

Gomphus graslinii

AUTORES

ANTONIO TORRALBA-BURRIAL, FRANCISCO J. OCHARAN, DAVID OUTOMURO,
MÓNICA AZPILICUETA AMORÍN Y ADOLFO CORDERO RIVERA

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 artrópodos ha sido encargada a las siguientes instituciones

Asociación Española de Entomología

Centro Iberoamericano de la Biodiversidad

Coordinador: Eduardo Galante

Coordinador de especies: Francisco Javier Ocharan

Autores: Antonio Torralba-Burrial, Francisco J. Ocharan, David Outomuro,
Mónica Azpilicueta Amorín y Adolfo Cordero Rivera

Fotografía de portada: Adolfo Cordero Rivera

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:

Torralba-Burrial, A., Ocharan, F.J., Outomuro, D., Azpilicueta, M. y Cordero, A. 2012. *Gomphus graslinii*. 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. 81 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	19
3.1. Escala biogeográfica	19
3.2. Escala autonómica	20
3.3. Escala local	20
3.4. Factores biofísicos que influyen en la dinámica de la población	24
4. ECOLOGÍA	25
5. EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN	27
5.1. Grado de amenaza y estado de conservación	27
5.2. Definición del estado de conservación favorable de referencia	27
5.3. Área de distribución	28
5.3.1. Estado de conservación a nivel de región biogeográfica	28
5.3.2. Estado de conservación a nivel de LIC	29
5.4. Población	31
5.4.1. Estado de conservación a nivel de región biogeográfica	31
5.4.2. Estado de conservación a nivel de LIC	32
5.4.3. Estado de conservación a nivel de población	34
5.5. Hábitat de la especie	34
5.5.1. Estado de conservación a nivel de región biogeográfica	34
5.5.2. Estado de conservación a nivel de LIC	35
5.5.3. Estado de conservación a nivel de población	36
5.6. Perspectivas futuras	37
5.6.1. Estado de conservación a nivel de región biogeográfica	37
5.6.2. Estado de conservación a nivel de LIC	37
5.6.3. Estado de conservación a nivel de población	39
5.6.4. Actividades/impactos por localidad/población	39
5.7. Evaluación conjunta del estado de conservación	43
5.7.1. Evaluación a nivel de región biogeográfica	43
5.7.2. Evaluación a nivel de LIC	43
5.7.3. Evaluación a nivel de población	44
5.8. Procedimiento para la evaluación del estado de conservación a escala local: Variables de medición	48
5.8.1. Variables	48
5.8.2. Ponderación de variables	53
5.9. Sistema de seguimiento del estado de conservación	54

5.9.1. Localidades o estaciones de muestreo mínimas para obtener una visión global satisfactoria del estado de conservación en dicha región biogeográfica	54
5.9.2. Descripción general del sistema de seguimiento	55
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	55
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	56
6. ANÁLISIS Y REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN ECOLÓGICA INCLUIDA EN EL FORMULARIO NORMALIZADO DE DATOS	57
7. ANÁLISIS DE SUFICIENCIA RED NATURA 2000	59
8. RECOMENDACIONES PARA LA CONSERVACIÓN	61
9. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	63
9.1. Valor científico, cultural y socioeconómico	63
9.2. Líneas prioritarias de investigación	63
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
11. FOTOGRAFÍAS	69
Anexo I: Localidades	71
Anexo II: Mapa de Distribución Comunitaria en la Red Natura 2000	75
Anexo III: Mapa de Distribución Nacional en la Red Natura 2000	77
Anexo IV: Mapa de Distribución de la especie	79
Anexo V: Tabla de Actividades / Impactos	81

1. PRESENTACIÓN GENERAL



Foto: Adolfo Cordero Rivera

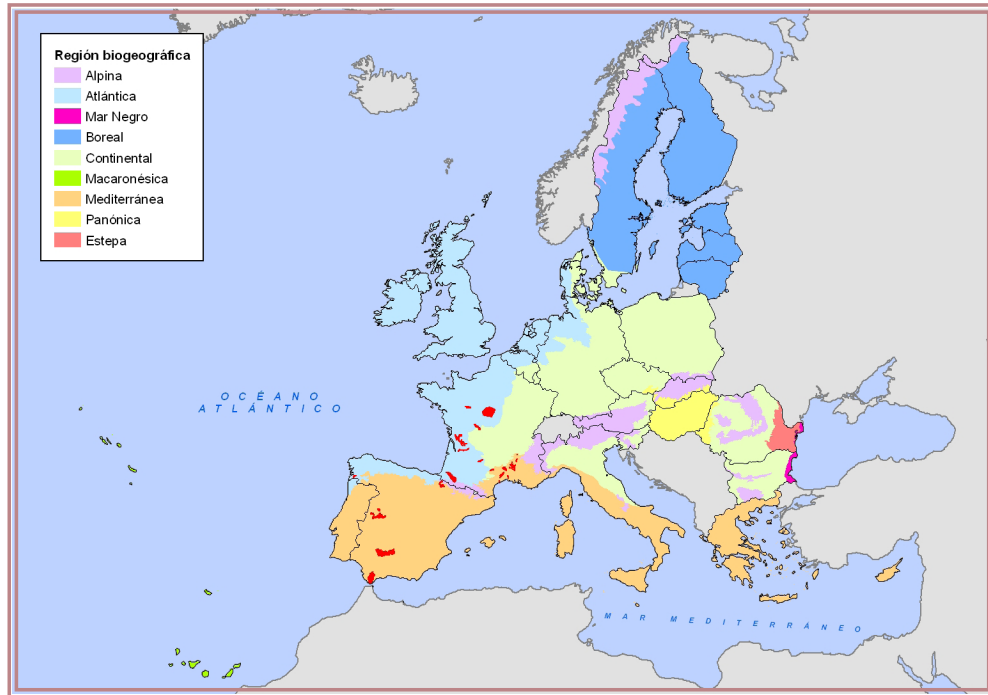
1.1. Identificación

- **Nombre de la especie:** *Gomphus graslinii*
- **Nombre científico correcto:** *Gomphus graslinii* (Rambur, 1842)
- **Anexos de la Directiva:** II y IV
- **Especie prioritaria:** No
- **Phylum:** Arthropoda
- **Clase:** Insecta
- **Orden:** Odonata
- **Superfamilia:** Aeshnoidea
- **Familia:** Gomphidae
- **Sinonimias:**
Gomphus graslini (Rambur, 1842)

1.2. Distribución

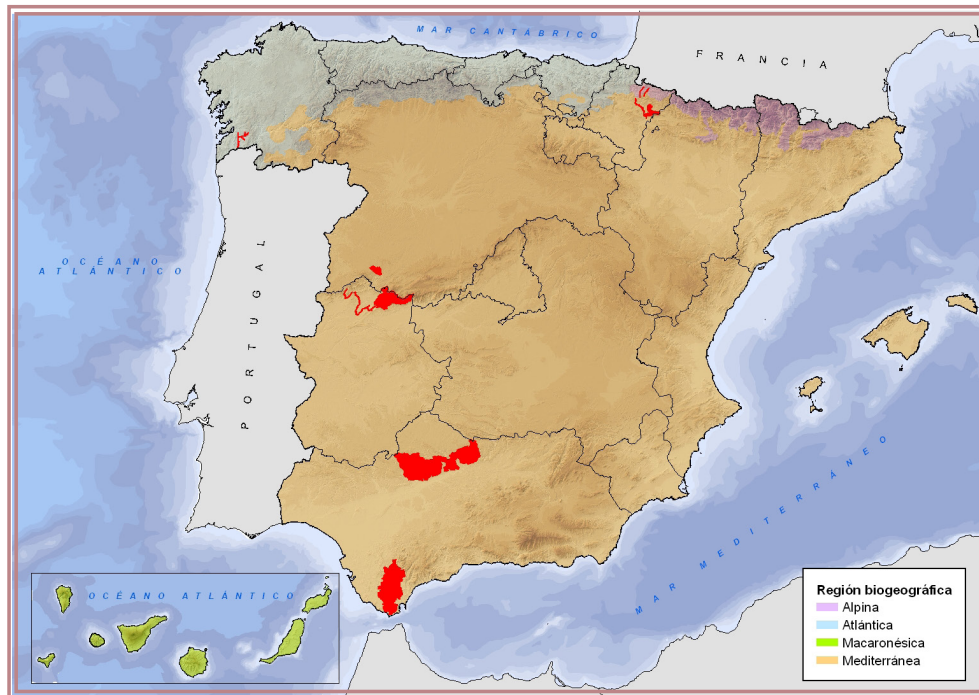
▪ Distribución Comunitaria:

- 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 no significativa	1
	Presencia significativa	1
Atlántica	Presencia significativa	9
	Presencia no significativa	8
Continental	Presencia no significativa	1
Mediterránea	Presencia significativa	17
	Presencia no significativa	6

Estados Miembros	Presencia	Nº LIC
España	Presencia significativa	11
	Presencia no significativa	5
Francia	Presencia significativa	16
	Presencia no significativa	11

Región biogeográfica Comunitaria	Parámetro	A	B	C	D	SD
Alpina	Población	0	0	1	1	0
	Conservación	0	1	0	0	1
	Aislamiento	0	0		0	1
	Evaluación global	0	1	0	0	1
Atlántica	Población	1	3	5	8	0
	Conservación	2	6	1	0	8
	Aislamiento	2	3	4	0	8
	Evaluación global	2	13	3	0	11
Continental	Población	0	0	0	1	0
	Conservación	0	0	0	0	1
	Aislamiento	0	0	0	0	1
	Evaluación global	0	0	0	0	1
Mediterránea	Población	2	6	9	6	0
	Conservación	0	12	5	0	6
	Aislamiento	2	1	14	0	6
	Evaluación global	0	6	0	0	3

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	LIC sin designar	1
Mediterránea	LIC sin designar	13

Comunidades Autónomas	Presencia	Nº LIC
Andalucía	LIC sin designar	6
Castilla - León	LIC sin designar	1
Extremadura	LIC sin designar	3
Galicia	LIC sin designar	1
Navarra	LIC sin designar	3

Región biogeográfica	Parámetro	A	B	C	D	IN
Atlántica	Población	0	0	0	0	1
	Conservación	0	0	0	0	1
	Aislamiento	0	0	0	1	0
	Evaluación global	0	0	0	0	1
Mediterránea	Población	0	0	0	0	13
	Conservación	0	0	0	0	13
	Aislamiento	0	0	0	13	0
	Evaluación global	0	0	0	0	13

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	2	11
Atlántica	2	8
Continental	1	12
Mediterránea	2	7

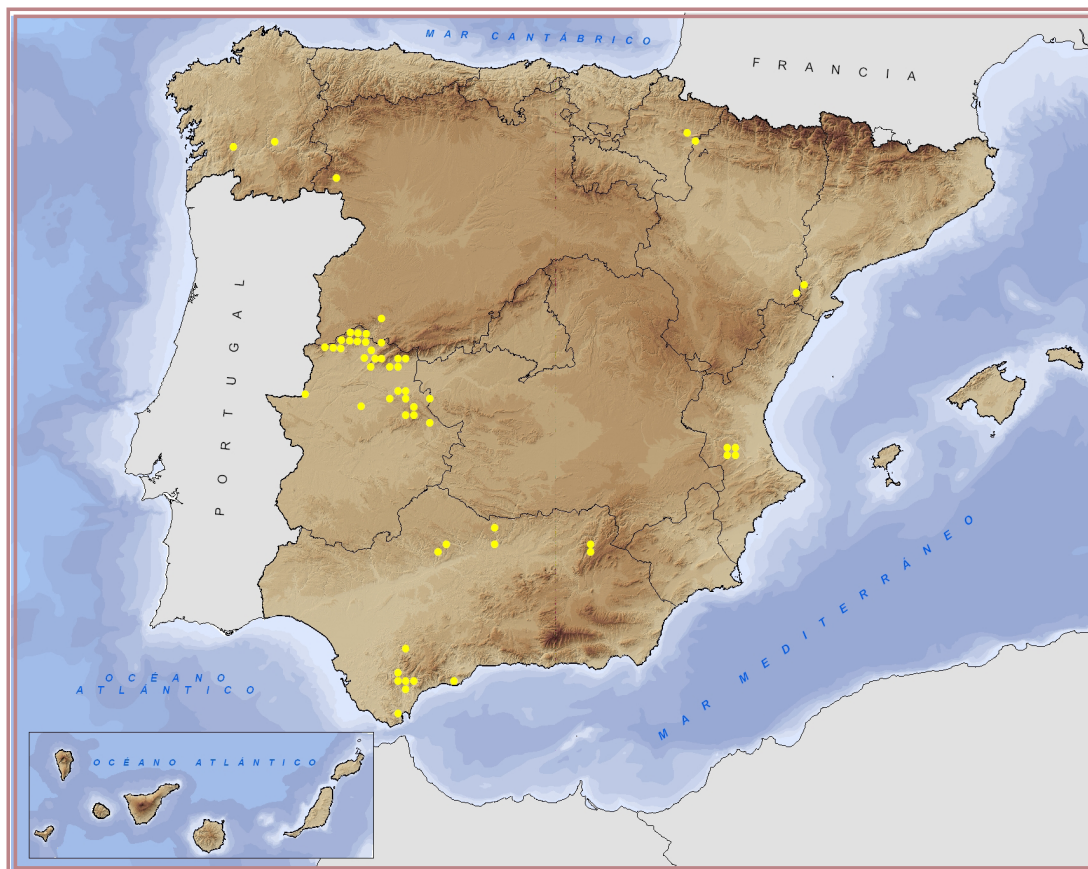
Fuente: Datos oficiales según Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 (2009) disponibles en la Agencia Europea de Medio Ambiente para los Estados Miembros de la Unión Europea.

- 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	1	6
Mediterránea	4	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.

2. ÁREA DE DISTRIBUCIÓN



REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

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

La distribución de la especie en la región biogeográfica Atlántica de la Península Ibérica resulta prácticamente desconocida. Parece ser sumamente rara, detectándose sólo en Galicia, en una cuadrícula 10x10km (el embalse donde se ha localizado ocupa 336ha).

- **Superficie (km²):** 4
- **Fecha:** 2010
- **Procedimiento de estimación:** Cálculo de la extensión de la única zona donde se ha localizado en la región biogeográfica atlántica española.
- **Calidad de los datos:** Pobre
- **Tendencia:** Desconocido
- **Magnitud de la tendencia:** Desconocido
- **Razones que explican la tendencia:** Desconocido
- **Localidades con presencia de la especie:**

Comunidad Autónoma	Nº de localidades
Galicia	3

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

Características del área de distribución en dicha región biogeográfica:

Los datos disponibles en la actualidad señalan que la especie muestra una distribución fragmentada en la región biogeográfica Mediterránea española. Encontrando núcleos de población importantes en el suroeste (norte de Cáceres y, en menor medida, norte y sur de Andalucía), y núcleos menores en el este (Valencia), norte (Navarra) y noroeste (Lugo y Zamora). No se dispone de información de gran parte de la región.

Superficie (km²): 27.860

Fecha: 2010

Procedimiento de estimación:

Valoración de las citas publicadas de la especie para la región, mediante un estudio llevado a cabo por expertos. Se ha asignado cada población a la cuadrícula UTM 10x10km que la contiene. Posteriormente, con la ayuda de un Sistema de Información Geográfica (SIG), se han generado los polígonos mínimos que contendrían todas las poblaciones conocidas de la especie en España, fragmentando esta distribución de acuerdo a los datos existentes para no generar polígonos con grandes áreas sin citas.

Se han generado 7 polígonos de distribución en la región Mediterránea:

- Núcleo en el noroeste, abarcando los datos de Lugo y Zamora: 1540 km²
- Núcleo en el oeste, centrado en el norte de Cáceres: 14.902 km²
- Núcleo en el sur, centrado en el norte de Andalucía: 6424 km²
- Núcleo en el sur, centrado en el sur de Andalucía: 4395 km²
- Citas aisladas en el este, dos cuadrículas contiguas en Valencia: 200 km²
- Citas aisladas en Tarragona: 200 km² (la mayor parte de una de las cuadrículas es territorio aragonés, pero la cita está asignada a Cataluña, por coherencia con el resto de estimaciones, se incluye allí con esa extensión).
- Citas aisladas en el norte, dos cuadrículas contiguas en Navarra: 200 km²

Superficie total de los polígonos de distribución de la especie en la región Mediterránea española: 27.861 km²

Este sistema de área de presencia por polígonos es el recomendado en el manual descriptivo para el *Establecimiento de las bases ecológicas para la gestión de las especies de interés comunitario en España*, y se corresponde con la definición de la UICN como “extensión de la presencia”, siendo mucho mayor que la “extensión de la ocupación”. Si se calcula esta última, considerando la misma escala de cuadrículas UTM 10x10 ocupadas, se obtendría algo menos de 5500 km² de área de ocupación en esta región biogeográfica de España.

No obstante, los datos disponibles son relativamente escasos.

Calidad de los datos: Media

Tendencia: En aumento

Razones que explican la tendencia: Mejor conocimiento de la biología de la especie

Localidades con presencia de la especie:

Comunidad Autónoma	Nº de localidades
Andalucía	14
Castilla - León	2
Cataluña	4

Comunidad Autónoma	Nº de localidades
Comunidad Valenciana	6
Extremadura	58
Galicia	3
Navarra	2

3. POBLACIÓN

3.1. Escala biogeográfica

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Relación abundancia-distribución:** Abundante pero localizada
- **Estimación poblacional:** 1 población
- **Fecha:** 2000
- **Procedimiento de estimación poblacional (Cómo se ha estimado):**

Una única población en España en esta región (Embalse de Albarellos, Ourense). Entre los años 1997 y 2000 *Gomphus graslinii* era muy abundante en el embalse, pero muestreos realizados entre 2005 y 2006 resultaron infructuosos (comentarios en Azpilicueta Amorín et al., 2009).
- **Calidad de los datos:** Pobre
- **Tendencia de la población:** En disminución
- **Magnitud de la tendencia:** Dudosa
- **Periodo de tendencia:** 2000-2010
- **Razones que explican la tendencia:** Desconocida
- **Presiones:**
 - Contaminación del agua
 - Canalización
 - Estructuras que modifican los cursos de agua interiores
 - Extracción de arena y grava
 - Manejo de los niveles hídricos
 - Alteración del funcionamiento hidrológico (general)
 - Eutrofización
 - Invasión del medio por una especie ajena
 - Eliminación de setos y sotos
- **Amenazas:**
 - Contaminación del agua
 - Canalización
 - Estructuras que modifican los cursos de agua interiores
 - Extracción de arena y grava
 - Manejo de los niveles hídricos
 - Alteración del funcionamiento hidrológico (general)
 - Eutrofización
 - Invasión del medio por una especie ajena

- Navegación
- Eliminación de setos y sotos
- Otros impactos debidos al ocio y al turismo, no mencionados anteriormente

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Relación abundancia-distribución:** Abundante pero localizada
- **Estimación poblacional:** 80 poblaciones
- **Fecha:** 2010
- **Procedimiento de estimación poblacional (Cómo se ha estimado):**

Mediante el número de poblaciones conocidas para la especie a partir de la extracción de datos de la bibliografía. La tendencia se ha estimado comparando los datos recopilados en Galante & Verdú (2000) con la información actual de *Gomphus graslinii* en la región Mediterránea (para las referencias bibliográficas ver apartado 5.7. Procedimiento para la evaluación del estado de conservación a escala local: Variables de medición). El incremento experimentado en el número de poblaciones conocidas está relacionado con la mayor cantidad de información disponible sobre la especie, debido fundamentalmente a estudios concretos llevados a cabo en Extremadura (Proyecto LIFE 2003/NAT/E/00057) y, en menor medida, Andalucía (resultados iniciales en Cano et al., 2009). Sería necesario desarrollar otros estudios para obtener una visión real de la situación de la especie en el conjunto de la región Mediterránea española.

- **Calidad de los datos:** Pobre
- **Tendencia de la población:** En aumento
- **Magnitud de la tendencia:** Muy importante (incremento del 700% en el número de localidades), en el año 2000 se conocían 10 poblaciones mediterráneas españolas. En 2010 son 80 las poblaciones conocidas.
- **Periodo de tendencia:** 2000-2010
- **Razones que explican la tendencia:** Mejor conocimiento sobre la especie

3.2. Escala autonómica

Comunidad Autónoma	Número de estimación	Porcentaje	Tipología
Andalucía	14	17	Lugares o sitios
Castilla - León	2	2	Lugares o sitios
Cataluña	4	5	Lugares o sitios
Comunidad Valenciana	4	5	Lugares o sitios
Extremadura	51	63	Lugares o sitios
Galicia	4	5	Lugares o sitios
Navarra	2	2	Lugares o sitios

3.3. Escala local

Región biogeográfica	Localidad	Estimación poblacional	Fecha de estimación
Atlántica	Airiz, Embalse de Albarelos	Abundante	1997-2000
	Avión, Cruz dos canudos	Abundante	1997-2000
	Avión, Embalse de Albarelos	Abundante	1997-2000

Región biogeográfica	Localidad	Estimación poblacional	Fecha de estimación
Mediterránea	A Barxa, Río Cabe	Presente	2002
	Acebo	Bien establecida	2007
	Alcántara	Bien establecida	2007
	Algodonales, Río Guadalete	Presente	1988
	Alia	Bien establecida	2007
	Areas	Presente	2002
	Arnes, Arroyo de les Valls	Presente	2007
	Arnes, Río Algars	Abundante	2007
	Arrolobos	Bien establecida	2007
	Azabal	Bien establecida	2007
	Bicorp 82	Presente	2007
	Bicorp 83	Presente	2008
	Bicorp, Río Cazuma	Presente	2007
	Cadalso	Presente	1985
	Cambroncino	Bien establecida	2007
	Caminomorisco36	Bien establecida	2006
	Caminomorisco37	Bien establecida	2006
	Caminomorisco47	Bien establecida	2007
	Campillo de Deleitosa70	Presente	2007
	Campillo de Deleitosa89	Bien establecida	2007
	Carrascalejo	Presente	2007
	Casas del Castañar, Río Jerte 44	Presente	2005
	Casas del Castañar, Río Jerte 54	Presente	1987
	Castañar de Ibor	Presente	2007
	Castillo, Río Esperaban	Presente	2005
	Castro y Picón	Presente	1982
	Collado	Bien establecida	2006
	Cuacos de Yuste	Bien establecida	2006
	Dehesa de las Berrozanias	Presente	1985
	El Torno	Bien establecida	2005
	El Torno, Los Corralillos	Presente	2005
	Embalse de Puentenuevo	Presente	1984
	Frontón, Río Cabe	Presente	2002
	Guadalupe	Bien establecida	2007
	Hernan Pérez	Bien establecida	2006
	Hernán Pérez, Doñana	Presente	2005
	Hernán Pérez, Río Árrago	Presente	2005
	Hervás	Bien establecida	2005
	Hervás, embalse de Hervás	Presente	2005

Región biogeográfica	Localidad	Estimación poblacional	Fecha de estimación
Mediterránea	Horta de Sant Joan, unión ríos Algars y Estrets	Presente	2007
	Jaraicejo	Presente	2007
	Jaraiz de la Vera ⁶³	Bien establecida	2007
	Jaraiz de la Vera ⁷³	Bien establecida	2007
	Jarandilla de la Vera	Bien establecida	2006
	La Muela, Río Esperabán	Presente	2005
	La Pesga	Bien establecida	2007
	Las Mestas	Bien establecida	2007
	Liédena, río Irati	Presente	1993
	Los Alcornocales (cerca)	Presente	2008
	Los Alcornocales 1	Presente	2008
	Los Alcornocales 2	Presente	2008
	Los Alcornocales, Río Hozgarganta	Abundante	2005
	Los Alcornocales: Majaceite, Hozgarganta, Palmones	Presente	1996-2004
	Lumbier, Río Salazar	Presente	2006
	Navalvillar de Ibor	Bien establecida	2007
	Nuñomoral	Bien establecida	2007
	Olles, Río Canaletes	Abundante	2007
	Ovejuela	Bien establecida	2007
	Parque Sierras Cazorla, Segura y las Villas 1	Abundante	2008
	Parque Sierras Cazorla, Segura y las Villas 2	Abundante	2008
	Pinofranqueado	Bien establecida	2007
	Plasencia	Bien establecida	2005
	Plasencia, La Chopera	Presente	2005
	Provincia de Málaga 1	Presente	2008
	Puebla de Sanabria, Río Tera salida lago Sanabria	Abundante	2006
	Quesa, Los Charcos	Presente	2007
	Quesa, Río Escalona	Muy reducida	2003
	Quesa, río Grande-Escalona	Presente	2007
	Rebollar	Presente	2006
	Rebollosa	Bien establecida	2007
	Río de las Yeguas	Presente	1985
	Río Majaceite	Presente	1970
Riomalo de Abajo	Bien establecida	2007	
Rivera Oveja	Bien establecida	2007	

Región biogeográfica	Localidad	Estimación poblacional	Fecha de estimación
Mediterránea	Robledillo de la Vera	Bien establecida	2006
	Rubiaco	Bien establecida	2007
	Rubiacos, Río Hurdano	Presente	2005
	Santibañez el Alto	Presente	2005
	Sierra de Andújar	Presente	2008
	Solana	Bien establecida	2007
	Trujillo	Bien establecida	2006
	Valdastillas	Presente	2006
	Valdecañas de Tajo	Presente	2007
	Valero	Presente	1981
	Valverde de la Vera	Bien establecida	2007
	Vegas de Coria	Bien establecida	2007
	Vegas de Coria, Río Hurdano	Presente	2005
	Zarza de Granadilla	Bien establecida	2006
	Zarza de Granadilla, Río Ambroz	Presente	2005

- **Procedimiento de estimación local:** Confirmación de presencia
- **Procedimiento de estimación local (comentarios):**

Datos poblacionales extraídos de la bibliografía. En muchos casos los trabajos originales sólo hacen referencia a la localización/captura de la especie en el lugar en cuestión, sin indicar abundancias (sólo si se han capturado uno o más ejemplares). Sin embargo, en otros casos los datos aportados son más precisos, permitiendo realizar ciertas estimaciones sobre la población local. Concretamente, se tipifica la población de cada localidad con los siguientes valores:

- Presente: Sólo se conoce que la especie estaba presente en la localidad en la fecha indicada, pero se desconoce su abundancia.
- Muy reducida: Pocos individuos
- Bien establecida: Efectivos poblacionales adecuados
- Abundante: Cuando así se manifiesta expresamente

El término “presente” para una población no indica que la especie no pueda ser abundante en ella, únicamente que no se conoce cuál es su abundancia. Las diferencias entre “bien establecida” y “abundante” se refieren exclusivamente a los matices indicados por las publicaciones originales. Una población “abundante”, especialmente cuando el criterio de estimación está basado en exuvias, implica además una población “bien establecida”, pero una población “bien establecida” no tiene por qué ser necesariamente muy “abundante”.

Los datos provenientes del “Proyecto LIFE 2003/NAT/E/00057 Conservación de Artrópodos Amenazados de Extremadura” han resultado especialmente valiosos para evaluar las poblaciones extremeñas. Todavía continúan inéditos gran parte de dichos datos (aunque se espera que aparezcan publicados en forma de Atlas en 2010), no obstante, se puede obtener información sobre las poblaciones de la especie en la ficha del Atlas de Invertebrados Amenazados de España (Azpilicueta Amorín et al., 2009).

Otras referencias con información sobre poblaciones ibéricas de *Gomphus graslinii*: Overberek, 1970; Ferreras Romero, 1982; Kahlert, 1984; Belle, 1985; Ocharan Larrondo, 1987; Benítez Donoso, 1990; Kéry

& Schaub, 1994; Jödicke, 1996; Ferreras-Romero & Herrera-Grao, 1996; Ferreras Romero & Cano Villegas, 2004; Baixeras et al., 2006; Weihrauch & Weihrauch, 2006; Pérez-Bote et al., 2006; Azpilicueta Amorín et al., 2007; Luque Pino & Serra Sorribes, 2008; Cano et al., 2009; Banco de Datos de la Biodiversidad Valenciana).

En el caso de contar con estimas de varios años, se ha elegido la última disponible.

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

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

No se conocen de forma precisa los factores biofísicos que influyen en la dinámica de las poblaciones de *Gomphus graslinii*, ni tampoco en qué medida depende de estos factores la estabilidad de sus ciclos vitales. No se conocen estudios publicados al respecto. Sin embargo, tomando como referencia otras especies del mismo género, se pueden deducir ciertos aspectos de sus características morfológicas y comportamiento.

Los machos presentan comportamientos agresivos ante otros machos de la misma especie, al menos en los hábitats donde se reproducen. Tras la cópula, las hembras realizan una puesta exoítica. Los huevos eclosionan tras permanecer unas semanas en el agua y las larvas, acuáticas, se desarrollan a lo largo de varios años (especie partivoltina), por lo que afecciones a estos medios pueden ser críticas para la especie. Durante este tiempo, las larvas se alimentarán de otros invertebrados acuáticos, y, a su vez, pueden ser depredadas por otras larvas de libélulas, cangrejos o vertebrados (p. ej. peces). Tras completar el desarrollo larvario, emergerá el adulto a finales de primavera o principios de verano, desapareciendo a mediados o finales de dicha estación. Los adultos se alimentarán de insectos de cuerpo blando, pudiendo alejarse de los medios donde emergen y se reproducen en busca de alimento. Se desconoce en qué medida se dispersan los adultos.

- **Diversidad genética:** Desconocida, no se han publicado estudios al respecto.

4. ECOLOGÍA

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

Los machos sobrevuelan las orillas del río en busca de hembras, volando a una altura de alrededor de un metro sobre las aguas (Askew 2004). Con frecuencia se los ve posados sobre las piedras que sobresalen del río o las orillas (Askew, 2004), pudiéndolos encontrar también posados en la vegetación de las márgenes (Kéry & Muñoz-López, 2006).

El período de vuelo que se había indicado en el conjunto de su distribución abarcaba desde mediados de junio a mediados de agosto (Askew, 2004, Dijkstra & Lewington, 2006), pero datos más recientes muestran que en Francia vuela desde finales de mayo a principios de septiembre (Grand & Boudot, 2006). Las emergencias serían dominantes hasta finales de junio, siendo más frecuente la reproducción durante julio y principios de agosto, y disminuyendo el número de individuos a partir de mediados de agosto (Grand & Boudot, 2006). Las observaciones ibéricas se han realizado entre primeros de junio y finales de julio (Azpilicueta Amorín et al., 2009); probablemente este período sea más amplio.

Tanto las larvas como los adultos son predadores, de invertebrados acuáticos en el primer caso y de insectos de cuerpo relativamente blando en el segundo, aunque no se conocen estudios sobre su dieta. Del mismo modo, y por analogía con otras especies de gónfidos, se supone que las larvas son depredadas por otras libélulas, insectos, peces y cangrejos de río. Los adultos lo son por aves, otras libélulas y artrópodos, aunque las observaciones concretas de la especie son escasas (p. ej. arañas cangrejo: Grand & Boudot, 2006). De igual manera, cabe suponer que soporta parasitismo por parte de ácaros acuáticos y protozoos eugregarinos.

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

En Francia se ha indicado su presencia en los hábitats 3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum* y 3280 Ríos mediterráneos de caudal permanente del *Paspalo-Agrostidion* con cortinas vegetales ribereñas de *Salix* y *Populus alba* (Bensettiti & Gaudillat, 2004).

En España estos hábitats no son frecuentes en la parte occidental, donde se encuentra la mayor parte de la distribución de *Gomphus graslinii* (Bartolomé et al., 2005). Por el contrario, es abundante en el hábitat 3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion*.

En la parte occidental de su distribución ibérica, resulta frecuente en los ríos permanentes bordeados por galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*, hábitat 92D0), en especial en el sudoeste peninsular. Sin embargo, cuando bordea corrientes irregulares o temporales, no ocupa este tipo de hábitat.

En ocasiones también se puede encontrar a *Gomphus graslinii*, en ríos permanentes mediterráneos bordeados de bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*, hábitat 92A0.

Por tanto, no se puede considerar que se trate de una especie diagnóstica de ninguno de estos hábitats, puesto que se la puede encontrar en más de un hábitat y no siempre está presente en ellos.

- **Tipos de hábitats y microambientes:**

Se encuentra en zonas remansadas de grandes ríos y pequeños arroyos (Grand & Boudot, 2006), y en hábitats similares a los de *Macromia splendens*, con la que suele coexistir (Dommanget, 1987). Es en estas corrientes lentas, sin estiaje acusado, de anchura media (1-4m), de fondos terrosos con vegetación emergente en las orillas sombreadas y con el cauce soleado, es donde se ha citado la especie en España (Azpilicueta Amorín et al., 2009). En Francia también ocupa grandes embalses hidroeléctricos (Grand & Boudot, 2006) e igualmente, en España se ha encontrado en embalses (Albarellos, Ourense; Puentenuevo, Córdoba, Embalse de Hervás, Cáceres), que pueden presentar importantes fluctuaciones en el nivel del

agua (Azpilicueta Amorín et al., 2009), e incluso en charcas pequeñas (Cáceres). Las larvas se encuentran principalmente en sustratos arenosos cubiertos con hojas o detritos vegetales (Leipelt & Suhling, 2001).

5. EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN

5.1. Grado de amenaza y estado de protección

GRADO DE AMENAZA

- **Categoría UICN:** Casi amenazada

ESTADO DE PROTECCIÓN

- **Catálogo Español de Especies Amenazadas:** De interés especial
- **Catálogos regionales de especies amenazadas:**

Comunidad Autónoma	Catálogo	Categoría de amenaza
Comunidad Valenciana	DOCV 5427 (12/01/2007): 1485-1486. ORDRE de 1 de diciembre de 2006, de la Conselleria de Territori i Habitatge, per la qual s'amplia en el Catàleg valencià d'espècies de fauna amenaçada amb la inclusió de deu noves espècies en la categoria de vulnerables.	Vulnerable
Extremadura	DOE 30/01 (13/03/2001): 2349-2364. Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura.	De interés especial

- **Planes de Recuperación/Conservación:**

Comunidad Autónoma	Planes de recuperación
Extremadura	Plan de Manejo. DOE 235/08 (04/12/2008). ORDEN de 14 de noviembre de 2008 por la que se aprueba el Plan de manejo de <i>Gomphus graslinii</i> en Extremadura y se ordena la publicación del mismo.

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

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

La especie necesita cursos de ríos mediterráneos sin estiaje importante, de aguas limpias, oxigenadas, con fondos de piedras y arenas, así como zonas con hojas y detritos vegetales. Además, estos medios deben albergar vegetación emergente en la orilla, junto con zonas soleadas y sombreadas. Estas condiciones proporcionan hábitats adecuados tanto para la reproducción de los adultos como para el desarrollo larvario. Las densidades que pueden alcanzar en estos medios, y que podrían garantizar la supervivencia poblacional a largo plazo, son moderadas o altas.

En menor medida puede habitar en embalses y charcas, aunque no se sabe con certeza los requerimientos de la especie en este tipo de medios.

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):** 0
- **Fecha de estimación:** 2010
- **Procedimiento de estimación:** Valoración de las citas publicadas de la especie para la región, mediante estimaciones por parte de expertos.
- **Calidad de los datos:** Pobre
- **Evaluación del área de distribución a nivel de región biogeográfica:** Desfavorable-Malo
- **Justificación de la evaluación:**

La especie se ha citado exclusivamente en una localidad en la región Atlántica española. No se tiene constancia de su situación actual. Podría encontrarse en otras localidades donde se desarrollan otras especies de requerimientos similares (*Macromia splendens*, *Oxygastra curtisii*), aunque los datos actuales no permiten valorarlo.

La población localizada en el Embalse de Albarellos, no se debe separar de las poblaciones próximas de la región Mediterránea (núcleo noroeste: poblaciones en Lugo y Zamora).

- **Área de distribución favorable de referencia por Comunidad Autónoma:**

Comunidad Autónoma	Superficie (km ²)	Porcentaje
Galicia	1206	4

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Área de distribución favorable de referencia (ADFR) (km²):** 27.860
- **Fecha de estimación:** 2010
- **Procedimiento de estimación:**

Valoración de las citas publicadas de la especie para la región, mediante un estudio llevado a cabo por expertos. Se ha asignado cada población a la cuadrícula UTM 10x10km que la contiene. Posteriormente, con la ayuda de un Sistema de Información Geográfica (SIG), se han generado los polígonos mínimos que contendrían todas las poblaciones conocidas de la especie en España, fragmentando esta distribución de acuerdo a los datos existentes para no generar polígonos con grandes áreas sin citas.

Se han generado 7 polígonos de distribución en la región Mediterránea:

- Núcleo en el noroeste, abarcando los datos de Lugo y Zamora: 1540 km²
- Núcleo en el oeste, centrado en el norte de Cáceres: 14.902 km²
- Núcleo en el sur, centrado en el norte de Andalucía: 6424 km²
- Núcleo en el sur, centrado en el sur de Andalucía: 4395 km²
- Citas aisladas en el este, dos cuadrículas contiguas en Valencia: 200 km²
- Citas aisladas en Tarragona: 200 km² (la mayor parte de una de las cuadrículas es territorio aragonés, pero la cita está asignada a Cataluña, por coherencia con el resto de estimaciones, se incluye allí con esa extensión).

- Citas aisladas en el norte, dos cuadrículas contiguas en Navarra: 200 km²

Superficie total de los polígonos de distribución de la especie en la región Mediterránea española: 27.861 km²

Este sistema de área de presencia por polígonos es el recomendado en el manual descriptivo para el *Establecimiento de las bases ecológicas para la gestión de las especies de interés comunitario en España*, y se corresponde con la definición de la UICN como “extensión de la presencia”, siendo mucho mayor que la “extensión de la ocupación”. Si se calcula esta última, considerando la misma escala de cuadrículas UTM 10x10 ocupadas, se obtendría algo menos de 5500 km² de área de ocupación en esta región biogeográfica de España.

No obstante, los datos disponibles son relativamente escasos.

- **Calidad de los datos:** Media
- **Evaluación del área de distribución a nivel de región biogeográfica:** Desconocida
- **Justificación de la evaluación:**

Se desconoce la distribución real de *Gomphus gralinii* en la región biogeográfica Mediterránea española. En la última década, en comunidades autónomas en las que se ha buscado sistemáticamente mediante proyectos específicos (especialmente Extremadura y recientemente Andalucía), se han incrementado notablemente el número de poblaciones localizadas de la especie. Al comparar las poblaciones localizadas actualmente (2010) con las conocidas en el año 2000 (Verdú & Galante, 2000), se observaría una situación favorable del área de distribución, incrementándose sobre el área de distribución favorable de referencia (ADFR) original. Esta comparación muestra únicamente la mejora en el conocimiento de la especie (se dispone de mayor cantidad de información), no su distribución real. Por ello, se considera más apropiado evaluar los cambios del área de distribución de la especie en la región biogeográfica Mediterránea española como “desconocida”.

- **Área de distribución favorable de referencia por Comunidad Autónoma:**

Comunidad Autónoma	Superficie (km ²)	Porcentaje
Andalucía	1081	4
Castilla - León	200	1
Cataluña	200	1
Comunidad Valenciana	14187	51
Extremadura	1206	4
Galicia	200	1
Navarra	0	0

5.3.2. Estado de conservación a nivel de LIC

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Evaluación del área de distribución en el conjunto de LIC:** Desfavorable-Malo
- **Justificación de la evaluación a nivel de LIC:**

La especie no ha sido citada en ningún LIC en la región biogeográfica Atlántica española. No obstante, podría localizarse en alguno, al igual que otras especies de libélulas con requerimientos ecológicos similares (*Macromia splendens*, *Oxygastra curtisii*).

- **Procedimiento de evaluación del área de distribución a nivel de LIC:**

Se ha deducido de los datos de distribución de otras especies de libélulas recogidas en la Directiva Hábitats, con requerimientos de hábitat relativamente semejantes, contrastados con los escasos datos disponibles para esta especie en LIC de la región.

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

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

Código LIC	Estado de conservación
ES0000035	Favorable
ES0000049	Favorable
ES1120016	Favorable
ES2200012	Favorable
ES2200025	Favorable
ES4150108	Favorable
ES4190067	Favorable
ES4190105	Favorable
ES4320011	Favorable
ES4320012	Favorable
ES4320018	Favorable
ES4320031	Favorable
ES4320037	Favorable
ES4320038	Favorable
ES4320039	Favorable
ES4320047	Favorable
ES4320069	Favorable
ES4320071	Favorable
ES4320072	Favorable
ES4320076	Favorable
ES5140003	Favorable
ES5140011	Favorable
ES5233040	Favorable
ES6120021	Favorable
ES6120031	Favorable
ES6130007	Favorable
ES6160006	Favorable
ES6170016	Favorable
ES6170022	Favorable

- **Evaluación del área de distribución en el conjunto de LIC:** Favorable

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

Se considera como Área de Distribución Favorable de Referencia (ADFR) a nivel de LIC aquella que permitiera la supervivencia de la especie a largo plazo, en ausencia de impactos y presiones negativas sobre

la población. No se conocen datos concretos publicados sobre este parámetro para *Gomphus graslinii*. No obstante, la especie puede mantener efectivos poblacionales medios o altos en tramos fluviales no muy grandes, al igual que ocurre con el resto de libélulas ibéricas. Por tanto, todo LIC que incluya en su interior tramos con una longitud superior al kilómetro, debe considerarse que presenta una ADFR. Con tramos de menor longitud, la tipología de la ADFR se determinaría de forma más subjetiva.

- **Procedimiento de evaluación del área de distribución a nivel de LIC:**

Favorable: El LIC incluye tramos fluviales con longitud mayor de 1km, que permitan la vida de la especie.

Desfavorable - Inadecuado: El LIC sólo incluye tramos fluviales con longitud entre 1km y 50m, que permitan la vida de la especie.

Desfavorable - Malo: El LIC sólo incluye tramos fluviales con longitud inferior 50m, que permitan la vida de la especie.

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):** Desconocida
- **Fecha:** 2010
- **Procedimiento de estimación de la población favorable de referencia:** Análisis de los datos publicados.
- **Calidad de los datos:** Pobre
- **Evaluación de la población en la región biogeográfica:** Desfavorable-Malo
- **Justificación de la evaluación:**

Solamente una localidad en la región biogeográfica Atlántica española, con población abundante en 2000, pero no localizada posteriormente (situación actual desconocida). Es posible la presencia de otras poblaciones de la especie en la región, ya que habitan otras libélulas con requerimientos ecológicos similares (*Macromia splendens*, *Oxygastra curtisii*).

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

Comunidad Autónoma	Número de estimación	Porcentaje	Tipología
Galicia	4	5	Lugares o sitios

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Estimación de la población favorable de referencia (PFR):** Desconocida
- **Fecha:** 2010
- **Procedimiento de estimación de la población favorable de referencia:**

Análisis de los datos publicados para las poblaciones españolas. No obstante, no se dispone de datos sobre la especie que permitan estimar la población favorable de referencia (PFR) para toda la región biogeográfica Mediterránea española.

La separación de la distribución de *Gomphus graslinii* en núcleos poblacionales concretos conocidos, puede proporcionar valoraciones más realistas, aunque se desconoce lo que sucede en grandes zonas.

- **Calidad de los datos:** Media

- **Evaluación de la población en la región biogeográfica:** Favorable
- **Justificación de la evaluación:**

Son escasos los datos sobre la especie (tanto poblacionales como de presencia) en gran parte de la España mediterránea. La comparación con los datos recogidos en Galante & Verdú (2000) indica un gran incremento en esta década, tratándose únicamente de un mejor conocimiento sobre la especie, no un incremento en cuanto al número de poblaciones reales de la misma en la región biogeográfica.

La región que más datos ha aportado es Extremadura, única en la que se han estudiado estas libélulas con proyectos específicos de varios años de duración. También comienzan a aparecer datos en Andalucía. Si se decidiera realizar este tipo de proyectos apostando por un fuerte trabajo de campo, el flujo de datos sería mayor.

La situación en las zonas analizadas parece ser favorable. No obstante, se desconoce la dinámica poblacional en la gran mayoría de la región biogeográfica Mediterránea española.

La separación del área de distribución de *Gomphus graslinii* en núcleos poblacionales concretos, permitiría valorar con más exactitud la situación poblacional de la especie en dichos núcleos. En este sentido, y de acuerdo con los datos disponibles hasta el momento, la situación de sus poblaciones podría alcanzar una PFR y una conservación del hábitat favorable en los núcleos del suroeste de España (Cáceres, norte y sur de Andalucía).

Por el contrario, el aislamiento aparente de los núcleos de Valencia, Navarra y noroeste de España no permite garantizar una PFR adecuada para la viabilidad de la especie a largo plazo.

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

Comunidad Autónoma	Número de estimación	Porcentaje	Tipología
Andalucía	14	17	Lugares o sitios
Castilla - León	2	2	Lugares o sitios
Cataluña	2	5	Lugares o sitios
Comunidad Valenciana	4	5	Lugares o sitios
Extremadura	51	63	Lugares o sitios
Galicia	4	5	Lugares o sitios
Navarra	2	2	Lugares o sitios

5.4.2. Estado de conservación a nivel de LIC

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Evaluación de la población en el conjunto de LIC:** Desfavorable-Malo
- **Justificación de la evaluación a nivel de LIC:**

La especie *Gomphus graslinii* no ha sido encontrada en ningún LIC en la región Atlántica española. No obstante, su afinidad por hábitats similares a los de *Macromia splendens*, y en menor medida por los de *Oxygastra curtisii* (especies citadas en LIC de la región Atlántica española) permite suponer su presencia en algún LIC de la región.

- **Procedimiento de evaluación de la población a nivel de LIC:**

Se ha deducido de los datos de distribución de otras especies de libélulas recogidas en la Directiva Hábitats, con requerimientos de hábitat relativamente semejantes, contrastados con los escasos datos disponibles para esta especie en LIC de la región.

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- Estado de conservación en cada LIC:

Código LIC	Estado de conservación
ES0000035	Favorable
ES0000049	Favorable
ES1120016	Desconocido
ES2200012	Desconocido
ES2200025	Desconocido
ES4150108	Desconocido
ES4190067	Favorable
ES4190105	Favorable
ES4320011	Favorable
ES4320012	Favorable
ES4320018	Favorable
ES4320031	Favorable
ES4320037	Favorable
ES4320038	Favorable
ES4320039	Favorable
ES4320047	Favorable
ES4320069	Desconocido
ES4320071	Desconocido
ES4320072	Desconocido
ES4320076	Favorable
ES5140003	Desconocido
ES5140011	Desconocido
ES5233040	Desfavorable-Inadecuado
ES6120021	Desconocido
ES6120031	Favorable
ES6130007	Desconocido
ES6160006	Favorable
ES6170016	Desconocido
ES6170022	Desconocido

- Evaluación de la población en el conjunto de LIC: Favorable
- Justificación de la evaluación a nivel de LIC:

La especie *Gomphus graslinii* se ha citado en 27 LIC, en su mayoría en el sudoeste de España (Extremadura y Andalucía). En casi el 60% de los LIC analizados, la especie presenta unas poblaciones favorables (bien establecidas, con densidades de moderadas a altas), que se podrían considerar como PFR para esos LIC, desconociéndose los datos poblacionales en la mayor parte de las demás. No obstante, estos datos podrían estar sesgados por el deficiente conocimiento de la especie.

La región que más datos ha aportado es Extremadura, única en la que se han estudiado estas libélulas con proyectos específicos de varios años de duración.

Prácticamente se desconoce su situación real en gran parte de la Península Ibérica. Cabe esperar, la localización de otras poblaciones con la puesta en marcha de nuevos estudios en otras regiones (LIC incluidos). Tras los cuales, se deberán valorar sus poblaciones de acuerdo con las PFR. Los datos disponibles permiten evaluar la situación poblacional de *Gomphus graslinii* en el conjunto de LIC como favorable, aunque el área de la que se disponen datos es reducida, y por tanto, el número de LIC analizados.

▪ **Procedimiento de evaluación de la población a nivel de LIC:**

Se han evaluado los datos bibliográficos disponibles para la especie, además de los contenidos en el Inventario Nacional de Biodiversidad, el Atlas de Invertebrados Amenazados de España y los disponibles del “Proyecto LIFE 2003/NAT/E/00057 Conservación de Artrópodos Amenazados de Extremadura”. En los casos en los que se ha podido determinar la presencia de una población estable, con densidades moderadas o altas de individuos adultos o exuvias, se ha considerado como población favorable; al menos equivalente a la PFR para el LIC.

Una vez generados los datos para cada LIC individual, se han considerado todos ellos en su conjunto.

5.4.3. Estado de conservación a nivel de población

Número de poblaciones/localidades	Región biogeográfica	Estado de conservación
3	Atlántica	Desconocido
46	Mediterránea	Desconocido
2		Desfavorable-Malo
41		Favorable

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):** 0
- **Fecha:** 2010
- **Procedimiento de estimación del hábitat idóneo:** Análisis de los datos publicados
- **Calidad de los datos:** Pobre

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Estimación del hábitat idóneo (km²):** Desconocido
- **Fecha:** 2010
- **Procedimiento de estimación del hábitat idóneo:**

No se han publicado modelos predictivos de hábitat y tampoco de distribución de este hábitat hipotético en la región biogeográfica Mediterránea española. Por ello, se deben tener en cuenta los datos de poblaciones citadas.

Se desconoce la situación de la especie en grandes zonas de esta región biogeográfica, por ello, a día de hoy no es posible estimar el hábitat idóneo en el que se encuentra, en km².

En todo caso, son 43 las localidades que presentaban un hábitat en un estado de conservación capaz de albergar poblaciones con abundancias medias o altas (valorando adultos y/o exuvias).

- **Calidad de los datos:** Media

5.5.2. Estado de conservación a nivel de LIC

Se desconoce el estado de conservación del hábitat para los LIC en los que se encuentra la especie.

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

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

La especie no ha sido encontrada en ningún LIC en la región Atlántica española. No obstante, su afinidad por hábitats similares a los de *Macromia splendens*, y en menor medida por los de *Oxygastra curtisii* (especies citadas en LIC de la región Atlántica española), permite suponer su presencia en algún LIC de esta región.

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

Se ha deducido de los datos de distribución de otras especies de libélulas recogidas en la Directiva Hábitats, con requerimientos de hábitat relativamente semejantes, contrastados con los escasos datos disponibles para esta especie en LIC de la región biogeográfica.

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

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

Código LIC	Estado de conservación
ES0000035	Favorable
ES0000049	Favorable
ES1120016	Desconocido
ES2200012	Desconocido
ES2200025	Desconocido
ES4150108	Desconocido
ES4190067	Favorable
ES4190105	Favorable
ES4320011	Favorable
ES4320012	Favorable
ES4320018	Favorable
ES4320031	Favorable
ES4320037	Favorable
ES4320038	Favorable
ES4320039	Favorable
ES4320047	Favorable
ES4320069	Desconocido
ES4320071	Desconocido
ES4320072	Desconocido
ES4320076	Favorable
ES5140003	Desconocido
ES5140011	Desconocido

Código LIC	Estado de conservación
ES5233040	Desfavorable-Inadecuado
ES6120021	Desconocido
ES6120031	Favorable
ES6130007	Desconocido
ES6160006	Favorable
ES6170016	Desconocido
ES6170022	Desconocido

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

La especie *Gomphus graslinii* se ha citado en 29 LIC, en su mayoría en el sudoeste de España (Extremadura y Andalucía). En casi el 60% de los LICs analizados, la especie presenta unas condiciones de hábitat favorables, que se traducen en poblaciones bien establecidas, con densidades de moderadas a altas. Se desconoce la calidad y estado de conservación del hábitat en casi todas los demás LIC. Si bien, se debe considerar un posible sesgo de los datos por el deficiente conocimiento de la especie. Extremadura es la región que más datos ha aportado, única en la que se han estudiado estas libélulas con proyectos específicos de varios años de duración.

Prácticamente se desconoce su situación real en gran parte de la Península Ibérica. Cabe esperar, la localización de otras poblaciones con la puesta en marcha de nuevos estudios en otras regiones (LIC incluidos). Tras los cuales, se deberán valorar sus poblaciones de acuerdo con las PFR. Los datos disponibles permiten evaluar la situación poblacional de *Gomphus graslinii* en el conjunto de LIC como favorable, aunque el área de la que se disponen datos es reducida, y por tanto, el número de LIC analizados.

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

Se han evaluado los datos bibliográficos disponibles para la especie, además de los contenidos en el Inventario Nacional de Biodiversidad, el Atlas de Invertebrados Amenazados de España y los disponibles del “Proyecto LIFE 2003/NAT/E/00057 Conservación de Artrópodos Amenazados de Extremadura”. En los casos en los que se ha podido determinar la presencia de una población estable de la especie, con densidades moderadas o altas de individuos adultos o exuvias, se ha considerado como hábitat favorable para el LIC.

Una vez generados los datos para cada LIC individual, se han considerado todos ellos en su conjunto.

5.5.3. Estado de conservación a nivel de población

Número de poblaciones/localidades	Región biogeográfica	Estado de conservación
3	Atlántica	Desfavorable-Inadecuado
44	Mediterránea	Desconocido
2		Desfavorable-Malo
43		Favorable

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

Las perspectivas futuras para *Gomphus gralinii* no parecen buenas en la región biogeográfica Atlántica española. Sólo se conoce una localidad donde era relativamente abundante hasta el año 2000, no encontrándose en muestreos llevados a cabo posteriormente. Además, la localidad está sometida a presiones por cambios en los niveles hídricos, aunque se desconoce en qué medida afectan a la especie. Es posible la existencia de otras poblaciones en la región biogeográfica todavía no localizadas.

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Evaluación de las perspectivas futuras a nivel de región biogeográfica:** Favorable
- **Justificación de la evaluación de perspectivas futuras en la región biogeográfica:**

Se desconoce la distribución real de *Gomphus gralinii* en la región biogeográfica Mediterránea española. En la última década, en comunidades autónomas en las que se ha buscado sistemáticamente mediante proyectos específicos (especialmente Extremadura y recientemente Andalucía), se han incrementado notablemente el número de poblaciones localizadas de la especie. La comparación de las poblaciones localizadas actualmente (2010) con las conocidas en el año 2000 (Verdú & Galante, 2000), llevaría a considerar como favorables las perspectivas futuras. Esta comparación muestra únicamente la mejora en el conocimiento de la especie, aunque no permite inferir sus perspectivas futuras.

Si bien, gran número de las poblaciones descubiertas en esta región biogeográfica, localizadas en los lugares estudiados recientemente, presentan evaluaciones del estado de conservación y perspectivas futuras favorables, lo que permite suponer que en caso de llevar a cabo proyectos a tal efecto, se hallarían más poblaciones con perspectivas favorables en esta región.

En todo caso, sólo los núcleos poblacionales del oeste (norte de Cáceres) y sur (norte y sur de Andalucía) parecen tener perspectivas futuras favorables, de acuerdo con los datos disponibles actualmente.

5.6.2. Estado de conservación a nivel de LIC

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

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

La especie no ha sido encontrada en ningún LIC en la región Atlántica española. La única población localizada en esta región no permite valorar favorablemente las perspectivas futuras de su estado de conservación. No obstante, su afinidad por hábitats similares a los de *Macromia splendens*, y en menor medida por los de *Oxygastra curtisii* (especies citadas en LIC de la región Atlántica española), permite suponer su presencia en algún LIC de esta región.

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

Se ha deducido de los datos de distribución de otras especies de libélulas recogidas en la Directiva Hábitats, con requerimientos de hábitat relativamente semejantes, contrastados con los escasos datos disponibles para esta especie en LIC de la región biogeográfica.

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- Estado de conservación en cada LIC:

Código LIC	Estado de conservación
ES0000035	Favorable
ES0000049	Favorable
ES1120016	Favorable
ES2200012	Favorable
ES2200025	Favorable
ES4150108	Favorable
ES4190067	Favorable
ES4190105	Favorable
ES4320011	Favorable
ES4320012	Favorable
ES4320018	Favorable
ES4320031	Favorable
ES4320037	Favorable
ES4320038	Favorable
ES4320039	Favorable
ES4320047	Favorable
ES4320069	Favorable
ES4320071	Favorable
ES4320072	Favorable
ES4320076	Favorable
ES5140003	Favorable
ES5140011	Favorable
ES5233040	Favorable
ES6120021	Favorable
ES6120031	Favorable
ES6130007	Favorable
ES6160006	Favorable
ES6170016	Favorable
ES6170022	Favorable

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

La especie *Gomphus graslinii* se ha citado en 29 LIC, en su mayoría en el sudoeste de España (Extremadura y Andalucía). En casi el 60% de las LIC analizados, la especie presenta unas condiciones de hábitat favorables, que se traducen en poblaciones bien establecidas, con densidades de moderadas a altas. Se desconoce la calidad y estado de conservación del hábitat en casi todos los demás LIC. Si bien, se debe considerar un posible sesgo de los datos por el deficiente conocimiento de la especie. Extremadura es la región que más datos ha aportado, única en la que se han estudiado estas libélulas con proyectos específicos de varios años de duración.

Prácticamente se desconoce su situación real en gran parte de la Península Ibérica. Cabe esperar, la localización de otras poblaciones con la puesta en marcha de nuevos estudios en otras regiones (LIC incluidos). Tras los cuales, se deberán valorar sus poblaciones de acuerdo con las PFR. Los datos disponibles permiten evaluar la situación poblacional de *Gomphus graslinii* en el conjunto de LIC como favorable, aunque el área de la que se disponen datos es reducida, y por tanto, el número de LIC analizados.

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

Análisis de datos bibliográficos de la especie empleando un Sistema de Información Geográfica, además de los contenidos en el Inventario Nacional de Biodiversidad, el Atlas de Invertebrados Amenazados de España y los disponibles del “Proyecto LIFE 2003/NAT/E/00057 Conservación de Artrópodos Amenazados de Extremadura”. También se han valorado los LIC de acuerdo con las perturbaciones de las localidades donde se ha citado la especie.

Una vez evaluadas las perspectivas del estado de conservación en los LIC individuales, se han considerado estos en su conjunto, ponderando el número de LIC según las perspectivas del estado de conservación asignadas.

5.6.3. Estado de conservación a nivel de población

Número de poblaciones/localidades	Región biogeográfica	Estado de conservación
3	Atlántica	Desfavorable-Inadecuado
33	Mediterránea	Desconocido
3		Desfavorable-Inadecuado
2		Desfavorable-Malo
51		Favorable

5.6.4. Actividades/Impactos por localidad/población

Localidad/ Población	Presión Total			Perspectivas futuras
	Distribución	Población	Hábitat	
A Barxa, río Cabe	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Acebo	B	B	B	Buenas perspectivas
Airiz, embalse de Albarellos	D	D	A	Malas perspectivas
Alcántara	B	B	B	Buenas perspectivas
Algodonales, río Guadalete	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Alia	B	B	B	Buenas perspectivas
Areas	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Arrolobos	B	B	B	Buenas perspectivas
Avión, Cruz dos canudos	D	D	A	Malas perspectivas

Localidad/ Población	Presión Total			Perspectivas futuras
	Distribución	Población	Hábitat	
Avión, embalse de Albarelos	D	D	A	Malas perspectivas
Azabal	B	B	B	Buenas perspectivas
Bicorp 82	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Bicorp 83	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Bicorp, río Cazuma	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Cadalso	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Cambroncino	B	B	B	Buenas perspectivas
Caminomorisco36	B	B	B	Buenas perspectivas
Caminomorisco37	B	B	B	Buenas perspectivas
Caminomorisco47	B	B	B	Buenas perspectivas
Campillo de Deleitosa70	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Campillo de Deleitosa89	B	B	B	Buenas perspectivas
Carrascalejo	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Casas del Castañar, río Jerte 44	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Casas del Castañar, río Jerte 54	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Castañar de Ibor	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Castillo, río Esperaban	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Castro y Picón	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Collado	B	B	B	Buenas perspectivas
Cuacos de Yuste	B	B	B	Buenas perspectivas
Dehesa de las Berrozananas	D	D	D	Perspectivas desconocidas
El Torno	B	B	B	Buenas perspectivas
Embalse de Puente nuevo	D	D	D	Perspectivas desconocidas

Localidad/ Población	Presión Total			Perspectivas futuras
	Distribución	Población	Hábitat	
Frontón, Río Cabe	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Guadalupe	B	B	B	Buenas perspectivas
Hernan Pérez	B	B	B	Buenas perspectivas
Hernán Pérez, Doñana	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Hernán Pérez, río Árrago	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Hervás	B	B	B	Buenas perspectivas
Hervás, embalse de Hervás	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Jaraicejo	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Jaraiz de la Vera ⁶³	B	B	B	Buenas perspectivas
Jaraiz de la Vera ⁷³	B	B	B	Buenas perspectivas
Jarandilla de la Vera	B	B	B	Buenas perspectivas
La Muela, río Esperabán	D	D	D	Perspectivas desconocidas
La Pesga	B	B	B	Buenas perspectivas
Las Mestas	B	B	B	Buenas perspectivas
Liédena, río Irati	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Los Alcornocales (cerca)	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Los Alcornocales 1	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Los Alcornocales 2	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Los Alcornocales, río Hozgarganta	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Los Alcornocales: Majaceite, Hozgarganta, Palmones	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Lumbier, río Salazar	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Navalvillar de Ibor	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Nuñomoral	B	B	B	Buenas perspectivas
Ovejuela	B	B	B	Buenas perspectivas

Localidad/ Población	Presión Total			Perspectivas futuras
	Distribución	Población	Hábitat	
Parque Sierras Cazorla, Segura y las Villas 1	B	B	B	Buenas perspectivas
Parque Sierras Cazorla, Segura y las Villas 2	B	B	B	Buenas perspectivas
Pinofranqueado	B	B	B	Buenas perspectivas
Plasencia	B	B	B	Buenas perspectivas
Plasencia, La Chopera	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Provincia de Málaga 1	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Puebla de Sanabria, río Tera salida lago Sanabria	B	B	B	Buenas perspectivas
Quesa, Los Charcos	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Quesa, río Escalona	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Quesa, río Grande-Escalona	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Rebollar	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Rebollosa	B	B	B	Buenas perspectivas
Río de las Yeguas	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Río Majaceite	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Riomalo de Abajo	B	B	B	Buenas perspectivas
Rivera Oveja	B	B	B	Buenas perspectivas
Robledillo de la Vera	B	B	B	Buenas perspectivas
Rubiaco	B	B	B	Buenas perspectivas
Rubiacos, río Hurdano	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Santibañez el Alto	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Sierra de Andújar	B	B	B	Buenas perspectivas
Solana	D	D	D	Perspectivas desconocidas

Localidad/ Población	Presión Total			Perspectivas futuras
	Distribución	Población	Hábitat	
Trujillo	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Valdastillas	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Valdecañas de Tajo	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Valero	D	D	D	Perspectivas desconocidas
Valverde de la Vera	B	B	B	Buenas perspectivas
Vegas de Coria	B	B	B	Buenas perspectivas
Zarza de Granadilla	B	B	B	Buenas perspectivas
Zarza de Granadilla, río Ambroz	D	D	D	Perspectivas desconocidas

Perspectivas para una localidad-población:

Buenas perspectivas = Las tres presiones totales son baja o nula.

Perspectivas desconocidas = Las tres presiones totales son desconocida.

Perspectivas regulares = Resto de situaciones.

Malas perspectivas = Al menos una presión total alta.

5.7. Evaluación conjunta del estado de conservación

5.7.1. Evaluación por región biogeográfica

Región biogeográfica	Evaluación global
Atlántica	Desfavorable-Inadecuado
Mediterránea	Favorable

5.7.2. Evaluación a nivel de LIC

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA					
Código LIC	Conservación área de distribución	Conservación población	Conservación hábitat	Conservación perspectivas futuras	Evaluación global
ES0000035	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES0000049	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES1120016	Favorable	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA					
Código LIC	Conservación área de distribución	Conservación población	Conservación hábitat	Conservación perspectivas futuras	Evaluación global
ES2200012	Favorable	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
ES2200025	Favorable	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
ES4150108	Favorable	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
ES4190067	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES4190105	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES4320011	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES4320012	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES4320018	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES4320031	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES4320037	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES4320038	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES4320039	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES4320047	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES4320069	Favorable	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
ES4320071	Favorable	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
ES4320072	Favorable	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
ES4320076	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES5140003	Favorable	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
ES5140011	Favorable	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
ES5233040	Favorable	Desfavorable-Inadecuado	Desfavorable-Inadecuado	Desfavorable-Inadecuado	Desfavorable-Inadecuado
ES6120021	Favorable	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
ES6120031	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES6130007	Favorable	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
ES6160006	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
ES6170016	Favorable	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
ES6170022	Favorable	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
Airiz, embalse de Albarellos	Desconocido	Desfavorable-Inadecuado	Desfavorable-Inadecuado	Desfavorable-Inadecuado
Avión, Cruz dos canudos	Desconocido	Desfavorable-Inadecuado	Desfavorable-Inadecuado	Desfavorable-Inadecuado

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA ATLÁNTICA				
Localidad	Conservación población	Conservación hábitat	Conservación perspectivas futuras	Evaluación global
Avión, embalse de Albarellos	Desconocido	Desfavorable-Inadecuado	Desfavorable-Inadecuado	Desfavorable-Inadecuado

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA				
Localidad	Conservación población	Conservación hábitat	Conservación perspectivas futuras	Evaluación global
A Barxa, río Cabe	Desconocido	Desconocido	Desfavorable-Inadecuado	Desconocido
Acebo	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Alcántara	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Algodonales, río Guadalete	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Alia	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Areas	Desconocido	Desconocido	Desfavorable-Inadecuado	Desconocido
Arnes, arroyo de les Valls	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Arnes, río Algars	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Arrolobos	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Azabal	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Bicorp 82	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Bicorp 83	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Bicorp, río Cazuma	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Cadalso	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Cambroncino	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Caminomorisco36	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Caminomorisco37	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Caminomorisco47	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Campillo de Deleitosa70	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Campillo de Deleitosa89	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Carrascalejo	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Casas del Castañar, río Jerte 44	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Casas del Castañar, río Jerte 54	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA				
Localidad	Conservación población	Conservación hábitat	Conservación perspectivas futuras	Evaluación global
Castañar de Ibor	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Castillo, río Esperaban	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Castro y Picón	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Collado	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Cuacos de Yuste	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Dehesa de las Berrozanas	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
El Torno	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
El Torno, Los Corralillos	Desconocido	Desconocido	Favorable	Desconocido
Embalse de Puentenuevo	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Frontón, Río Cabe	Desconocido	Desconocido	Desfavorable-Inadecuado	Desconocido
Guadalupe	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Hernán Pérez	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Hernán Pérez, Doñana	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Hernán Pérez, río Árrago	Desconocido	Desconocido	Favorable	Favorable
Hervás	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Hervás, embalse de Hervás	Desconocido	Desconocido	Favorable	Desconocido
Horta de Sant Joan, unión ríos Algars y Estrets	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Jaraicejo	Desconocido	Favorable	Desconocido	Desconocido
Jaraiz de la Vera ⁶³	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Jaraiz de la Vera ⁷³	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Jarandilla de la Vera	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
La Muela, río Esperabán	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
La Pesga	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Las Mestas	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Liédena, río Irati	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Los Alcornocales (cerca)	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Los Alcornocales 1	Desconocido	Desconocido	Favorable	Desconocido
Los Alcornocales 2	Desconocido	Desconocido	Favorable	Desconocido

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA				
Localidad	Conservación población	Conservación hábitat	Conservación perspectivas futuras	Evaluación global
Los Alcornocales, río Hozgarganta	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Los Alcornocales: Majaceite, Hozgarganta, Palmones	Desconocido	Desconocido	Favorable	Desconocido
Lumbier, río Salazar	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Navalvillar de Ibor	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Nuñomoral	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Olles, río Canaletes	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Ovejuela	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Parque Sierras Cazorla, Segura y las Villas 1	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Parque Sierras Cazorla, Segura y las Villas 2	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Pinofranqueado	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Plasencia	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Plasencia, La Chopera	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Provincia de Málaga 1	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Puebla de Sanabria, río Tera salida lago Sanabria	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Quesa, Los Charcos	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Quesa, río Escalona	Desfavorable-Malo	Desfavorable-Malo	Desfavorable-Malo	Desfavorable-Malo
Quesa, río Grande-Escalona	Desfavorable-Malo	Desfavorable-Malo	Desfavorable-Malo	Desfavorable-Malo
Rebollar	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Rebollosa	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Río de las Yeguas	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Río Majaceite	Desconocido	Desconocido	Favorable	Desconocido
Riomalo de Abajo	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Rivera Oveja	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Robledillo de la Vera	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Rubiaco	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Rubiacos, río Hurdano	Desconocido	Favorable	Favorable	Favorable
Santibañez el Alto	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Sierra de Andújar	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Solana	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Trujillo	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA				
Localidad	Conservación población	Conservación hábitat	Conservación perspectivas futuras	Evaluación global
Valdastillas	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Valdecañas de Tajo	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Valero	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido
Valverde de la Vera	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Vegas de Coria	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Vegas de Coria, río Hurdano	Desconocido	Desconocido	Favorable	Favorable
Zarza de Granadilla	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
Zarza de Granadilla, río Ambroz	Desconocido	Desconocido	Favorable	Desconocido

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

5.8.1. Variables

EXUVIAS (E)

- **Tipología de la variable (para hábitats o población):** POBLACIÓN - Estructura de edades
- **Propuesta métrica:** : Número de exuvias encontradas en 100m de orilla.
- **Procedimiento de medición:**

Rastreo de las orillas en busca de exuvias, retirada de las mismas y conteo en el laboratorio. Se deben conseguir los datos de ambos sexos juntos y por separado. Estos datos deben obtenerse para cada muestreo y los totales de cada localidad en el año.

Los datos se estandarizarán mediante la realización de transectos de 100m a lo largo de la orilla. Si no es posible muestrear 100m, se extrapolará desde lo efectivamente muestreado (muestreo mínimo 25m, con una distancia menor es arriesgado extrapolar). En el caso de aguas estancadas no muy grandes, se puede muestrear toda la orilla, y posteriormente extraer el valor medio por 100m.

Con el fin de valorar posteriormente la extensión del hábitat de emergencia (EHA), si se encontraran exuvias fuera del transecto, se valorará si éstas cubren una longitud mínima de 50m.

- **Tipología del estado de conservación:**

No existen datos actuales sobre la abundancia local óptima de la especie, ni tampoco sobre sus abundancias en poblaciones alteradas o sin alterar, por lo que deberá calibrarse el método con los datos de los primeros 2-3 años de empleo del procedimiento de medición (calibración dinámica para cada especie).

Tipología inicial:

Favorable: $E > 15$

Desfavorable-Inadecuado: $0 < E < 15$

Desfavorable-Malo: $E = 0$

- **Periodicidad mínima:** Quincenal
- **Periodicidad óptima:** Semanal
- **Observaciones a la periodicidad:**

Los muestreos de exuvias deberán limitarse al período comprendido entre el 15 de mayo y el 15 de julio. El período de muestreo podrá ser ampliado, adelantado o retrasado en años sucesivos si los datos de campo así lo aconsejan.

ADULTOS (A)

- **Tipología de la variable (para hábitats o población):** POBLACIÓN - Estructura de edades
- **Propuesta métrica:** Número de adultos localizados en un transecto de 100m, realizado en 10-15 minutos.
- **Procedimiento de medición:**

Realización de un transecto de 100m longitudinales siguiendo la orilla, en el cual se valorará el número de adultos de la especie observados en el medio, a una distancia de hasta 5m a los lados del recorrido. El estudio deberá realizarse en un día con buen tiempo (soleado o con nubosidad inferior al 50%, temperatura superior a 20°C, sin lluvia ni viento y entre las 11:00 y 16:00 h).

Es probable que estos condicionantes de muestreo se deban modificar mediante una calibración dinámica los primeros 2-3 años, de acuerdo con los resultados de los estudios sobre su biología.

Se valorarán los adultos localizados en cada visita, debiéndose representar gráficamente las curvas de abundancia de cada año para la localidad.

Con el fin de valorar la extensión del hábitat de reproducción (EHR), si hubiera adultos en actividad reproductora fuera del transecto, se valorará si éstos cubren una longitud mínima de 50m.

- **Tipología del estado de conservación:**

Actualmente, son muy pocos los datos existentes sobre la abundancia local óptima de la especie, por lo tanto se deberá calibrar el método con los datos de los primeros 2-3 años de empleo del procedimiento de medición (calibración dinámica para cada especie).

Tipología inicial:

Favorable: $A > 15$

Desfavorable-Inadecuado: $0 < A < 15$

Desfavorable-Malo: $A = 0$

- **Periodicidad mínima:** Quincenal
- **Periodicidad óptima:** Semanal
- **Observaciones a la periodicidad:**

El período de censos de adultos deberá limitarse al comprendido entre el 15 de mayo y el 15 de septiembre. El período podrá ser reducido en años sucesivos si los datos de campo así lo aconsejan.

PAREJAS (P)

- **Tipología de la variable (para hábitats o población):** POBLACIÓN - Reproducción
- **Propuesta métrica:** Número de parejas (tándems y cópulas) localizados en un transecto de 100m.
- **Procedimiento de medición:**

Realización de un transecto de 100m longitudinales, en el cual se valorará el número de parejas observadas, a una distancia de hasta 5m a los lados del recorrido.

El transecto deberá realizarse un día con buen tiempo (soleado o con nubosidad inferior al 50%, temperatura superior a 20°C, sin lluvia ni viento). Como no existen datos publicados, y con el objeto de evaluar la

población con garantías, será necesario determinar previamente en qué momento del día y en qué período del año, se producen con mayor frecuencia las cópulas en esta especie. Por lo tanto, es de esperar que se produzcan variaciones en la estima de este parámetro hasta lograr su correcta calibración. Existe la posibilidad de valorar este parámetro a la vez que se evalúa la variable oviposición (O).

Se indicarán las parejas localizadas en cada visita, debiéndose representar gráficamente las curvas de frecuencia de cada año, para la localidad. El valor a considerar (P) es el número total de parejas observadas por localidad y año.

- **Tipología del estado de conservación:**

Actualmente, no existen datos sobre este parámetro en poblaciones alteradas o sin alterar, por lo tanto se deberá calibrar el método con los datos de los primeros 2-3 años de empleo del procedimiento de medición (calibración dinámica para cada especie).

La existencia de parejas se considera positivo para la especie, más aún, cuanto mayor sea el número de las mismas. Dada la gran variabilidad que puede presentar este parámetro debido al momento de estimación, la tipología buscará discernir fundamentalmente entre aquellos medios con reproducción aparente, de los que no la tienen, aunque podrían ser hábitats de presencia de la especie pero no de reproducción.

Favorable: $P > 10$

Desfavorable-Inadecuado: $0 < P < 10$

Desfavorable-Malo: $P = 0$

- **Periodicidad mínima:** Semanal
- **Periodicidad óptima:** Cada 3 días
- **Observaciones a la periodicidad:**

En principio, se estima el mismo período que para el censo de adultos: 15 de mayo - 15 de septiembre. No obstante, el período y la periodicidad podrán ser modificados de acuerdo a los datos de campo obtenidos. Debido a la variabilidad del parámetro a medir y su posible concentración en el tiempo, periodicidades superiores a la semana no garantizan detectar un número de cópulas representativo de la localidad.

OVIPOSICIONES (O)

- **Tipología de la variable (para hábitats o población):** POBLACIÓN - Reproducción
- **Propuesta métrica:** Número de oviposiciones (puestas de huevos) localizadas en un transecto de 100m.
- **Procedimiento de medición:**

Realización de un transecto de 100m longitudinales, en el cual se valorará el número de hembras que pongan huevos.

El transecto deberá realizarse un día con buen tiempo (soleado o con nubosidad inferior al 50%, temperatura superior a 20° C, sin lluvia ni viento). Como no existen datos publicados, y al objeto de evaluar la población con garantías, será necesario determinar previamente en qué momento del día y en qué período del año, se producen con mayor frecuencia las puestas en esta especie. Por lo tanto es de esperar que se produzcan variaciones en la estima de este parámetro hasta lograr su correcta calibración. Existe la posibilidad de valorar esta variable a la vez que se evalúa la variable parejas (P).

Se indicarán las hembras ponedoras localizadas en cada visita, debiéndose representar gráficamente las curvas de frecuencia de cada año, para la localidad.

El valor a considerar (O) es el número total de hembras ponedoras observadas, por localidad y año.

- **Tipología del estado de conservación:**

Actualmente, no existen datos sobre este parámetro en poblaciones alteradas o sin alterar, por lo tanto se deberá calibrar el método con los datos de los primeros 2-3 años de empleo del procedimiento de medición (calibración dinámica).

La existencia de puestas se considera positivo para la especie, más aún cuanto mayor sea el número de las mismas. Debido a la gran variabilidad que puede presentar este parámetro por el momento de estimación, su tipología buscará discernir fundamentalmente entre aquellos medios con reproducción aparente consistente, de los que no la tienen, aunque podrían ser hábitats de presencia de la especie pero no de reproducción.

Favorable: $O > 6$

Desfavorable-Inadecuado: $0 < O < 6$

Desfavorable-Malo: $O = 0$

- **Periodicidad mínima:** Semanal
- **Periodicidad óptima:** Cada 3 días
- **Observaciones a la periodicidad:**

En principio, se estima el mismo período que para el censo de adultos: 15 de mayo - 15 de septiembre. No obstante, el período y la periodicidad podrán ser modificados de acuerdo a los datos de campo obtenidos. Debido a la variabilidad del parámetro a medir y su posible concentración en el tiempo, periodicidades superiores a la semana no garantizan detectar un número de cópulas representativo de la localidad.

EXTENSIÓN DEL HÁBITAT DE EMERGENCIA (EHA)

- **Tipología de la variable (para hábitats o población):** HÁBITATS - Extensión
- **Propuesta métrica:** Longitud del hábitat ocupado por las exuvias de la especie en la localidad (Escala: metros).
- **Procedimiento de medición:**

Longitud que abarque las posiciones de las exuvias de *Gomphus graslinii* observadas en la localidad más alejadas entre sí. Se trabajará con los datos obtenidos durante los censos de exuvias, por lo que es necesario anotar la localización de las más extremas en cada visita, valorando hasta dónde sigue emergiendo la especie.

Se puede considerar como longitud del hábitat de reproducción efectiva de la especie, en la localidad.

- **Tipología del estado de conservación:**

Actualmente no existen datos sobre este parámetro.

Sería conveniente utilizar valores altos, ya que si la extensión del hábitat de emergencia es pequeña, puede representar un mayor riesgo para la pervivencia de la especie en la localidad. En todo caso, valores más bajos en años sucesivos en una localidad sería negativo para la especie, y por el contrario valores más altos indicarían una dinámica positiva.

Tipología inicial:

Favorable: $EHA > 50$

Desfavorable-Inadecuado: $10 < EHA < 50$

Desfavorable-Malo: $EHA < 10$

- **Periodicidad mínima:** Se establecerá tras el resultado de los datos acumulados anuales (1 año).
- **Periodicidad óptima:** Se establecerá tras el resultado de los datos acumulados anuales (1 año).
- **Observaciones a la periodicidad:** Resultado por año y localidad, obtenido de los censos de exuvias realizados (semanales o quincenales).

EXTENSIÓN DEL HÁBITAT DE REPRODUCCIÓN (EHR)

- **Tipología de la variable (para hábitats o población):** HÁBITATS - Extensión

- **Propuesta métrica:**

Longitud del hábitat ocupado por los adultos de la especie que muestren actividad asociada a la reproducción (cópulas, puestas, comportamiento territorial, agresividad entre machos, etc.) en la localidad (Escala: metros).

- **Procedimiento de medición:**

Longitud que abarque las posiciones observadas de los adultos de la especie, que muestren actividad asociada a la reproducción (cópulas, puestas, comportamiento territorial, agresividad entre machos, etc.), que estén más alejadas entre sí. Se trabajará con los datos obtenidos en los censos de adultos, por lo que es necesario apuntar la localización de los más extremos en cada visita.

Se puede considerar como longitud del hábitat de reproducción de la especie en la localidad.

- **Tipología del estado de conservación:**

Actualmente, no existen datos sobre este parámetro.

Sería conveniente utilizar valores altos, ya que si la extensión del hábitat de reproducción es pequeña, puede representar un mayor riesgo para la pervivencia de la especie en la localidad. En todo caso, valores más bajos en años sucesivos en una localidad sería negativo para la especie, y por el contrario valores más altos indicarían una dinámica positiva.

Tipología inicial:

Favorable: $EHR > 30$

Desfavorable-Inadecuado: $10 < EHR < 30$

Desfavorable-Malo: $EHR < 10$

- **Periodicidad mínima:** Se establecerá tras el resultado de los datos acumulados anuales (1 año).
- **Periodicidad óptima:** Se establecerá tras el resultado de los datos acumulados anuales (1 año).
- **Observaciones a la periodicidad:** Resultado por año y localidad, obtenido de los censos de exuvias realizados (semanales o quincenales).

NATURALIDAD DEL HÁBITAT (NH)

- **Tipología de la variable (para hábitats o población):** HÁBITATS - Calidad
- **Propuesta métrica:** Valor numérico según tipología de naturalidad.
- **Procedimiento de medición:**

Se valora la naturalidad del hábitat, de acuerdo con distintas características del medio susceptibles de alteración humana.

LECHO (L):

Encementado = 0

Extracciones de áridos = 0,25

Sin alteraciones apreciables = 1

ORILLAS (O):

Presencia de escolleras, canalizaciones de cemento u orillas encementadas = 0

Presencia de escolleras, canalizaciones u orillas en piedra seca = 0,50

Presencia de otras alteraciones estructurales importantes = 0,75

Sin estas infraestructuras = 1

CALIDAD Y CANTIDAD DE AGUA (C):

Localidad gravemente perturbada = 0

Localidad con contaminación apreciable, extracciones fuertes de agua = 0,5

No apreciable = 1

El valor de la variable NH sería el producto de las valoraciones parciales de las características del hábitat:

$$NH = L * O * C$$

- **Tipología del estado de conservación:**

Favorable: $NH > 0,50$

Desfavorable-Inadecuado: $0,25 < NH < 0,50$

Desfavorable-Malo: $NH < 0,25$

- **Periodicidad mínima:** Anual

- **Periodicidad óptima:** Anual

- **Observaciones a la periodicidad:** Dadas las características de la variable, su evaluación una vez al año resulta necesaria y suficiente.

NOMBRE DE LA VARIABLE LOCAL: PRESENCIA ESPECIES INVASORAS (IS)

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

- **Propuesta métrica:** Valor numérico según tipología de naturalidad

- **Procedimiento de medición:**

Valoración in situ de la presencia de especies invasoras con posibles efectos negativos sobre *Gomphus graslinii*. La métrica aplicada es el inverso ($1/x$) de la suma de los valores asignados a cada especie invasora presente, de acuerdo con la siguiente puntuación:

Procambarus clarkii = 3

Pacifastacus leniusculus = 3

Dreissena polymorpha = 2

No está presente ninguna especie de las anteriores = 1

- **Tipología del estado de conservación:**

Favorable: $IS > 0,50$

Desfavorable-Inadecuado: $0,33 < IS < 0,50$

Desfavorable-Malo: $IS < 0,33$

- **Periodicidad mínima:** Anual

- **Periodicidad óptima:** Anual

- **Observaciones a la periodicidad:** Dadas las características de la variable, su evaluación una vez al año resulta necesaria y suficiente.

5.8.2. Ponderación de variables

- **Procedimiento de ponderación para evaluar el estado de conservación de la población:**

El procedimiento de ponderación seguirá el método VOPHI. Para la ponderación de las variables, se considerarán las clases de tipología de estado de cada variable, asignándolas un número según la siguiente tabla:

Favorable: 3

Desfavorable-Inadecuado: 2

Desfavorable-Malo: 1

Variable de ponderación generada: Población (POB)

$$POB = (5E+A+2P+3O)/11$$

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

Favorable: $POB > 2,1$

Desfavorable-Inadecuado: $1,5 < POB < 2,1$

Desfavorable-Malo: $POB < 1,5$

- **Procedimiento de ponderación para evaluar el estado de conservación del hábitat:**

El procedimiento de ponderación seguirá el método VOPHI.

Para la ponderación de las variables, se considerarán las clases de tipología de estado de cada variable, asignándolas un número según la siguiente tabla:

Favorable: 3

Desfavorable-Inadecuado: 2

Desfavorable-Malo: 1

Variable de ponderación generada: Hábitat (HAB)

$$HAB = (5EHA+3EHR+2NH+IS)/11$$

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

Favorable: $HAB > 2,4$

Desfavorable-Inadecuado: $1,6 < HAB < 2,4$

Desfavorable-Malo: $HAB < 1,6$

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:

POBLACIÓN SITUADA EN UNO DE LOS LIC DEL NORTE DE CÁCERES

- **¿Se encuentra dentro o fuera de Red Natura 2000?** Dentro de Red Natura 2000.
- **¿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:**
Sería necesario valorar la evolución de las poblaciones localizadas en el núcleo poblacional principal de la especie en España: núcleo del oeste y norte de Cáceres, con el fin de evaluar la situación y posibles amenazas y fluctuaciones de la especie. Además, estos datos podrán ser empleados para evaluar con más precisión las otras localidades.

RÍO TERA

- **¿Se encuentra dentro o fuera de Red Natura 2000?** Dentro de Red Natura 2000.
- **¿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:**

Los datos obtenidos señalan que se trata de una población estable, con una abundancia de exuvias media o elevada. Constituye el límite noroeste de su distribución española. Se trata de una zona con posibles impactos derivados del turismo masivo centrado en las aguas continentales, por lo sería necesario valorar la evolución de esta población.

LOS ALCORNOCALES

- **¿Se encuentra dentro o Fuera de Red Natura 2000?** Dentro de Red Natura 2000.

- **LIC:** ES0000049

- **Justificación de localidad considerada en un estado de conservación favorable:**

Constituye el límite sur de la distribución de la especie, se localiza dentro de un espacio natural protegido con unas características climáticas muy particulares, lo que la convierte en especialmente interesante para el seguimiento de la especie.

RÍOS SALAZAR O IRATI

- **¿Se encuentra dentro o Fuera de Red Natura 2000?** Dentro de Red Natura 2000.

SIERRAS CAZORLA, SEGURA Y LAS VILLAS

- **¿Se encuentra dentro o Fuera de Red Natura 2000?** Dentro de Red Natura 2000.

- **LIC:** ES0000035

- **¿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:**

De los LIC evaluados, ésta presenta las mejores poblaciones del núcleo norte de Andalucía, su seguimiento permitiría valorar en qué media se mantiene la PFR en la zona.

5.9.2. Descripción general del sistema de seguimiento:

El sistema de seguimiento a aplicar debería estructurarse de acuerdo con el método VOPHI, expuesto en el apartado 5.8. Procedimiento para la evaluación del estado de conservación a escala local: Variables de medición.

Deberían realizarse censos de exuvias y de adultos, valorar la reproducción aparente de la población (parejas y puestas), determinar la extensión del hábitat de reproducción y de emergencia y su calidad estructural y biológica. En el mencionado apartado se han especificado los tiempos y metodología individual para cada variable.

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:**

Durante los primeros años el período que se evalúa es más amplio, mientras se lleva a cabo la calibración dinámica del método, abarcando desde el 15 de mayo al 15 de septiembre.

- Serían necesarias 2 personas (debido a los condicionantes del trabajo de campo y la distancia de las localidades),
- Disponibilidad de un vehículo, coste del kilometraje y alojamiento.
- Material de campo y laboratorio (pinzas, alcohol, recipientes, lupas binoculares para exuvias).

La evaluación de 4 poblaciones de la especie, siguiendo las periodicidades mínimas y considerando posibles colaboraciones de Agentes de Protección de la Naturaleza, supondría un coste aproximado en torno a 6000-7000 €/año.

Si se llevara a cabo un Programa de seguimiento para la especie, se podría considerar realizar el seguimiento de varias especies de forma conjunta. De esta forma, aunque se incrementaría el gasto total, se reduciría el gasto por especie.

- **Óptimos:**

La valoración de las siete poblaciones propuestas, con las periodicidades óptimas y los medios apropiados, supondría un coste aproximado sería de unos 12.000€/año.

De igual manera que en el apartado anterior, se podría considerar realizar el seguimiento de varias especies de forma conjunta. De esta forma se reduciría el gasto por especie, aunque se incrementaría el gasto total.

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:

Aunque se requiere una calibración dinámica mediante el método VOPHI, en principio se podría valorar que cambios negativos superiores al 20%, en el conjunto de las variables, deben ser considerados preocupantes.

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
ES0000049	-	-	-	-
Propuesta	B	B	C	B
ES0000050	-	-	-	-
Propuesta	-	-	C	-
ES0000125	-	-	-	-
Propuesta	No evaluado	No evaluado	No evaluado	No evaluado
ES1140006	-	-	-	-
Propuesta	No evaluado	No evaluado	No evaluado	No evaluado
ES2200025	-	-	-	-
Propuesta	-	-	C	-
ES2200026	-	-	-	-
Propuesta	No evaluado	No evaluado	No evaluado	No evaluado
ES4150108	-	-	-	-
Propuesta	-	-	C	-
ES4320038	-	-	-	-
Propuesta	B	A	C	A
ES4320071	-	-	-	-
Propuesta	C	B	C	B
ES4320072	-	-	-	-
Propuesta	C	B	C	B
ES6130001	-	-	-	-
Propuesta	C	B	C	B
ES6130005	-	-	-	-
Propuesta	No evaluado	No evaluado	No evaluado	No evaluado
ES6130006	-	-	-	-
Propuesta	No evaluado	No evaluado	No evaluado	No evaluado
ES6130007	-	-	-	-
Propuesta	C	B	C	B

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 especie sólo se ha detectado en una localidad en la región biogeográfica Atlántica española. Esta localidad no se encuentra incluida en ningún LIC. Este hecho no sugiere un problema de diseño de la Red Natura 2000 para *Gomphus graslinii* en la región, sino que, la especie es infrecuente en dicha región biogeográfica. Sin embargo, la existencia de otras especies de libélulas con requerimientos semejantes (*Macromia splendens*, *Oxygastra curtisii*) permite suponer su presencia, aunque todavía no se haya detectado.

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Valoración:** Suficiente
- **Justificación:**

La información disponible sobre la distribución de la especie en la región biogeográfica Mediterránea española es muy escasa. Parece frecuente en el suroeste peninsular (Extremadura y en menor medida en Andalucía); regiones donde se han llevado a cabo proyectos encaminados a detectar y evaluar la especie, lo que podría derivar en una mayor frecuencia de la misma. En todo caso, en las regiones donde se han realizado estudios específicos sobre *Gomphus graslinii*, un gran número de poblaciones se hallan localizadas dentro de LIC, por lo que estaría bien representada en la Red Natura 2000.

8. RECOMENDACIONES PARA LA CONSERVACIÓN

- **Recomendaciones administrativas:**
 - Redactar y poner en marcha los correspondientes planes de gestión o, en su caso, recuperación de la especie, tanto en las autonomías en las que se encuentra presente como en el resto del territorio nacional.
 - Potenciar los estudios encaminados a evaluar y mejorar las condiciones de conservación de *Gomphus graslinii*, así como los destinados a incrementar el conocimiento científico y social sobre la misma.
 - Realizar campañas de sensibilización ambiental sobre ésta y otras especies de libélulas e invertebrados.
- **Recomendaciones técnicas de mantenimiento de población y hábitat de la especie:**
 - Mantener los cauces en los que habita la especie en las condiciones adecuadas para su desarrollo (Ver apartado 4. Ecología), evitando su deterioro físico (alteraciones en la hidrología, encauzamientos, extracciones de áridos, eliminación de vegetación de ribera, etc.), químico (contaminación, vertidos, etc.) y biológico (introducción de especies invasoras).
 - Llevar a cabo un estudio sobre las presiones e impactos que amenazan a la especie en los tramos en los que se haya localizado o se confirme su presencia en un futuro, con el fin de mitigarlos y controlarlos.
 - Desarrollar censos y estudios de investigación para evaluar el estado de las poblaciones de *Gomphus graslinii*, así como su biología en la zona.
- **Control de actividades humanas:**
 - Las evaluaciones de impacto ambiental de los proyectos a realizar en la zona, en los alrededores de las aguas habitadas por *Gomphus graslinii*, deberán tener en cuenta el posible efecto que las actividades solicitadas podrían ocasionar sobre la especie.
 - Evitar los vertidos no depurados a los ríos que habita la especie.
 - Limitar las talas incontroladas del bosque de ribera.
 - Restringir la navegación fluvial recreativa en los momentos de emergencia, especialmente en las primeras horas del día, ya que la emergencia tiene lugar durante la madrugada y el primer vuelo al despuntar el alba.
 - Impedir y controlar la expansión y liberación intencionada de especies alóctonas invasoras (p. ej. cangrejos alóctonos) en las zonas habitadas por la especie.
 - Se deberían evaluar con especial atención aquellas actuaciones que podrían poner en peligro la conservación de la especie, como nuevas captaciones de agua del río, la construcción de centrales hidroeléctricas de cualquier entidad o labores de limpieza y acondicionamiento de ríos o bosques de ribera que impliquen la modificación de la vegetación o el sustrato.

9. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

9.1. Valor científico, cultural y socioeconómico

- **Valores científicos:**

La escasa información disponible sobre la biología de esta especie, y las posibilidades del uso de las libélulas como modelos en investigación ecológica, le otorgan un singular valor científico a *Gomphus graslinii*.

- **Adecuación a la categoría de “Especie de interés comunitario”:**

Se trata de una especie endémica del sudoeste europeo (Península Ibérica y Francia), considerada “En peligro” en España (consultar el Atlas de Invertebrados Amenazados, especies “En peligro” y “En peligro crítico”), residiendo además en España una parte fundamental de sus poblaciones.

- **Valores culturales:**

Aunque no se dispone de datos sobre la importancia cultural de esta especie en concreto, las libélulas han dejado su impronta en distintas actividades humanas, incluyendo diversas manifestaciones artísticas y el adorno personal (Corbet, 1999; Lucas, 2002). Son una parte fundamental de la herencia natural europea por su valor científico, educativo, cultural, recreativo, estético e intrínseco; como bien reconoció el Consejo de Europa (1987).

- **Valores socioeconómicos:**

La observación de libélulas por parte de aficionados está avanzando como forma de ocio en los últimos años, siguiendo de lejos el fenómeno de la observación de aves. Este hecho, se ve facilitado por la disponibilidad de obras que permiten la identificación de las especies en el campo y el auge de las cámaras fotográficas digitales, que posibilitan la identificación de las especies sin necesidad de trabajar con ejemplares muertos. En este sentido, se observa un cada vez mayor número de personas interesadas en el tema, lo que podría generar una mejor valoración de ésta y otras especies por parte de la sociedad.

9.2. Líneas prioritarias de investigación

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

- Se debería realizar un esfuerzo por localizar nuevas poblaciones, tanto en zonas aledañas a los núcleos poblacionales ya detectados, como en otras áreas más apartadas de éstas, en las que la especie podría desarrollarse.
- Sería necesario abordar en profundidad que abarcaran los parámetros biofísicos principales en los ciclos vitales de la especie, como ecología y selección de hábitat de la fase adulta y larvaria, además de establecer valoraciones de tasas de dispersión y reproducción de la misma.
- Llevar a cabo seguimientos poblacionales a largo plazo, que enriquecerían notablemente el conocimiento sobre *Gomphus graslinii* y podrían redundar en una mejor conservación de la especie.

- **Investigación en la evaluación del estado de conservación:**

- Evaluar en qué medida el protocolo desarrollado en el apartado 5.8. Procedimiento para la evaluación del estado de conservación a escala local: Variables de medición (aplicación del método VOPHI con los umbrales calibrados para *Gomphus graslinii*, se corresponde con la situación real del estado de conservación de la especie, y determinar la necesidad de una calibración dinámica del mismo.

- **Investigación en el impacto de actividades humanas:**

Sería interesante valorar y averiguar qué categorías de estado ecológico de los ríos permitirían la presencia y reproducción de *Gomphus gralinii* (desarrollo completo de su ciclo vital).

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASKEW, R. R. 2004. *The dragonflies of Europe (revised edition)*. Harley Books, Colchester.
- AZPILICUETA AMORÍN, M., CORDERO RIVERA, A. & OCHARAN, F. J. 2009. *Gomphus grasilinii*. En: Verdú, J. R. & Galante, E. (eds.). *Atlas de los Invertebrados Amenazados de España (Especies En Peligro Crítico y En Peligro)*. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, pp. 222-227.
- AZPILICUETA AMORÍN, M., REY RAÑÓ, C., DOCAMPO BARRUECO, F., REY MUÑIZ, X. C. & CORDERO RIVERA, A. 2007. A preliminary study of biodiversity hotspots for Odonates in Galicia, NW Spain. *Odonatologica*, 36(1): 1-12.
- BAIXERAS, J., MICHELENA, J. M., GONZÁLEZ, P., OCHARAN, F. J., QUIRCE, C., MARCOS, M. A., SOLER, E., DOMINGO, J., MONTAGUD, G., GUTIÉRREZ, A. & ARLES, M. 2006. *Les libèl·lules de la Comunitat Valenciana*. Generalitat Valenciana. Conselleria de Territori i Habitatge, Valencia. 170 pp.
- BARTOLOMÉ, C., ÁLVAREZ JIMÉNEZ, J., VAQUERO, J., COSTA, M., CASERMERIO, M. Á., GIRALDO, J. & ZAMORA, J. 2005. *Los tipos de hábitat de interés comunitario de España: guía básica*. Ministerio de Medio Ambiente, Dirección General para la Biodiversidad, Madrid, 287 pp.
- BELLE, J. 1985. *Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus) new to the fauna of Spain, with records of other interesting Odonata Anisoptera. *Entomologische Berichten*, Amsterdam, 45(2): 14-15.
- BENÍTEZ DONOSO LOZANO, A. 1990. "Los Odonatos de Extremadura". Tesis de Licenciatura, Universidad de Oviedo. 178 pp.
- BENSETTTI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales*. La Documentation française. 353 pp.
- BOUDOT, J. P., KALKMAN, V. J., AZPILICUETA AMORÍN, M., BOGDANOVIĆ, T., CORDERO RIVERA, A., DEGABRIELE, G., DOMANGET, J. L., FERREIRA, S., GARRIGÓS, B., JOVIĆ, M., KOTARAC, M., LOPAU, W., MASRINOV, M., MIHOKOVIĆ, N., RISERVATO, E., SAMRAOUI, B. & SCHNEIDER, W. 2009. Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa. *Libellula*, Supplement 9: 1-256.
- CANO F. J., BAREA, J. M., BALLESTA, I. & IRURITA, J. M. 2009. Las libélulas protegidas de Andalucía. *Quercus*, 279: 38-45.
- CHELMICK, D. 2006. Some observations of *Macromia splendens* (Pictet) in Andalucía, Spain (Anisoptera: Macromiidae). *Notulae odonatologicae*, 6(7): 69-72.
- CONSEJO DE EUROPA 1987. Recommendation no. R (87) 14 of the Committee of Ministers to member states on the protection of dragonflies (Odonata) and their biotopes. Consejo de Europa, Estrasburgo.
- CORBET, P. S. 1999. *Dragonflies, Behaviour and Ecology of Odonata*. Harley Books, Colchester. 829 pp.
- DIJKSTRA, K-D.B. & LEWINGTON, R. (eds.). 2006. *Field guide to the dragonflies of Britain and Europe*. British Wildlife Publishing, Dorset, 320 pp.
- DOMMANGET, J. L. 1987. *Etude faunistique et bibliographique des Odonates de France*. Secretariat de la Faune et de la Flore. París. 283 pp.

- DOMMANGET, J. L. 1996. *Gomphus graslinii* Rambur, 1842. En: van Helsdingen, P. J., Willemse, L. & Speight, M. C. D. (eds.). *Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention*. Part II - Mantodea, Odonata, Orthoptera and Arachnida. Council of Europe, Estrasburgo, pp. 259-265.
- FERRERAS ROMERO, M. 1982a. Odonatos de Sierra Morena Central (Córdoba): Aspectos faunísticos. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 5 [1981]: 13-23.
- FERRERAS ROMERO, M. & CANO VILLEGAS, F. J. 2004. Odonatos de los cursos fluviales del Parque Natural Los Alcornocales (sur de España). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 28(3-4): 49-64.
- FERRERAS ROMERO, M. & CANO VILLEGAS, F. J. 2008. *Gomphus graslinii* Rambur, 1842. En: Barea-Azcón, J. M., Ballesteros-Duperón, E. & Moreno, D. (coords.). *Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía*. 4 Tomos. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 736-739.
- FERRERAS ROMERO, M. & HERRERA GRAO, A. F. 1996. Interesantes observaciones de odonatos en el curso alto y medio del río Guadalete (Cádiz). *Navasia*, 5: 3-4.
- GALANTE, E. & VERDÚ, J. R. 2000. *Los Artrópodos de la "Directiva Hábitats" en España*. Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, 247 pp.
- GONZÁLEZ GONZÁLEZ, M. A. & COBO GRADÍN, F. 2006. *Macroinvertebrados de las aguas dulces de Galicia*. Hércules de Ediciones, A Coruña, 175 pp.
- GRAND, D. & BOUDOT, J. P. 2006. *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Mèze, 480 pp.
- JÖDICKE, R. (Ed.) 1996b. Faunistic data of dragonflies from Spain. *Advances in Odonatology*, Supplement 1: 155-189.
- KÄHLERT, J. 1984. Some interesting dragonfly records from Spain (Anisoptera). *Notulae odonatologicae*, 2 (4): 64-65.
- KALKMAN, V. J., BOUDOT J. P., BERNARD, R., CONZE, K. J., DE KNIJF G., DYATLOVA E., FERREIRA, S., JOVIĆ, M., OTT, J., RISERVATO, E. & SAHLÉN, G. 2010. *European Red List of Dragonflies*. IUCN y Publications Office of the European Union, Luxemburgo, 40 pp.
- KÉRY, M. & MUÑOZ LÓPEZ, S. 2006. Reconfirmation of *Gomphus graslinii* Rambur, 1842, in Navarra and *Onychogomphus costae*, Sélys, 1885, in Aragón in 2006 (Odonata: Gomphidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 39: 138.
- KÉRY, M. & SCHAUB, M. 1994. *Onychogomphus costae* (Sel.) and *Gomphus graslinii* Rambur in NE Spain (Anisoptera: Gomphidae). *Notulae Odontologicae* 4 (3): 53-54.
- LEIPELT, K. G. & SUHLING, F. 2001. Habitat selection of larval *Gomphus graslinii* and *Oxygastra curtisii* (Odonata: Gomphidae, Corduliidae). *International Journal of Odonatology*, 4: 23-34.
- LUCAS, M. J., 2002. *Spinning Jenny and Devil's darning needle*. Jill Lucas, Huddersfield, 88 pp.
- LUQUE PINO, P & SERRA SORRIBES, A. 2008. *Macromia splendens* i *Gomphus graslinii*, dues noves espècies d'odonats per a Catalunya. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 74 (2006): 113-116.
- OCHARAN LARRONDO, F. J. 1987. "Los Odonatos de Asturias y de España. Aspectos sistemáticos y faunísticos". Tesis Doctoral, Universidad de Oviedo, Oviedo. 983 pp.
- OVERBEEK, H. 1970. A record of *Gomphus graslinii* Rambur, 1842 (Odonata) from Spain. *Entomologische Berichten*, (Amsterdam) 30: 16-17.

- PÉREZ-BOTE, J. L., TORREJÓN, J. M., FERRI, F., ROMERO, A. J., GARCÍA, J. M. & GIL, A. 2006. Aproximación al atlas odonológico de Extremadura (SO de la Península Ibérica) (Odonata). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 39: 329-343.
- PÉREZ GORDILLO, J. 2008. El Proyecto LIFE 2003/NAT/E/000057 "Conservación de Artrópodos Amenazados de Extremadura". *I Jornadas sobre la conservación de los artrópodos en Extremadura*, 16-18 de junio, Cuacos de Yuste (Cáceres), pp. 27-34.
- ROSAS, G., RAMOS, M. A. & GARCÍA VALDECASAS, A. 1992. *Invertebrados españoles protegidos por convenios internacionales*. ICONA, Madrid, 277 pp.
- SAHLÉN, G., BERNARD, R., CORDERO RIVERA, A., KETELAAR, R. & SUHLING, F. 2004. Critical species of Odonata in Europe. *International Journal of Odonatology*, 7(2): 385-398.
- SÁNCHEZ GARCÍA, Á. 2008. La conservación de artrópodos amenazados en Extremadura: situación actual y perspectivas de futuro. *I Jornadas sobre la conservación de los artrópodos en Extremadura*. Cuacos de Yuste (Cáceres). Junta de Extremadura, pp. 19-25.
- SUHLING, F. & MÜLLER, O. 1996. *Die Flußjungfern Europas. Gomphidae. Westarp, Magdeburg & Spectrum*, Heidelberg, 237 pp.
- TORRALBA BURRIAL, A. & OCHARAN, F. J. 2007. Composición biogeográfica de la fauna de libélulas (Odonata) de la Península Ibérica, con especial referencia a la aragonesa. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 41: 179-188.
- WEIHRAUCH, F. & WEIHRAUCH, S. 2006. Records of protected dragonflies from Río Tera, Zamora province, Spain (Odonata). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 38: 337-338.

11. FOTOGRAFÍAS



Foto: *Antonio Torralba-Burrial*. Hábitat de la especie. Río Tera tras el lago de Sanabria, Zamora.

ANEXO I: LOCALIDADES

Localidad	Provincia	Ambiente terrestre
Airiz, Embalse de Albarellos	Ourense	ATL7
Avión, Cruz dos canudos	Ourense	ATL7
Avión, Embalse de Albarellos	Ourense	ATL7
A Barxa, Río Cabe	Lugo	MED3
Acebo	Cáceres	MED29
Alcántara	Cáceres	MED28
Algodonales, Río Guadalete	Cádiz	MED42
Alia	Cáceres	MED28
Areas	Lugo	MED3
Arnes, Arroyo de les Valls	Tarragona	MED13
Arnes, Río Algars	Tarragona	MED13
Arrolobos	Cáceres	MED29
Azabal	Cáceres	MED29
Bicorp	Valencia	MED43
Bicorp, Río Cazuma	Valencia	MED43
Cadalso	Cáceres	MED29
Cambroncino	Cáceres	MED29
Caminomorisco	Cáceres	MED29
Campillo de Deleitosa	Cáceres	MED28
Carrascalejo	Cáceres	MED28
Casas del Castañar, Río Jerte	Cáceres	MED29
Castañar de Ibor	Cáceres	MED28
Castillo, Río Esperaban	Cáceres	MED29
Castro y Picón	Córdoba	MED28
Collado	Cáceres	MED29
Cuacos de Yuste	Cáceres	MED52
Dehesa de las Berrozanias	Cáceres	MED28
El Torno	Cáceres	MED29
El Torno, Los Corralillos	Cáceres	MED29
Embalse de Puente nuevo	Córdoba	MED28
Frontón, Río Cabe	Lugo	MED3
Guadalupe	Cáceres	MED22
Hernán Pérez	Cáceres	MED29
Hernán Pérez, Doñana	Cáceres	MED29
Hernán Pérez, Río Árrago	Cáceres	MED29

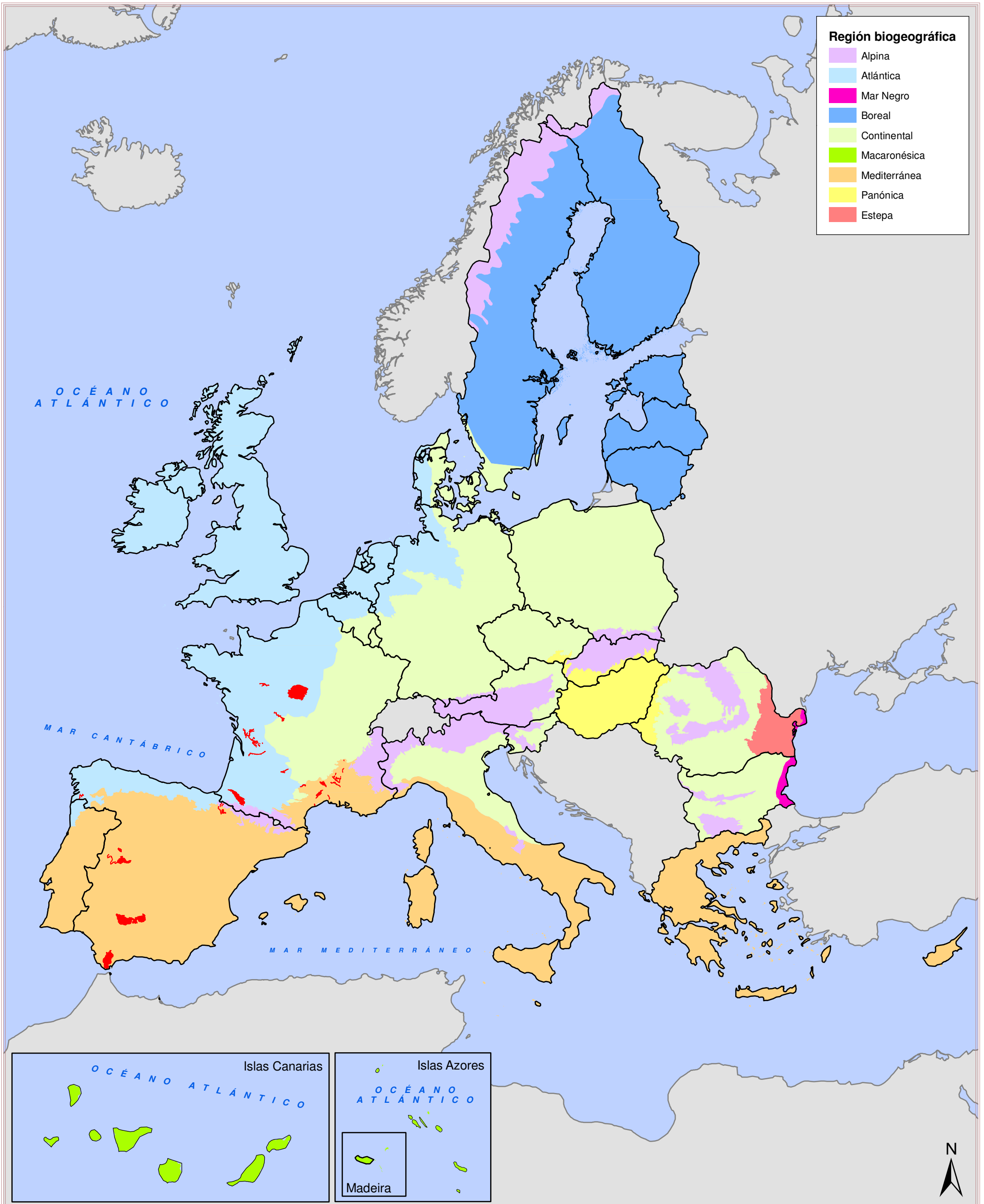
Localidad	Provincia	Ambiente terrestre
Hervás	Cáceres	MED29
Hervás, embalse de Hervás	Cáceres	MED29
Horta de Sant Joan, Ríos Algars y Estrets	Tarragona	MED13
Jaraicejo	Cáceres	MED28
Jaraiz de la Vera	Cáceres	MED28
Jaraiz de la Vera	Cáceres	MED52
Jarandilla de la Vera	Cáceres	MED28
La Muela, Río Esperabán	Cáceres	MED29
La Pesga	Cáceres	MED29
Las Mestas	Cáceres	MED29
Liédena, Río Irati	Navarra	MED10
Los Alcornocales	Málaga	MED42
Los Alcornocales	Cádiz	MED42
Los Alcornocales, Río Hozgarganta	Málaga	MED42
Los Alcornocales: Majaceite, Hozgarganta, Palmones	Cádiz	MED42
Lumbier, Río Salazar	Navarra	MED10
Navalvillar de Ibor	Cáceres	MED22
Nuñomoral	Cáceres	MED29
Olles, Río Canaletes	Tarragona	MED13
Ovejuela	Cáceres	MED29
Parque Sierras Cazorla, Segura y las Villas	Jaén	MED35
Pinofranqueado	Cáceres	MED29
Plasencia	Cáceres	MED28
Plasencia, La Chopera	Cáceres	MED28
Provincia de Málaga	Málaga	MED42
Puebla de Sanabria, Río Tera salida lago Sanabria	Zamora	MED24
Quesa, Los Charcos	Valencia	MED43
Quesa, Río Escalona	Valencia	MED43
Quesa, Río Grande-Escalona	Valencia	MED43
Rebollar	Cáceres	MED29
Rebollosa	Cáceres	MED29
Río de las Yeguas	Jaén	MED28
Río Majaceite	Cádiz	MED42
Riomalo de Abajo	Cáceres	MED29
Rivera Oveja	Cáceres	MED29
Robledillo de la Vera	Cáceres	MED28
Rubiaco	Cáceres	MED29
Rubiacos, Río Hurdano	Cáceres	MED29

Localidad	Provincia	Ambiente terrestre
Santibañez el Alto	Cáceres	MED29
Sierra de Andújar	Jaén	MED28
Solana	Cáceres	MED22
Trujillo	Cáceres	MED28
Valdastillas	Cáceres	MED29
Valdecañas de Tajo	Cáceres	MED28
Valero	Salamanca	MED29
Valverde de la Vera	Cáceres	MED28
Vegas de Coria	Cáceres	MED29
Vegas de Coria, Río Hurdano	Cáceres	MED29
Zarza de Granadilla	Cáceres	MED29
Zarza de Granadilla, Río Ambroz	Cáceres	MED29

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



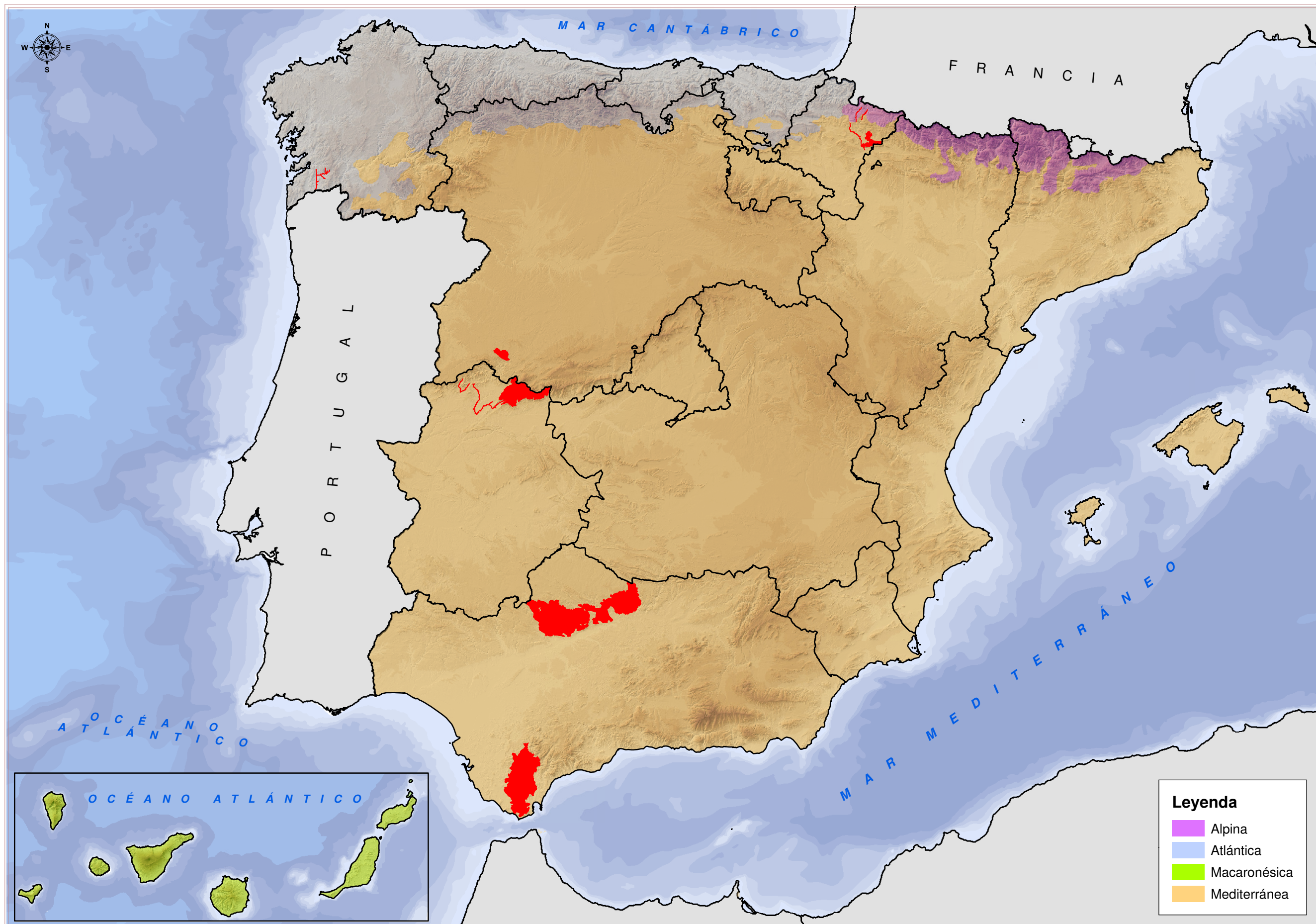
Distribución Comunitaria



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



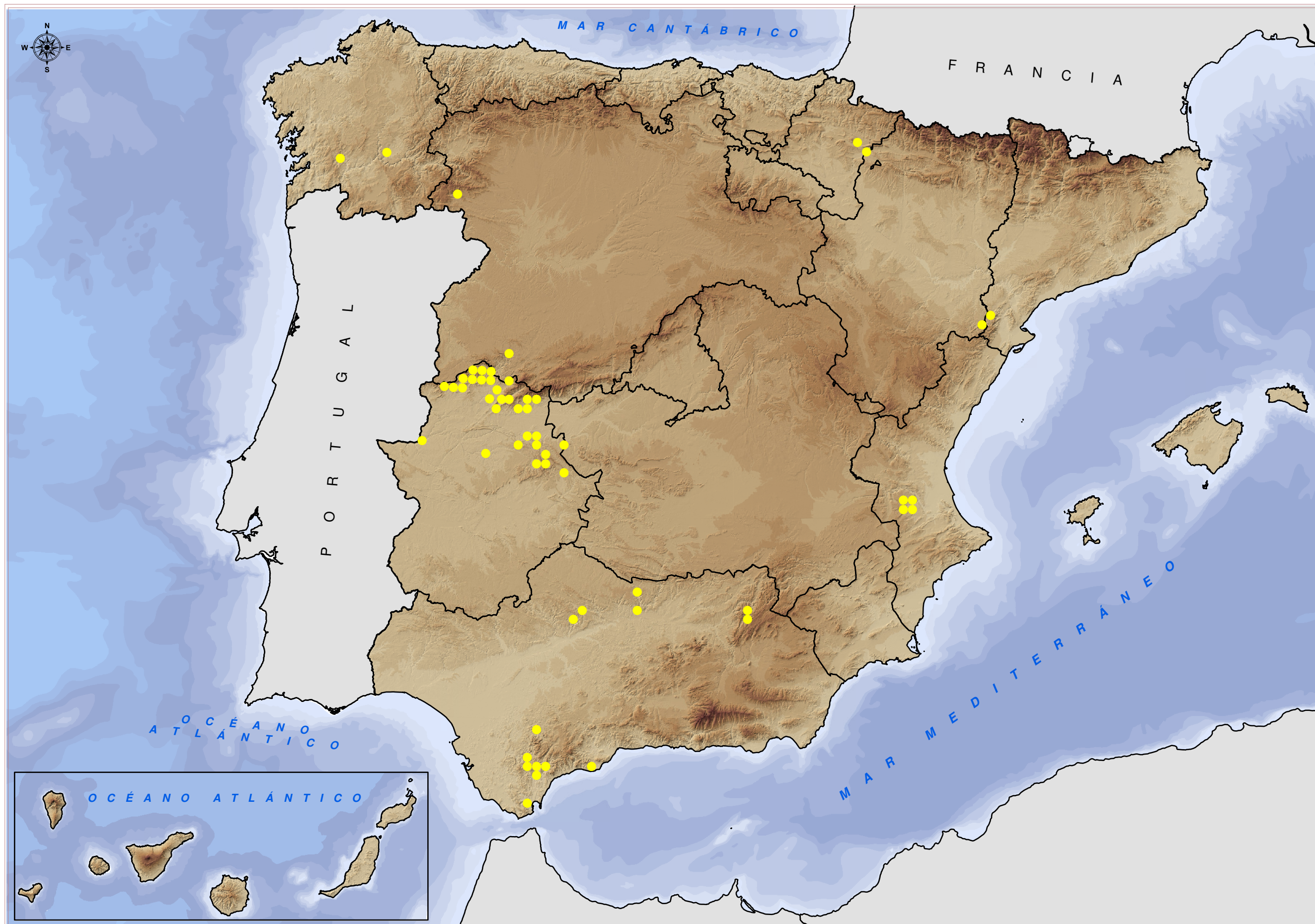
Distribución Nacional



ANEXO IV: MAPA DE DISTRIBUCIÓN DE LA ESPECIE



Distribución de la especie



ANEXO V: TABLA DE ACTIVIDADES / IMPACTOS

Localidad	Código de actividad o impacto	Designación de la actividad o impacto
Airiz, Embalse de Albarellos	850	Alteración del funcionamiento hidrológico (general)
Airiz, Embalse de Albarellos	853	Manejo de los niveles hídricos
Avión, Cruz dos canudos	850	Alteración del funcionamiento hidrológico (general)
Avión, Cruz dos canudos	853	Manejo de los niveles hídricos
Avión, Embalse de Albarellos	850	Alteración del funcionamiento hidrológico (general)
Avión, Embalse de Albarellos	853	Manejo de los niveles hídricos
Liédena, Río Irati	300	Extracción de arena y grava
Liédena, Río Irati	701	Contaminación del agua
Liédena, Río Irati	853	Manejo de los niveles hídricos
Liédena, Río Irati	890	Otros cambios de la hidrología producidos por el hombre
Liédena, Río Irati	954	Invasión del medio por una especie
Los Alcornocales: Majaceite, Hozgarganta, Palmones	954	Invasión del medio por una especie
Puebla de Sanabria, Río Tera, salida Lago de Sanabria	101	Modificación de las prácticas de cultivo
Puebla de Sanabria, Río Tera salida lago Sanabria	690	Otros impactos debidos al OCIO y al turismo no mencionadas arriba
Puebla de Sanabria, Río Tera salida lago Sanabria	701	Contaminación del agua
Quesa, Río Escalona	701	Contaminación del agua
Quesa, Río Escalona	952	Eutrofización