)	Porcentaje
Asturias	4.500	28
Cantabria	3.500	22

Comunidad Autónoma	Superficie (km ²)	Porcentaje
Castilla - León	1.000	6
Galicia	3.000	19
Navarra	1.500	9
País Vasco	2.400	15

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Área de distribución favorable de referencia (ADFR) (km²):** 40
- **Fecha de estimación:** 2010
- **Procedimiento de estimación:** Cuadrículas UTM de 1x1km donde la especie ha sido hallada en las dos últimas décadas.
- **Calidad de los datos:** Media
- **Evaluación del área de distribución a nivel de región biogeográfica:** Desfavorable-Inadecuado
- **Justificación de la evaluación:** En la región Mediterránea, el escaso número de poblaciones de la especie no aseguran su conservación a largo plazo.
- **Área de distribución favorable de referencia por Comunidad Autónoma:**

Comunidad Autónoma	Superficie (km ²)	Porcentaje
La Rioja	100	1

5.3.2. Estado de conservación a nivel de LIC

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Estado de conservación en cada LIC:**

Código LIC	Estado de conservación
ES0000054	Favorable
ES0000055	Favorable
ES0000319	Favorable
ES1110002	Favorable
ES1120001	Favorable
ES1200001	Favorable
ES1200002	Favorable
ES1200008	Favorable
ES1200009	Favorable
ES1200032	Favorable
ES1300001	Favorable
ES1300002	Favorable
ES1300013	Favorable
ES1300017	Favorable
ES1300021	Favorable

Código LIC	Estado de conservación
ES2110009	Favorable
ES2120002	Favorable
ES2120011	Favorable
ES2130001	Favorable
ES2130007	Favorable
ES2130008	Favorable
ES2130009	Favorable
ES2200020	Favorable
ES4120089	Favorable

- **Evaluación del área de distribución en el conjunto de LIC:** Favorable
- **Justificación de la evaluación a nivel de LIC:**
El conjunto de LIC de la región Atlántica donde la especie está presente ocupan una gran extensión geográfica, abarcando gran parte del área de distribución de la especie.
- **Procedimiento de evaluación del área de distribución a nivel de LIC:** Extensión y ubicación de LIC dentro de la región Atlántica.

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Estado de conservación en cada LIC:**

Código LIC	Estado de conservación
ES0000067	Desfavorable-Inadecuado
ES4120094	Desconocido

- **Evaluación del área de distribución en el conjunto de LIC:** Desfavorable-Inadecuado
- **Justificación de la evaluación a nivel de LIC:**
Sólo se tiene constancia segura de su presencia en un LIC, cuya alteración podría significar la extinción de especie en la región biogeográfica Mediterránea. No obstante, la extensión de los bosques caducifolios dentro de las Sierras de la Demanda, Cameros y Cebollera es apreciable, si bien desconocemos si *E. quimperiana* habita a lo largo de toda esa extensión de bosques o si su presencia es más restringida, ya que se desconoce cuáles son sus requerimientos precisos de hábitat en esta región biogeográfica. La presencia en la Sierra de la Tesla debe confirmarse.
- **Procedimiento de evaluación del área de distribución a nivel de LIC:** Extensión de los bosques caducifolios en el conjunto de las sierras de La Rioja.

5.4. Población

5.4.1. Estado de conservación a nivel de región biogeográfica

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Estimación de la población favorable de referencia (PFR):** 286
- **Fecha:** 1980-2010
- **Procedimiento de estimación de la población favorable de referencia:** Número de lugares donde se ha citado la especie en los últimos 30 años.

- **Calidad de los datos:** Buena
- **Evaluación de la población en la región biogeográfica:** Favorable
- **Justificación de la evaluación:** La especie está presente en un gran número de localidades, distribuidas a lo largo de una gran área.
- **Población favorable de referencia por Comunidad Autónoma:**

Comunidad Autónoma	Número de estimación	Porcentaje	Tipología
Asturias	50	17	Lugares o sitios
Cantabria	35	12	Lugares o sitios
Castilla - León	8	3	Lugares o sitios
Galicia	48	17	Lugares o sitios
Navarra	25	8	Lugares o sitios
País Vasco	121	41	Lugares o sitios

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Estimación de la población favorable de referencia (PFR):** 6
- **Fecha:** 2010
- **Procedimiento de estimación de la población favorable de referencia:** Número de lugares donde se ha citado la especie en La Rioja.
- **Calidad de los datos:** Pobre
- **Evaluación de la población en la región biogeográfica:** Desconocido
- **Justificación de la evaluación:**

Se desconoce el estado de las poblaciones en esta región biogeográfica. No obstante, la extensión de bosques caducifolios en las Sierras de la Demanda, Cameros y Cebollera es relativamente amplia. En la Sierra de la Tesla se debe confirmar su presencia y la extensión de las poblaciones.

- **Población favorable de referencia por Comunidad Autónoma:**

Comunidad Autónoma	Número de estimación	Porcentaje	Tipología
La Rioja	6	2	Lugares o sitios

5.4.2. Estado de conservación a nivel de LIC

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Estado de conservación en cada LIC:**

Código LIC	Estado de conservación
ES0000054	Favorable
ES0000055	Favorable
ES0000319	Favorable
ES1110002	Favorable
ES1120001	Favorable
ES1200001	Favorable

Código LIC	Estado de conservación
ES1200002	Favorable
ES1200008	Favorable
ES1200009	Favorable
ES1200032	Favorable
ES1300001	Favorable
ES1300002	Favorable
ES1300013	Favorable
ES1300017	Desconocido
ES1300021	Favorable
ES2110009	Favorable
ES2120002	Favorable
ES2120011	Favorable
ES2130001	Favorable
ES2130007	Favorable
ES2130008	Favorable
ES2130009	Favorable
ES2200020	Favorable
ES4120089	Desconocido

- **Evaluación de la población en el conjunto de LIC:** Favorable
- **Justificación de la evaluación a nivel de LIC:** El número de LIC donde la especie está presente es elevado.
- **Procedimiento de evaluación de la población a nivel de LIC:** Presencia de la especie en los LIC.

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Estado de conservación en cada LIC:**

Código LIC	Estado de conservación
ES0000067	Desconocido
ES4120094	Desconocido

- **Evaluación de la población en el conjunto de LIC:** Desconocido
- **Justificación de la evaluación a nivel de LIC:**
Se desconoce el estado de las poblaciones en esta región biogeográfica. No obstante, la extensión de bosques caducifolios en las Sierras de la Demanda, Cameros y Cebollera es relativamente amplia. En la Sierra de la Tesla se debe confirmar su presencia y la extensión de las poblaciones.
- **Procedimiento de evaluación de la población a nivel de LIC:** Presencia de la especie en cada localidad. Además se deben efectuar muestreos para conocer la extensión de las poblaciones y la densidad.

5.4.3. Estado de conservación a nivel de población

Número de poblaciones/localidades	Región biogeográfica	Estado de conservación
12	Atlántica	Desconocido
280		Favorable
7	Mediterránea	Desconocido

5.5. Hábitat de la especie

5.5.1. Estado de conservación a nivel de región biogeográfica

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Estimación del hábitat idóneo (km²):** 16.000
- **Fecha:** 2010
- **Procedimiento de estimación del hábitat idóneo:** Área de distribución de la especie, donde los hábitats forestales de bosques de ribera y pastizales ocupan una gran extensión.
- **Calidad de los datos:** Buena

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Estimación del hábitat idóneo (km²):** Desconocido
- **Fecha:** 2010
- **Calidad de los datos:** Pobre

5.5.2. Estado de conservación a nivel de LIC

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Estado de conservación en cada LIC:**

Código LIC	Estado de conservación
ES0000054	Favorable
ES0000055	Favorable
ES0000319	Favorable
ES1110002	Favorable
ES1120001	Favorable
ES1200001	Favorable
ES1200002	Favorable
ES1200008	Favorable
ES1200009	Favorable
ES1200032	Favorable
ES1300001	Favorable
ES1300002	Favorable
ES1300013	Favorable
ES1300017	Desconocido
ES1300021	Favorable
ES2110009	Favorable
ES2120002	Favorable
ES2120011	Favorable
ES2130001	Favorable
ES2130007	Favorable
ES2130008	Favorable

Código LIC	Estado de conservación
ES2130009	Favorable
ES2200020	Favorable
ES4120089	Desconocido

- **Evaluación del hábitat en el conjunto de LIC:** Favorable
- **Justificación de la evaluación a nivel de LIC:**

Las zonas con bosques de tipo caducifolio, bosques de ribera y hábitat de campiña en el conjunto de los LIC atlánticas, presentan una extensión adecuada para la supervivencia de la especie.

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Estado de conservación en cada LIC:**

Código LIC	Estado de conservación
ES0000067	Desconocido
ES4120094	Desconocido

- **Evaluación del Hábitat en el Conjunto de LIC:** Desconocido
- **Justificación de la evaluación a nivel de LIC:**

Se desconoce la extensión de los hábitats donde puede desarrollarse la especie. Aunque en las Sierras de la Demanda, Cameros y Cebollera, la extensión de los bosques caducifolios es considerable, se desconoce qué zonas conservan las condiciones adecuadas para la especie (humedad), en esta región biogeográfica.

- **Procedimiento de evaluación del hábitat a nivel de LIC:**

Comprobar dónde existe la especie e intentar modelizar el tipo de hábitat donde podría desarrollarse. Tras ello, intentar inferir las condiciones de hábitat que precisa y llevar a cabo un seguimiento del mantenimiento de las condiciones ecológicas.

5.5.3. Estado de conservación a nivel de población

Número de poblaciones/localidades	Región biogeográfica	Estado de conservación
14	Atlántica	Desconocido
1		Favorable
277		Favorable
7	Mediterránea	Desconocido

5.6. Perspectivas futuras

5.6.1. Estado de conservación a nivel de región biogeográfica

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Evaluación de las perspectivas futuras a nivel de región biogeográfica:** Favorable

- **Justificación de la evaluación de perspectivas futuras en la región biogeográfica:**

La especie aparece ampliamente distribuida, estando presente en numerosos espacios naturales protegidos, lo que asegura su conservación.

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Evaluación de las perspectivas futuras a nivel de región biogeográfica:** Desconocido

- **Justificación de la evaluación de perspectivas futuras en la región biogeográfica:**

No se han elaborado estudios tendentes a conocer su tamaño poblacional ni la extensión del área que ocupa. Se desconocen sus requerimientos de hábitat dentro de esta región biogeográfica.

5.6.2. Estado de conservación a nivel de LIC

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Estado de conservación en cada LIC :**

Código LIC	Estado de conservación
ES0000054	Favorable
ES0000055	Favorable
ES0000319	Favorable
ES1110002	Favorable
ES1120001	Favorable
ES1200001	Favorable
ES1200002	Favorable
ES1200008	Favorable
ES1200009	Favorable
ES1200032	Favorable
ES1300001	Favorable
ES1300002	Favorable
ES1300013	Favorable
ES1300017	Favorable
ES1300021	Favorable
ES2110009	Favorable
ES2120002	Favorable
ES2120011	Favorable
ES2130001	Favorable
ES2130007	Favorable
ES2130008	Favorable
ES2130009	Favorable
ES2200020	Favorable
ES4120089	Favorable

- **Evaluación del hábitat en el conjunto de LIC:** Favorable

- **Justificación de la evaluación a nivel de LIC:** El gran número de LIC donde vive la especie y la conservación del hábitat en estas zonas, aseguran la conservación de la especie.

- **Procedimiento de evaluación de las perspectivas futuras a nivel de LIC:**

Valoración favorable de la especie en los LIC seleccionados, para realizar el seguimiento definido en el apartado 5.7. Procedimiento para la evaluación del estado de conservación a escala local: Variables de medición.

Determinar su presencia en otros LIC, fundamentalmente en las situadas en las zonas periféricas.

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Estado de conservación en cada LIC:**

Código LIC	Estado de conservación
ES0000067	Desconocido
ES4120094	Desconocido

- **Evaluación del hábitat en el conjunto de LIC:** Desconocido.

- **Justificación de la evaluación a nivel de LIC:**

No se han realizado estudios tendentes a conocer el tamaño poblacional de la especie ni la extensión del área que ocupa dentro de los LIC de la región biogeográfica mediterránea.

- **Procedimiento de evaluación de las perspectivas futuras a nivel de LIC:**

Seguimiento de la densidad poblacional y conservación de la especie en las localidades donde se ha citado, especialmente en el LIC ES0000067.

5.6.3. Estado de conservación a nivel de población

Número de poblaciones/localidades	Región biogeográfica	Estado de conservación
12	Atlántica	Desconocido
280		Favorable
7	Mediterránea	Desconocido

5.6.4. Actividades/Impactos por localidad/población

No existen datos de actividades o impactos específicos por localidad. Ver Anexo V.

5.7. Evaluación conjunta del estado de conservación

5.7.1. Evaluación por región biogeográfica

Región biogeográfica	Evaluación global
Atlántica	Favorable
Mediterránea	Desconocido

5.7.2. Evaluación a nivel de LIC

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA ATLÁNTICA					
Código LIC	Conservación área de distribución	Conservación población	Conservación hábitat	Conservación perspectivas futuras	Evaluación global
ES0000054	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES0000055	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES0000319	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES1110002	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES1120001	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES1200001	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES1200002	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES1200008	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES1200009	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES1200032	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES1300001	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES1300002	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES1300013	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES1300017	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
ES1300021	Desconocido	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES2110009	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES2120002	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES2120011	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES2130001	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES2130007	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES2130008	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES2130009	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES2200020	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES4120089	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA					
Código LIC	Conservación área de distribución	Conservación población	Conservación hábitat	Conservación perspectivas futuras	Evaluación global
ES0000067	Desfavorable- Inadecuado	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
ES4120094	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido

5.7.3. Evaluación a nivel de población

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA ATLÁNTICA				
Localidad	Conservación población	Conservación hábitat	Conservación perspectivas futuras	Evaluación global
Achondo, valle: Anboto, monte	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Alceda	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Alkiza	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Alkiza: Leize Aundia 2, cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Alto de Bériz	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Alzola	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Alzola: balneario	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Amoroto: Erkieta	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Amoroto: Pepetxo III, cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Ampuero	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Anboto: Galtzaikoba, alr.	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Anboto: Larrano	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Ancares, sierra: Cabaniños, bosq	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Antromero	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Aralar	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Aralar, sierra	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Aralar: Iribas: cauce río Erc.	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Aralar: Iribas: Lezegalde	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Aralar: Iribas: nac. río Erc.	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Aralar: Oidui	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Aránzazu: Eta de la Coronación	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Araotz	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Arcentales: La Toba	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Arcentales: Traslaviña	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Arenas de Cabrales	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Arenas de Cabrales, Arangas	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Arraiz	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA ATLÁNTICA				
Localidad	Conservación población	Conservación hábitat	Conservación perspectivas futuras	Evaluación global
Arrobio	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Arroyo	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Artaun	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 01	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 02	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 03	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 04	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 05	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 06	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 07	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 08	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 09	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 10	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 11	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 12	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 13	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 14	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 15	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 16	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 17	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 18	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 19	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 20	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 21	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 22	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 23	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 24	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 25	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 26	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 27	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 28	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 29	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 30	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 31	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 32	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Localidad 33	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Arzallus	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA ATLÁNTICA				
Localidad	Conservación población	Conservación hábitat	Conservación perspectivas futuras	Evaluación global
Astigarraga: Urdaburu	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Ataun: Jentilbaratza	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
AxpeArrázola	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
AxpeBusturia	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Azcoitia/Vergara: 3 km	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Baracaldo: El Regato	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Baracaldo: Peña Roche,cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Baraibar	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Bárcena Mayor	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Barcenaciones	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Barqueiro	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Bascones	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Becerreá: Borquería	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Becerreá: Cruzul	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Bedayo	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Behobia	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Bendición	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Berriatua: Goikolau,cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Betanzos	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Betelu	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Betelu	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Bidarrai	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Bilbao	Favorable	Desconocido	Favorable	Favorable
Bilbao: Arabella	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Bilbao: Bolintxu	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Bilbao: Bolintxu I,cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Bilbao: El Sueño,cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Bilbao: El Sueño,cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Bilbao: Nogales I,cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Bilbao: Nogales I,cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Bilbao: Pagasarri XXIII,cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA ATLÁNTICA				
Localidad	Conservación población	Conservación hábitat	Conservación perspectivas futuras	Evaluación global
Bilbao: Pagasarri XXIII,cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Bilbao: S.Roque	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Brión: Torres de Altamira	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Bustablado	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Caaveiro,monasterio	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Cabezón de Liébana: fte a 5 km	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Cabruñana	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Caín	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
CamijanesBielsa	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Canala	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Cando	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Cangas de Narcea, Pola de Allande	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Cangas de Onís, LlordónEl Llano	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Cangas de Onís, San Roman	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Carboeiro,monasterio	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Carmona/Puentenansá	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Carranza: Aldeacueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Carranza: Concha	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Carranza: Peña Ranero	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Casares	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Ceánuri	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Cestona	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Colinas	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Condado, El	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Cores	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Coruña: Sta.Cruz	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Covadonga	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Cueva de San Román	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Cuevas, Las	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Dima: cueva 5.D.73	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Dima: Illumbe	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA ATLÁNTICA				
Localidad	Conservación población	Conservación hábitat	Conservación perspectivas futuras	Evaluación global
Donostia: monte Urgull	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Ea	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Elizondo	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Elorrio: Udala,monte	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Embalse de La Cohilla	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Endarlaza	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Entrago	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
EntraSbasmestas	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Entre Zumarrga y Aizpurucho	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Ereño	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Erkietas: C.Armiña	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Errezil	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Ferrol	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Finisterre	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Fries	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Galdames	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Galdames: Arañaga,barranco	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Galdames: Los Cuervos 1,cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Galdames: Los Cuervos,cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Gato,monte	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Gauteguiz de Arteaga: Celayeta	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Gaztelugoikoa	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Gernika: Kortezubi	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Getaria	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Getaria	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Gibaja	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Gió	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Gorbea,sierra: Campa de Arraba	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Gorbea: Aldamin	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Gorbea: Arimekorta	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Gorbea: Lekanda	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA ATLÁNTICA				
Localidad	Conservación población	Conservación hábitat	Conservación perspectivas futuras	Evaluación global
Gorbea: Mendabide	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Gorbea: río Padrobaso	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Gorbea: Zubizola: cascada	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Górliz: batería	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Güeñes: El Garazal	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Güeñes: Zaramillo	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Guriezo	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Hazas/Asón	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Hernalde	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Hoz de Arreba: sed.río	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Igorre: Usumaltxe 2,cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Igorre: Usumaltxe 3,cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Iribas	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Iribas	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Ispaster: Gardata	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Ispaster: Zolarte	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Iturgoyen	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Izarraitz: S.Madariaga	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Jorrios,macizo	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
La Busta	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
La Cadena: C.Teleférico, alr.	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
La Cadena: C.Ventalaperra	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
La Calera del Prado	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Laga: playa	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Laida/Canala: viveros	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Larrumendi	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Las Machorras	Desconocido	Favorable	Desconocido	Desconocido
Leioa: Universidad	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Lekeitio	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Lendoño de Arriba	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Liérganes	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Linares	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA ATLÁNTICA				
Localidad	Conservación población	Conservación hábitat	Conservación perspectivas futuras	Evaluación global
Lloreda: eta. San Vicente	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Luarca	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Luarca, Piñera	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Lugo: N	Favorable	Desconocido	Favorable	Favorable
Lujua: Lañomendi	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Mañaria: C.Marcos,alr.	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Mañaria: Unzillaitz	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
MarquinaJemein: Aspilza	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
MarquinaJemein: Echevarría	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
MarquinaJemein: Iruzubieta	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Meré	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Mieres: Los Nadales	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Moal	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Mondoñedo: Andreas	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Mondoñedo: Argomoso	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Mondoñedo: Cajiga	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Mondoñedo: Carroceias	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Mondoñedo: Supena	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Monte Aloña (Oñate)	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Monte Naranco	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Morga,alto de	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Mundaka	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Muñorrodero	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Murolas	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Naranco,monte	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Naranco,monte	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Navárniz: Zazpilezeta	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Noreña	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Noreña, Alto de la Madera	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Ojarbi	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Oma	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA ATLÁNTICA				
Localidad	Conservación población	Conservación hábitat	Conservación perspectivas futuras	Evaluación global
Orduña,peña	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Orduña: subida a la Virgen	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Oreña	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Oroquieta	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Orozko: Ibarra	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Ortegal,cabo: Vares,monte	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Oseja de Sajambre, Vierdes	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Penedo	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Peña Cabarga	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Perlora: cabo	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Picos de E.: Vegalapiedra	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Pimiango	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Priesca	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Puente de Don Alonso: Cando	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Puente Viesgo	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Puentedeume	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Puentevidosa	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Puerto de Carrales	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Puerto de Otsondo	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Puerto de Urto	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Ramales de la Victoria	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Rasines: C.Valle	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Régil	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Reme	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Renedo	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Reserva del Saja: cascada	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Ribadesella	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Roces,monte	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
S.Sebastián	Favorable	Desconocido	Favorable	Favorable
San Juan de Corias	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
San Lorenzo	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
San Sebastián	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA ATLÁNTICA				
Localidad	Conservación población	Conservación hábitat	Conservación perspectivas futuras	Evaluación global
Santander	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Santelices: Cueva 6.S.07	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Santiago: Casal d'Orta	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Santoña	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Sare	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Sare	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Sel de la Carrera	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Seldesuto: cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Selviella/Belmonte	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Somado	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Sta.María de Oia	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Tarna, entre Tarna y Foz	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Tojos, Los	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Toxosoutos,monasterio	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Traslaviña	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Treto	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Trucíos: Basinagre	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Trucíos: El Refugio 1,cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Trucíos: El Refugio 1,cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Trucíos: El Refugio 2,cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Trucíos: El Refugio 2,cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Trucíos: La Iglesia	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Trucíos: La Mora 2,cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Trucíos: La Mora 2,cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
UMbe	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Urbía	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Urdúliz	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Vega de Liébana, La	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Vera de Bidasoa	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Verdera	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Villacarriedo	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA ATLÁNTICA				
Localidad	Conservación población	Conservación hábitat	Conservación perspectivas futuras	Evaluación global
Villasana de Mena	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Villasante de Montija/Colina	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Yanci	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Yurre: Usumaltxe 2,cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Yurre: Usumaltxe 3,cueva	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Zalla	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Zudaire Alto	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Zumárraga	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Zumárraga/Aizpuruchu	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA				
Localidad	Conservación población	Conservación hábitat	Conservación perspectivas futuras	Evaluación global
Barranco de Río Cubo	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Barranco de Valvanera	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Majada Herradero (San Millan de la Cogolla)	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Monte El Robledillo de Ortigosa de Cameros	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Puerto de Piqueras, vertiente norte	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Sierra de Barrio	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Valvanera	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido

5.8. Procedimiento para la evaluación del estado de conservación a escala local: variables de medición

5.8.1. Variables

ÍNDICE DE ABUNDANCIA

- **Tipología de la variable (para hábitats o población):** POBLACIÓN - Otras
- **Propuesta métrica:** Obtención de índices de abundancia basados en el cálculo de ejemplares avistados por tiempo de muestreo.
- **Procedimiento de medición:**

Se propone muestrear varias localidades diferentes (mínimo 10 localidades) repartidas por toda el área de distribución, durante un tiempo fijo (1 hora por cada localidad con dos muestreadores) en zonas de hábitat adecuado. Se diferenciarán juveniles, subadultos y adultos. También se deben anotar las conchas muertas observadas.

El muestreo debe realizarse al amanecer, en los meses de octubre-noviembre, tras un período prolongado de lluvias. Se deben buscar ejemplares activos, así como entre la hojarasca, bajo troncos o piedras, o en entradas de cuevas.
- **Tipología del estado de conservación:**
 - Favorable: Presencia de la especie (ejemplares vivos o conchas vacías) en al menos el 50% de las localidades, con más de 10 ejemplares vivos en cada una.
 - Desfavorable-Inadecuado: Presencia de la especie de entre el 20%-50% de las poblaciones localizadas o con menos de 10 ejemplares vivos en cada una.
 - Desfavorable-Malo: No se detecta la presencia de la especie o sólo unos pocos individuos de entre el total de localidades muestreadas.
 - Desconocido: Sin datos sobre las poblaciones.
- **Periodicidad mínima:** : 1 muestreo cada 5 años para la región Atlántica. Cada 3 años en la región Mediterránea.
- **Periodicidad óptima:** Anual
- **Observaciones a la periodicidad:**

Se debe realizar un estudio previo para determinar si la especie desarrolla mayor actividad en superficie (mayor facilidad de identificar su presencia). Muestreos nocturnos o en las primeras horas del día. En función de los resultados se elegirán las horas más adecuadas para llevar a cabo los muestreos.

LOCAL: CALIDAD DEL HÁBITAT

- **Tipología de la variable (para hábitats o población):** HÁBITATS - Calidad
- **Propuesta métrica:**

En la región Mediterránea se precisa realizar investigaciones tendentes a determinar los requerimientos de hábitat de *E. quimperiana*. Tras ello se debe llevar a cabo un seguimiento de las zonas donde existen dichas condiciones y de su extensión geográfica. Además, se deberá confirmar la presencia de la especie en dichas zonas.
- **Procedimiento de medición:**

Se debe efectuar un trabajo previo de localización de lugares donde se certifique la existencia de la especie, a lo largo de todo el corredor de montaña que comprende las Sierras de la Demanda, Cameros y Sierra Cebollera. Tras ello se debe realizar un estudio de modelización del hábitat de la especie y de su área de distribución potencial. Una vez finalizada esta fase de investigación, se deberán seleccionar diez poblaciones

con presencia de la especie y elaborar estudios de densidad poblacional, de acuerdo con lo explicado en la variable anterior.

- **Tipología del estado de conservación:**

Favorable: Mantenimiento de las condiciones del hábitat adecuado en toda su extensión.

Desfavorable-Inadecuado: Reducción de la extensión del hábitat adecuado para la especie hasta en un 20%.

Desfavorable-Malo: Reducción de la extensión del hábitat adecuado en más del 20%.

Desconocido: Sin datos sobre la evolución de la calidad del hábitat.

5.8.2. Ponderación de variables

- **Tipología del estado de conservación para la población:**

Favorable: Presencia de la especie (ejemplares vivos o conchas vacías) en al menos el 50% de las localidades, con más de 10 ejemplares vivos en cada una.

Desfavorable-Inadecuado: Presencia de la especie de entre el 20%-50% de las poblaciones localizadas o con menos de 10 ejemplares vivos en cada una.

Desfavorable-Malo: No se detecta la presencia de la especie o sólo unos pocos individuos de entre el total de localidades muestreadas.

Desconocido: Sin datos sobre las poblaciones.

- **Tipología del estado de conservación para el hábitat:**

Favorable: Mantenimiento de las condiciones del hábitat en toda su extensión.

Desfavorable-Inadecuado: Reducción de la extensión del hábitat adecuado hasta en un 20%.

Desfavorable-Malo: Reducción de la extensión del hábitat adecuado en más del 20%.

Desconocido: Sin datos sobre la evolución de la calidad del hábitat.

5.9. Sistema de seguimiento del estado de conservación

5.9.1. Localidades o estaciones de muestreo mínimas para obtener una visión global satisfactoria del estado de conservación en dicha región biogeográfica:

VALVANERA

- **¿Se encuentra dentro o fuera de Red Natura 2000?** Dentro de Red Natura 2000.
- **LIC:** ES0000067
- **Justificación de localidad considerada en un estado de conservación favorable:** El estado de la localidad, al igual que todas las situadas en la región biogeográfica Mediterránea, es desconocido.

ANGUIANO

- **¿Se encuentra dentro o fuera de Red Natura 2000?** Dentro de Red Natura 2000.
- **LIC:** ES0000067
- **Justificación de localidad considerada en un estado de conservación favorable:** El estado de la localidad, al igual que todas las situadas en la región biogeográfica Mediterránea, es desconocido.

PUERTO PIQUERAS, VERTIENTE NORTE

- ¿Se encuentra dentro o fuera de Red Natura 2000? Dentro de Red Natura 2000.
- LIC: ES0000067
- **Justificación de localidad considerada en un estado de conservación favorable:** El estado de la localidad, al igual que todas las situadas en la región biogeográfica Mediterránea, es desconocido.

MONTE EL ROBLLEDILLO. ORTIGOSA DE CAMEROS

- ¿Se encuentra dentro o Fuera de Red Natura 2000? Dentro de Red Natura 2000.
- LIC: ES0000067
- **Justificación de localidad considerada en un estado de conservación favorable:** El estado de la localidad, al igual que todas las situadas en la región biogeográfica Mediterránea, es desconocido.

MAJADA HERRADERO. SAN MILLÁN DE LA COGOLLA

- ¿Se encuentra dentro o Fuera de Red Natura 2000? Dentro de Red Natura 2000.
- LIC: ES0000067
- **Justificación de localidad considerada en un estado de conservación favorable:** El estado de la localidad, al igual que todas las situadas en la región biogeográfica Mediterránea, es desconocido.

BARRANCO DEL RÍO CUBO

- **Justificación de localidad considerada en un estado de conservación favorable:** El estado de la localidad, al igual que todas las situadas en la región biogeográfica Mediterránea, es desconocido.

ARÁNZAZU

- ¿Se encuentra dentro o Fuera de Red Natura 2000? Dentro de Red Natura 2000.
- LIC: ES2120002
- ¿Corresponde a una localidad cuyas poblaciones y/o hábitats pueden considerarse en un estado de conservación favorable? Sí
- **Justificación de localidad considerada en un estado de conservación favorable:** Localidad con presencia comprobada de la especie y amplias extensiones de hábitat favorable.

SIERRA DE O'COUREL

- ¿Se encuentra dentro o Fuera de Red Natura 2000? Dentro de Red Natura 2000.
- LIC: ES1120001
- ¿Corresponde a una localidad cuyas poblaciones y/o hábitats pueden considerarse en un estado de conservación favorable? Sí
- **Justificación de localidad considerada en un estado de conservación favorable:** Localidad con presencia comprobada de la especie y amplias extensiones de hábitat favorable.

ARENAS DE CABRALES

- ¿Se encuentra dentro o Fuera de Red Natura 2000? Dentro de Red Natura 2000.
- LIC: ES1110001
- ¿Corresponde a una localidad cuyas poblaciones y/o hábitats pueden considerarse en un estado de conservación favorable? Sí
- **Justificación de localidad considerada en un estado de conservación favorable:** Localidad con presencia comprobada de la especie y amplias extensiones de hábitat favorable.

OSEJA DE SAJAMBRE

- ¿Se encuentra dentro o Fuera de Red Natura 2000? Dentro de Red Natura 2000.
- LIC: ES4130003
- **Justificación de localidad considerada en un estado de conservación favorable:** Localidad con presencia comprobada de la especie y amplias extensiones de hábitat favorable.

VEGA DE REDES

- **¿Se encuentra dentro o Fuera de Red Natura 2000?** Dentro de Red Natura 2000.
- **LIC:** ES1200008
- **¿Corresponde a una localidad cuyas poblaciones y/o hábitats pueden considerarse en un estado de conservación favorable?** Sí
- **Justificación de localidad considerada en un estado de conservación favorable:** Localidad con presencia comprobada de la especie y amplias extensiones de hábitat favorable.

ARREDONDO

- **¿Se encuentra dentro o Fuera de Red Natura 2000?** Dentro de Red Natura 2000.
- **LIC:** ES1300011
- **¿Corresponde a una localidad cuyas poblaciones y/o hábitats pueden considerarse en un estado de conservación favorable?** Sí
- **Justificación de localidad considerada en un estado de conservación favorable:** Localidad con presencia comprobada de la especie y amplias extensiones de hábitat favorable.

VALLE DEL BIDASOA

- **¿Se encuentra dentro o Fuera de Red Natura 2000?** Dentro de Red Natura 2000.
- **LIC:** ES2200014
- **Justificación de localidad considerada en un estado de conservación favorable:** Localidad con presencia comprobada de la especie y amplias extensiones de hábitat favorable.

VALLE DE SOMIEDO

- **¿Se encuentra dentro o Fuera de Red Natura 2000?** Dentro de Red Natura 2000.
- **LIC:** ES0000054
- **¿Corresponde a una localidad cuyas poblaciones y/o hábitats pueden considerarse en un estado de conservación favorable?** Sí
- **Justificación de localidad considerada en un estado de conservación favorable:** Localidad con presencia comprobada de la especie y amplias extensiones de hábitat favorable.

VALLE DE MENA

- **¿Se encuentra dentro o Fuera de Red Natura 2000?** Dentro de Red Natura 2000.
- **LIC:** ES4120049
- **¿Corresponde a una localidad cuyas poblaciones y/o hábitats pueden considerarse en un estado de conservación favorable?** Sí
- **Justificación de localidad considerada en un estado de conservación favorable:** Localidad con presencia comprobada de la especie y amplias extensiones de hábitat favorable.

GORBEIA

- **¿Se encuentra dentro o Fuera de Red Natura 2000?** Dentro de Red Natura 2000.
- **LIC:** ES2110009
- **¿Corresponde a una localidad cuyas poblaciones y/o hábitats pueden considerarse en un estado de conservación favorable?** Sí
- **Justificación de localidad considerada en un estado de conservación favorable:** Localidad con presencia comprobada de la especie y amplias extensiones de hábitat favorable.

5.9.2. Descripción general del sistema de seguimiento:

Muestreos a pie durante un tiempo fijo (1 hora por cada localidad, con 2 muestreadores) en zonas de hábitat adecuado. Diferenciando juveniles, subadultos y adultos. También se deben anotar las conchas muertas observadas.

El muestreo debe realizarse al amanecer, en los meses de octubre-noviembre, tras un período prolongado de lluvias. Se deben buscar ejemplares activos, así como entre la hojarasca, bajo troncos o piedras o en entradas de cuevas.

5.9.3. Estimación de recursos humanos, materiales y económicos para poner en práctica el sistema de valuación y seguimiento del estado de conservación de la especie:

- **Mínimos:**

- Sería necesario 1 muestreador durante 10 días de media jornada de trabajo (2 horas de muestreo efectivo). La necesidad de hacer los muestreos en las primeras horas del día implica realizar únicamente 1 muestreo por jornada.
- No se precisan recursos materiales, salvo la vestimenta apropiada para moverse por el campo.
- El presupuesto debe cubrir los gastos de trabajo de los muestreadores y los costes de desplazamiento.

- **Óptimos:**

- Serían necesarios 2 muestreadores durante 10 días de media jornada de trabajo (1 hora de muestreo efectivo).

5.9.4. Criterios y procedimientos para evaluar la importancia o significado de las tendencias, en los valores del área de distribución de población y hábitat:

- Analizar las condiciones de conservación del hábitat.
- Cuantificar el grado de alteración del hábitat en cada localidad.
- Comparar los valores del índice de abundancia obtenido durante los sucesivos años.

6. ANÁLISIS Y REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN ECOLÓGICA INCLUIDA EN EL FORMULARIO NORMALIZADO DE DATOS

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA				
Código LIC	Evaluación población	Evaluación conservación	Evaluación aislamiento	Evaluación global
ES0000054	C	B	C	C
Propuesta	C	A	C	A
ES0000055	C	B	C	C
Propuesta	C	A	C	A
ES0000067	A	A	A	A
Propuesta	C	A	A	A
ES0000210	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES0000319	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1110001	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1110002	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1110003	C	A	C	A
Propuesta	C	A	C	A
ES1110004	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1110005	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1110007	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1110008	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1110010	D			
Propuesta	C	B	C	B
ES1110011	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1110014	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA				
Código LIC	Evaluación población	Evaluación conservación	Evaluación aislamiento	Evaluación global
ES1110016	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1120001	C	A	C	A
Propuesta	C	A	C	A
ES1120002	C	A	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1120004	C	A	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1120006	C	A	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1120007	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1120009	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1120010	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1120011	D			
Propuesta	C	B	C	B
ES1120015	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1120017	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1140001	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1140002	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1140005	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1140006	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1140011	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1200001	C	B	C	C
Propuesta	C	A	C	A
ES1200002	C	B	A	B
Propuesta	C	A	C	A
ES1200008	C	B	C	B
Propuesta	C	A	C	A

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA				
Código LIC	Evaluación población	Evaluación conservación	Evaluación aislamiento	Evaluación global
ES1200009	C	B	C	C
Propuesta	C	B	C	B
ES1200014	C	B	C	C
Propuesta	C	B	C	B
ES1200026	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1200029	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1200031	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1200032	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1200039	C	B	C	C
Propuesta	C	B	C	B
ES1200050	C	B	C	C
Propuesta	C	B	C	B
ES1200052	C	B	C	C
Propuesta	C	B	C	B
ES1300002	B	C	C	C
Propuesta	C	A	C	A
ES1300003	B	C	C	C
Propuesta	C	B	C	B
ES1300005	B	C	C	C
Propuesta	C	B	C	B
ES1300007	B	B	B	B
Propuesta	C	B	C	B
ES1300008	B	C	C	C
Propuesta	C	B	C	B
ES1300009	B	C	C	C
Propuesta	C	B	C	B
ES1300010	B	C	C	C
Propuesta	C	B	C	B
ES1300011	B	C	C	C
Propuesta	C	B	C	B
ES1300012	B	C	C	C
Propuesta	C	B	C	B
ES1300013	B	C	C	C
Propuesta	C	B	C	B

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA				
Código LIC	Evaluación población	Evaluación conservación	Evaluación aislamiento	Evaluación global
ES1300015	B	C	C	C
Propuesta	C	B	C	B
ES1300020	B	C	C	C
Propuesta	C	B	C	B
ES1300021	B	C	C	C
Propuesta	C	B	C	B
ES1300022	C	C	C	C
Propuesta	C	B	C	B
ES2110009	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES2110022	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES2120002	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES2120003	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES2120008	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES2120011	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES2120014	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES2120016	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES2130001	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES2130002	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES2130007	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES2130008	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES2130009	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES2200014	D			
Propuesta	C	B	C	B
ES2200020	D			
Propuesta	C	B	C	B

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA				
Código LIC	Evaluación población	Evaluación conservación	Evaluación aislamiento	Evaluación global
ES4120025	C	B	C	B
Propuesta	C	B	B	B
ES4120028	C	B	C	B
Propuesta	C	B	B	B
ES4120049	C	B	C	B
Propuesta	C	B	B	B
ES4120066	C	B	C	B
Propuesta	C	B	B	B
ES4120089	C	B	C	B
Propuesta	C	B	B	B
ES4130003	C	B	C	B
Propuesta	C	A	B	A
ES4130010	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES4130035	C	B	C	B
Propuesta	C	B	C	B
ES4170116	C	B	A	A
Propuesta	B	B	A	A

Fuente: Datos oficiales según Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 (Diciembre de 2009) disponibles en el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino para el Estado Español.

7. ANÁLISIS DE SUFICIENCIA DE LA RED NATURA 2000

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Valoración:** Suficiente
- **Justificación:** La Red Natura 2000 cubre suficientemente el área de distribución de *Elona quimperiana* a lo largo de la región Atlántica.

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Valoración:** Suficiente
- **Justificación:** La Sierra de la Demanda, Sierra de Cameros y Sierra Cebollera albergan las localidades donde ha sido citada la especie.

8. RECOMENDACIONES PARA LA CONSERVACIÓN

▪ **Recomendaciones administrativas:**

Las poblaciones de la región biogeográfica Atlántica parecen estar bien conservadas debido a su gran área de ocupación. Por ello, se recomienda:

- Establecer medidas para la conservación de los espacios donde ha sido citada la especie.
- Desarrollar estudios con el fin de conocer la densidad de las poblaciones, principalmente en las zonas periféricas del área de distribución.
- Llevar a cabo proyectos de investigación estudios sobre su biología y requerimientos de hábitat, aspectos que sólo se han investigado en las poblaciones francesas.

Poblaciones de la región biogeográfica Mediterránea:

- Iniciar los estudios necesarios para evaluar el estado de conservación de las poblaciones conocidas y de prospección en la búsqueda de posibles nuevas.
- Desarrollar los trabajos necesarios con el fin de conocer los requerimientos de hábitat de la especie y llevar a cabo un censo de sus poblaciones.

▪ **Recomendaciones técnicas de mantenimiento de población y hábitat de la especie:**

En los lugares de la Región biogeográfica Mediterránea donde habita la especie se deben realizar labores para conseguir su conservación.

Las medidas a evitar son la construcción de pistas que alteren el ecosistema. Se deben conservar los bosques caducifolios y bosques de ribera.

▪ **Control de actividades humanas:**

Controlar y en su caso limitar:

- Uso de pesticidas
- Uso de fertilizantes
- Actividades forestales en general
- Limpiezas de matorral
- Tala de masa forestal sin replantación
- Construcción de carreteras y autopistas

9. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

9.1. Valor científico, cultural y socioeconómico

- **Valores científicos:** Especie de gran singularidad taxonómica. Se trata de una de las dos únicas especies de la familia Elonidae.
- **Adecuación a la categoría de “Especie de interés comunitario”:**

No se considera adecuada su inclusión en la lista de especies de interés comunitario. Las poblaciones españolas ocupan una gran extensión no existiendo indicios de amenaza sobre las mismas. Salvo las poblaciones de La Rioja cuyo estatus, a día de hoy, es desconocido.
- **Valores culturales:** Los propios de ser catalogada como especie de interés comunitario.
- **Valores socioeconómicos:** No posee

9.2. Líneas prioritarias de investigación

- **Investigación en conocimientos de población y hábitat:**

Desarrollar estudios de investigación para determinar el área de ocupación de las poblaciones de La Rioja y cuantificar el tamaño de sus poblaciones en esta comunidad. Llevar a cabo estudios genéticos con el fin de conocer el ámbito geográfico de los dos linajes identificados y establecer las relaciones filogenéticas entre las poblaciones de La Rioja y los dos linajes determinados en la zona Atlántica.
- **Investigación en la evaluación del estado de conservación:**

Los esfuerzos en este campo se deben circunscribir únicamente a las poblaciones de la región biogeográfica Mediterránea. Además, se debería realizar un seguimiento del estado de conservación del hábitat en la región biogeográfica Atlántica.
- **Investigación en el impacto de actividades humanas:** No se considera necesario

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTONAGA, K., GÓMEZ, B., MARTÍN, R., PRIETO, C. E., PUENTE, A. I. & RALLO, A. 1994. *Estudio faunístico y biogeográfico de los moluscos terrestres del norte de la Península Ibérica*. Parlamento Vasco.
- ARRIBAS, O. 1992. *Elona quimperiana* (Férussac, 1821) en el Sistema Ibérico Septentrional (Gastropoda, Pulmonata, Xanthonichidae). *Zubia*, 10: 25-29.
- CASTILLEJO, J. 1986. Caracoles terrestres de Galicia. Familia Helicidae (Gastropoda, Pulmonata). *Monografías de la Universidad de Santiago de Compostela*, 122.
- DAGUZAN, J. 1982. Contribution à l'étude de la croissance et de la longévité d'*Elona quimperiana* (De Férussac) (Gastéropode Pulmoné Stylommatophore) vivant en Bretagne Occidentale. *Malacología*, 22: 385-394.
- DAGUZAN, J. & GLOAGUEN, J. C. 1986. Contribution à l'écologie d'*Elona quimperiana* (De Férussac) (Gastéropode Pulmoné Stylommatophore) en Bretagne Occidentale. *Haliotis*, 15: 17-30.
- GITTENBERGER, E. 1979. On *Elona* (Pulmonata, Enidae fam. nov.). *Malacología*, 18: 139-145.
- ORTIZ DE ZÁRATE, A. 1991. *Descripción de los moluscos terrestres del valle del Najerilla*. Gobierno de La Rioja, Consejería de Educación, Cultura y Deportes. Logroño.
- PUENTE, A. I., ALTONAGA, K., GÓMEZ, B. J., PRIETO, C. E. & CASTILLEJO, J. 2001. *Elona quimperiana* (Férussac, 1821), 69-74. En: Ramos, M. A., Bragado, D. & Fernández, J. (eds.). *Los invertebrados no insectos de la "Directiva Hábitats" en España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, 186 pp.
- VIALATTE, A., GUILLER, A., BELLIDO, A. & MADEC, L. 2008. Phylogeography and historical demography of the Lusitanian snail *Elona quimperiana* reveal survival in unexpected separate glacial refugia. *BMC Evolutionary Biology*, 8: 339-352.

ANEXO I: LOCALIDADES

Localidad	Provincia	Ambiente terrestre
Achondo, Valle Anboto	Vizcaya	ATL6
Alceda	Cantabria	ATL6
Alkiza	Guipúzcoa	ATL6
Alkiza: Leize Aundia	Guipúzcoa	ATL6
Alto de Bérriz	Vizcaya	ATL6
Alzola	Guipúzcoa	ATL6
Amoroto: Erkieta	Vizcaya	ATL6
Amoroto: Pepetxo III	Vizcaya	ATL6
Ampuero	Cantabria	ATL6
Anboto, Galtzaikoba	Vizcaya	ATL6
Anboto, Larrano	Vizcaya	ATL6
Ancares Sierra Cabaniños	Lugo	ATL1
Antromero	Asturias	ATL7
Aralar	Navarra	ATL6
Aralar, Iribas, cauce Río Erc	Navarra	ATL6
Aralar, Iribas, Lezegalde	Navarra	ATL6
Aralar, Iribas, nacimiento del Río Erc	Navarra	ATL6
Aralar, Oidui	Guipúzcoa	ATL6
Aralar, sierra	Navarra	ATL6
Aránzazu: Eta de la Coronación	Guipúzcoa	ATL6
Araotz	Guipúzcoa	ATL6
Arcentales: La Toba	Cantabria	ATL6
Arcentales: Traslaviña	Vizcaya	ATL6
Arenas de Cabrales	Asturias	ATL6
Arenas de Cabrales, Arangas	Asturias	ATL6
Arraiz	Vizcaya	ATL6
Arrobio	Asturias	ATL7
Arroyo	Cantabria	ATL8
Artaun	Vizcaya	ATL6
Arzallus	Guipúzcoa	ATL6
Astigarraga, Urdaburu	Navarra	ATL6
Ataun, Jentilbaratza	Guipúzcoa	ATL6
Axpe, Arrázola	Vizcaya	ATL6
Axpe, Busturia	Vizcaya	ATL6
Azcoitia/Vergara	Guipúzcoa	ATL6

Localidad	Provincia	Ambiente terrestre
Baracaldo, El Regato	Vizcaya	ATL6
Baracaldo, Peña Roche	Vizcaya	ATL6
Baraibar	Navarra	ATL6
Bárcena Mayor	Cantabria	ATL2
Barcenaciones	Cantabria	ATL6
Barqueiro	A Coruña	ATL7
Barranco de Río Cubo	La Rioja	MED2
Barranco de Valvanera	La Rioja	MED2
Bascones	Asturias	ATL6
Becerreá, Borquería	Lugo	ATL7
Becerreá, Cruzul	Lugo	ATL7
Bedayo	Guipúzcoa	ATL6
Behobia	Guipúzcoa	ATL9
Bendición	Asturias	ATL6
Berriatua, Goikolau	Vizcaya	ATL6
Betanzos	A Coruña	ATL7
Betelu	Navarra	ATL6
Betelu	Navarra	ATL6
Bidarrai	Navarra	ATL9
Bilbao	Vizcaya	ATL6
Bilbao, Arabella	Vizcaya	ATL6
Bilbao, Bolintxu	Vizcaya	ATL6
Bilbao, El Sueño	Vizcaya	ATL6
Bilbao, Nogales	Vizcaya	ATL6
Bilbao, Pagasarri	Vizcaya	ATL6
Bilbao, San Roque	Vizcaya	ATL6
Brión, Torres de Altamira	A Coruña	ATL3
Bustablado	Cantabria	ATL6
Caaveiro	A Coruña	ATL7
Cabezón de Liébana	Cantabria	ATL2
Cabruñana	Asturias	ATL7
Caín	León	ATL1
Camijanes Bielva	Cantabria	ATL6
Canala	Vizcaya	ATL6
Cando	A Coruña	ATL3
Cangas de Narcea, Pola de Allande	Asturias	ATL7
Cangas de Onís, Llordón El Llano	Asturias	ATL7
Cangas de Onís, San Román	Asturias	ATL7
Carboeiro	Pontevedra	ATL7

Localidad	Provincia	Ambiente terrestre
Carmona, Puentenansá	Cantabria	ATL6
Carranza, Aldeacueva	Vizcaya	ATL6
Carranza, Concha	Vizcaya	ATL6
Carranza, Peña Ranero	Cantabria	ATL6
Casares	Asturias	ATL7
Ceánuri	Vizcaya	ATL6
Cestona	Guipúzcoa	ATL6
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	A Coruña	ATL3
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	A Coruña	ATL3
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	A Coruña	ATL7
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	A Coruña	ATL7
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	A Coruña	ATL7
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	A Coruña	ATL7
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	A Coruña	ATL7
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	A Coruña	ATL7
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	A Coruña	ATL7
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	A Coruña	ATL7
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	A Coruña	ATL7
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	A Coruña	ATL7
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	Álava	ATL4
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	Asturias	ATL1
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	Asturias	ATL6
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	Asturias	ATL7
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	Asturias	ATL7

Localidad	Provincia	Ambiente terrestre
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	Asturias	ATL7
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	Asturias	ATL7
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	Guipúzcoa	ATL6
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	Guipúzcoa	ATL6
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	Lugo	ATL7
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	Lugo	ATL7
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	Lugo	ATL7
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	Lugo	ATL7
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	Lugo	ATL7
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	Navarra	ATL6
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	Navarra	ATL6
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	Pontevedra	ATL3
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	Pontevedra	ATL3
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	Pontevedra	ATL3
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001	Pontevedra	ATL3
Cita proveniente del Informe Nacional de Aplicación de la Directiva Hábitat en España 2001-2006	A Coruña	ATL3
Colinas	Asturias	ATL7
Cores	Asturias	ATL1
Coruña, Santa Cruz	A Coruña	ATL7
Covadonga	Asturias	ATL6
Cueva de San Román	Asturias	ATL7
Dima	Vizcaya	ATL6
Dima, Illumbe	Vizcaya	ATL6
Donostia, Monte Urgull	Guipúzcoa	ATL6
Ea	Vizcaya	ATL6
El Condado	Asturias	ATL7

Localidad	Provincia	Ambiente terrestre
Elizondo	Navarra	ATL9
Elorrio, Udala	Vizcaya	ATL6
Embalse de La Cohilla	Cantabria	ATL2
Endarlaza	Navarra	ATL9
Entrago	Asturias	ATL7
EntraSbasmestas	Cantabria	ATL6
Entre Zumarrga y Aizpurucho	Guipúzcoa	ATL6
Ereño	Vizcaya	ATL6
Erkietas	Vizcaya	ATL6
Errezil	Guipúzcoa	ATL6
Ferrol	A Coruña	ATL7
Finisterre	A Coruña	ATL3
Fries	Asturias	ATL7
Galdames	Vizcaya	ATL6
Galdames, Arañaga	Vizcaya	ATL6
Galdames, Los Cuervos	Vizcaya	ATL6
Gato	Asturias	ATL7
Gauteguiz de Arteaga, Celayeta	Vizcaya	ATL6
Gaztelugoikoa	Vizcaya	ATL6
Gernika, Kortezubi	Vizcaya	ATL6
Getaria	Guipúzcoa	ATL6
Gibaja	Cantabria	ATL6
Gió	Asturias	ATL7
Gorbea, Aldamin	Vizcaya	ATL6
Gorbea, Arimekorta	Vizcaya	ATL6
Gorbea, Campa de Arraba	Vizcaya	ATL6
Gorbea, Lekanda	Vizcaya	ATL6
Gorbea, Mendabide	Vizcaya	ATL6
Gorbea, Río Padrobaso	Álava	ATL6
Gorbea, Zubizola	Álava	ATL4
Górliz	Vizcaya	ATL6
Güeñes, Zaramillo	Vizcaya	ATL6
Güeñes, El Garazal	Vizcaya	ATL6
Guriezo	Cantabria	ATL6
Hazas/Asón	Cantabria	ATL6
Hernalde	Guipúzcoa	ATL6
Hoz de Arreba	Burgos	ATL4
Igorre, Usumaltxe	Vizcaya	ATL6
Iribas	Navarra	ATL6

Localidad	Provincia	Ambiente terrestre
Ispaster, Gardata	Vizcaya	ATL6
Ispaster, Zolarte	Vizcaya	ATL6
Iturgoyen	Navarra	ATL4
Izarraitz, Sur de Madariaga	Guipúzcoa	ATL6
Jorrios	Cantabria	ATL6
La Busta	Cantabria	ATL6
La Cadena	Vizcaya	ATL6
La Cadena, Ventalaperra	Vizcaya	ATL6
La Calera del Prado	Vizcaya	ATL6
La Vega de Liébana	Cantabria	ATL2
Laga	Vizcaya	ATL6
Laida/Canala	Vizcaya	ATL6
Larrumendi	Guipúzcoa	ATL6
Las Cuevas	Asturias	ATL7
Las Machorras	Burgos	ATL6
Leioa, Universidad	Vizcaya	ATL6
Lekeitio	Vizcaya	ATL6
Lendoño de Arriba	Vizcaya	ATL4
Liérganes	Cantabria	ATL2
Linares	Cantabria	ATL6
Lloreda, San Vicente	Cantabria	ATL2
Los Tojos	Cantabria	ATL2
Luarca	Asturias	ATL7
Luarca, Piñera	Asturias	ATL7
Lugo	Lugo	ATL7
Lujua, Lañomendi	Vizcaya	ATL6
Majada Herradero, San Millán de la Cogolla	La Rioja	MED25
Mañaria	Vizcaya	ATL6
Mañaria, Unzillaitz	Vizcaya	ATL6
Marquina Jemein, Aspilza	Vizcaya	ATL6
Marquina Jemein, Echevarría	Vizcaya	ATL6
Marquina Jemein, Iruzubieta	Vizcaya	ATL6
Meré	Asturias	ATL6
Mieres, Los Nadales	Asturias	ATL7
Moal	Asturias	ATL7
Mondoñedo, Andreas	Lugo	ATL7
Mondoñedo, Argomoso	Lugo	ATL7
Mondoñedo, Cajiga	Lugo	ATL7
Mondoñedo, Carroceias	Lugo	ATL7

Localidad	Provincia	Ambiente terrestre
Mondoñedo, Supena	Lugo	ATL7
Monte Aloña, Oñate	Guipúzcoa	ATL6
Monte El Robledillo de Ortigosa de Cameros	La Rioja	MED2
Monte Naranco	Asturias	ATL6
Morga	Vizcaya	ATL6
Mundaka	Vizcaya	ATL6
Muñorrodero	Cantabria	ATL6
Murolas	Asturias	ATL7
Naranco	Asturias	ATL6
Navárniz, Zazpilezeta	Vizcaya	ATL6
Noreña	Asturias	ATL6
Noreña, Alto de la Madera	Asturias	ATL6
Ojarbi	Guipúzcoa	ATL6
Oma	Vizcaya	ATL6
Orduña	Burgos	ATL4
Orduña	Vizcaya	ATL4
Oreña	Cantabria	ATL6
Oroquieta	Navarra	ATL6
Orozko, Ibarra	Vizcaya	ATL6
Ortegal, Vares	A Coruña	ATL7
Oseja de Sajambre, Vierdes	León	ATL1
Penedo	Lugo	ATL7
Peña Cabarga	Cantabria	ATL6
Perlora	Asturias	ATL7
Picos de Europa, Vegalapiedra	Asturias	ATL6
Pimiango	Asturias	ATL6
Priesca	Asturias	ATL7
Puente de Don Alonso, Cando	A Coruña	ATL3
Puente Viesgo	Cantabria	ATL2
Puentedeume	A Coruña	ATL7
Puentevidosa	Asturias	ATL6
Puerto de Carrales	Burgos	ATL4
Puerto de Otsondo	Navarra	ATL9
Puerto de Piqueras	La Rioja	MED2
Puerto de Urto	Guipúzcoa	ATL6
Ramales de la Victoria	Cantabria	ATL6
Rasines	Cantabria	ATL6
Régil	Guipúzcoa	ATL6
Reme	Lugo	ATL7

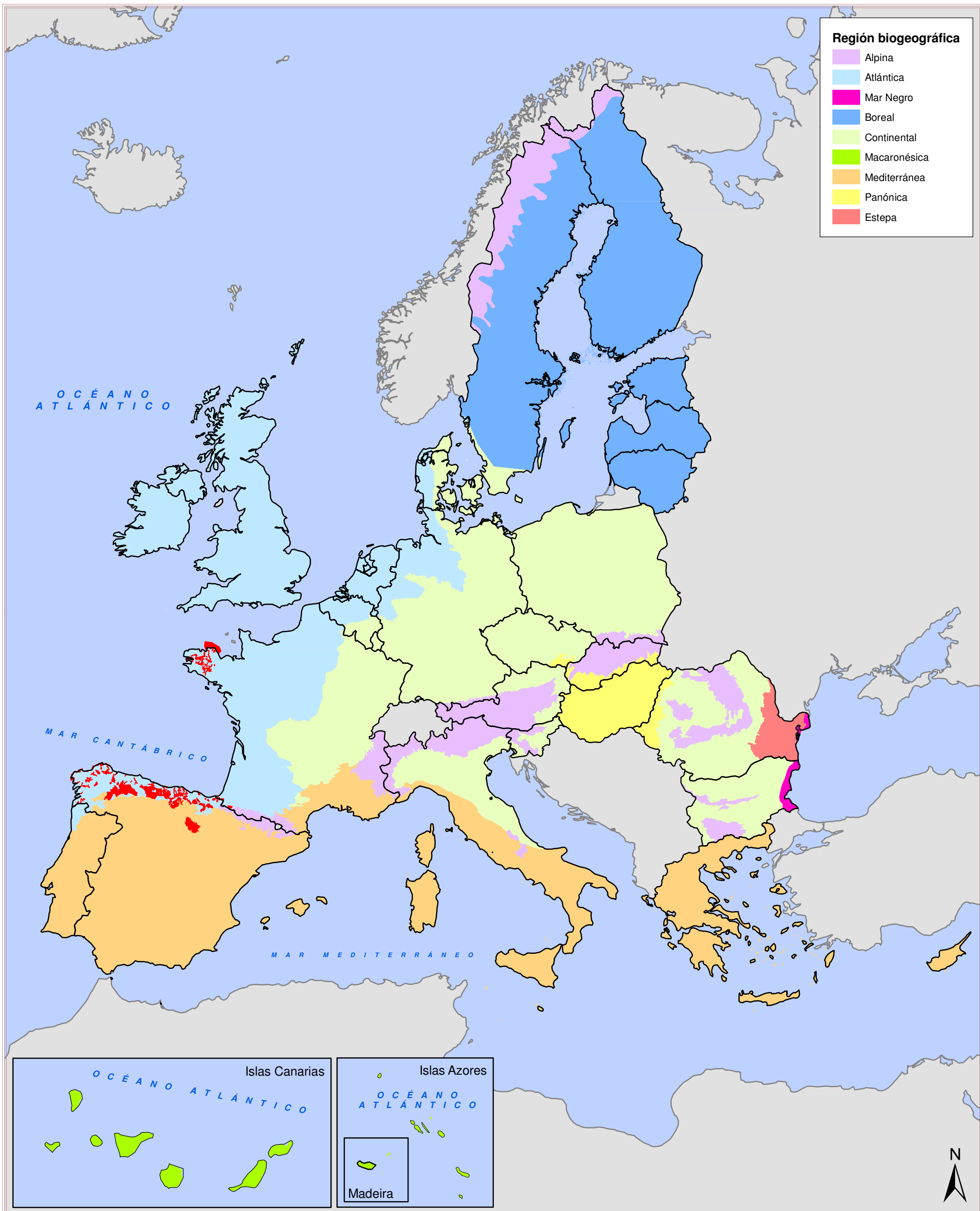
Localidad	Provincia	Ambiente terrestre
Renedo	Cantabria	ATL2
Reserva del Saja	Cantabria	ATL2
Ribadesella	Asturias	ATL6
Roces	Asturias	ATL7
San Juan de Corias	Asturias	ATL7
San Lorenzo	Cantabria	ATL6
San Sebastián	Guipúzcoa	ATL6
San Sebastián	Guipúzcoa	ATL6
Santander	Cantabria	ATL6
Santelices	Vizcaya	ATL6
Santiago, Casal d'Orta	A Coruña	ATL3
Santoña	Cantabria	ATL6
Sare	Navarra	ATL9
Sare	Navarra	ATL9
Sel de la Carrera	Cantabria	ATL2
Seldesuto	Cantabria	ATL6
Selviella/Belmonte	Asturias	ATL7
Sierra de Barrio	Burgos	MED10
Somado	Asturias	ATL7
Sta.María de Oia	Pontevedra	ATL3
Tarna, entre Tarna y Foz	Asturias	ATL1
Toxosoutos	A Coruña	ATL3
Traslaviña	Vizcaya	ATL6
Treto	Vizcaya	ATL6
Trucíos, Basinagre	Vizcaya	ATL6
Trucíos, El Refugio	Cantabria	ATL6
Trucíos, El Refugio	Vizcaya	ATL6
Trucíos, La Iglesia	Vizcaya	ATL6
Trucíos, La Mora	Cantabria	ATL6
Trucíos, La Mora	Vizcaya	ATL6
Umbe	Vizcaya	ATL6
Urbía	Guipúzcoa	ATL6
Urdúliz	Vizcaya	ATL6
Valvanera	La Rioja	MED2
Vera de Bidasoa	Navarra	ATL9
Verdera	Asturias	ATL6
Villacarriedo	Cantabria	ATL6
Villasana de Mena	Burgos	ATL4
Villasante de Montija/Colina	Burgos	ATL4

Localidad	Provincia	Ambiente terrestre
Yanci	Navarra	ATL9
Yurre, Usumaltxe	Vizcaya	ATL6
Zalla	Vizcaya	ATL6
Zudaire Alto	Navarra	ATL4
Zumárraga	Guipúzcoa	ATL6
Zumárraga/Aizpuruchu	Guipúzcoa	ATL6

**ANEXO II: MAPA DE DISTRIBUCIÓN
COMUNITARIA EN LA RED NATURA 2000**



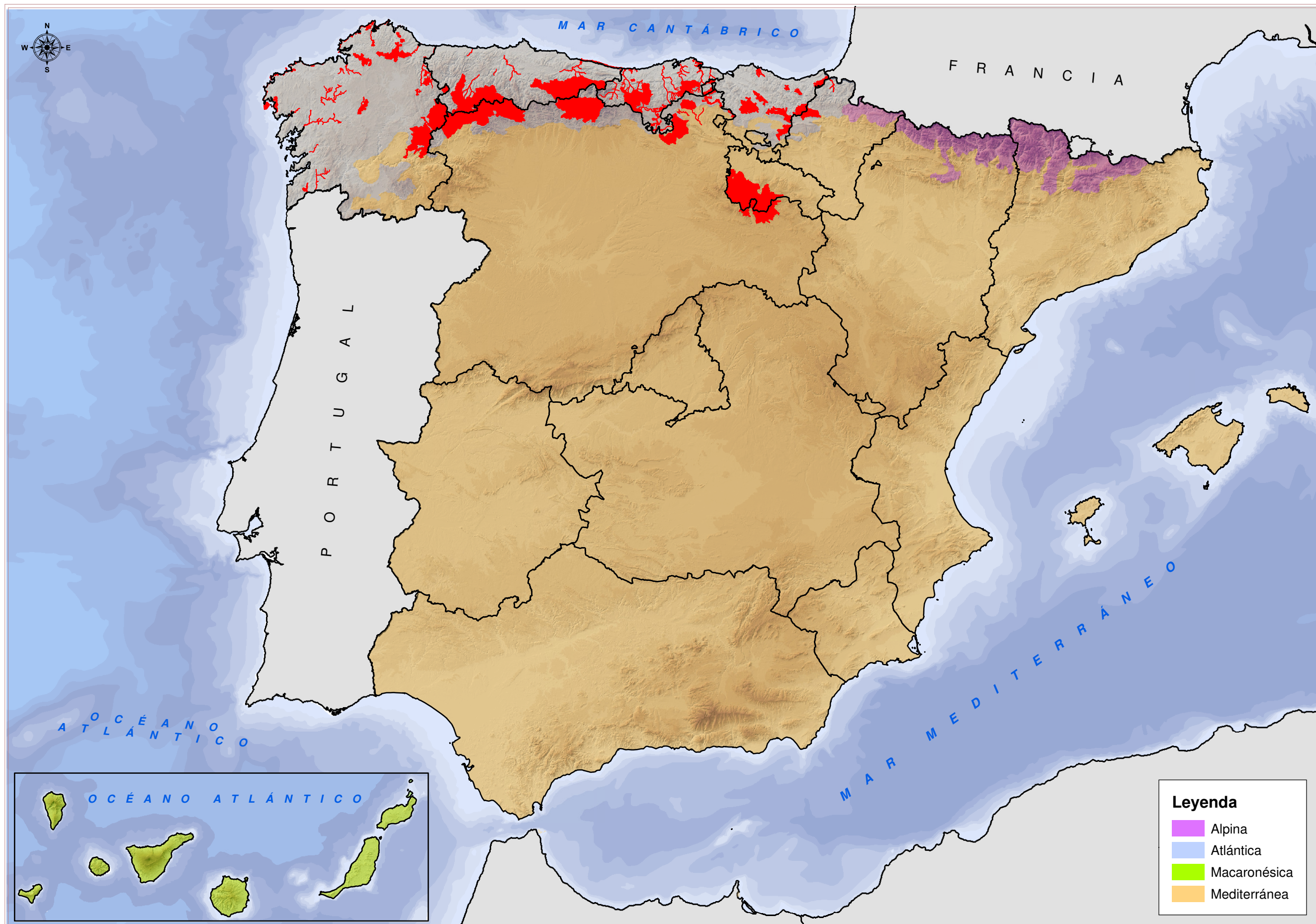
Distribución Comunitaria



ANEXO III: MAPA DE DISTRIBUCIÓN NACIONAL EN LA RED NATURA 2000



Distribución Nacional



ANEXO IV: MAPA DE DISTRIBUCIÓN DE LA ESPECIE



Distribución de la especie

