

# APÉNDICE



INDEMARES



DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO

## ZEPA ES0000521 ESPACIO MARINO DEL NORTE Y OESTE DE MENORCA

Elaboración: Melissa Consultoría e Ingeniería ambiental

Revisión técnica: Juan Bécares



MELISSA CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL S.L.

NIF: B - 846353374  
ENRIQUE LARRETA, 1

28036 MADRID, ESPAÑA.  
Tel: +34 91.315.23.95

## ZEPA ES0000521 ESPACIO MARINO DEL NORTE Y OESTE DE MENORCA

### Índice

<b>1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>2 ÁMBITO TERRITORIAL.....</b>	<b>2</b>
<b>3 CARACTERIZACIÓN GENERAL.....</b>	<b>3</b>
3.1 Características físicas, geomorfológicas y oceanográficas.....	3
3.2 Características ecológicas y biológicas.....	3
3.3 Características socioeconómicas .....	3
<b>4 AVES MARINAS PRESENTES EN LA ZEPA Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.....</b>	<b>4</b>
4.1 Aves marinas presentes en la ZEPA .....	4
4.2 Situación actual y estado de conservación de los Taxones Clave .....	5
Pardela cenicienta mediterránea ( <i>Calonectris diomedea diomedea</i> ).....	5
Pardela balear ( <i>Puffinus mauretanicus</i> ).....	6
Cormorán moñudo mediterráneo ( <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> ).....	7
Gaviota de Audouin ( <i>Larus audouinii</i> ) .....	8
<b>5 DIAGNÓSTICO DE PRESIONES Y AMENAZAS .....</b>	<b>9</b>
<b>6 ZONIFICACIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>7 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN. DIRECTRICES DE GESTIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>8 ACCIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES DE GESTIÓN. ESTIMACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES.....</b>	<b>14</b>
<b>9 SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA .....</b>	<b>16</b>

### Tablas

---

TABLA 1.- OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN Y DIRECTRICES DE GESTIÓN .....	11
TABLA 2.- ACCIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES DE GESTIÓN. ESTIMACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES.....	14

### Cartografía

---

DELIMITACIÓN ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA ZEPA.....	18
--	----

## 1 Antecedentes y Justificación

La designación de la ZEPA mediterránea ES0000521 Espacio marino del norte y oeste de Menorca, situada en la demarcación marina levantino-balear, se ha realizado a partir de la IBA marina<sup>1</sup> ES418, ajustando sus límites de forma efectiva y coherente al objeto de garantizar la gestión adecuada de este espacio y la conservación favorable de las aves marinas que justifican su incorporación a la Red Natura 2000.

La ZEPA constituye un área de alimentación y de extensión marina de importantes colonias de cría de diversas aves marinas incluidas en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE y en el anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. En concreto, en la costa adyacente se encuentra la mayor colonia de cría de pardela cenicienta mediterránea (*Calonectris diomedea diomedea*) de las islas Baleares, pardela balear (*Puffinus mauretanicus*), así como otras colonias relevantes de cormorán moñudo mediterráneo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) y gaviota de Audouin (*Larus audouinii*).

## 2 Ámbito Territorial

La ZEPA marina mediterránea Espacio marino del norte y oeste de Menorca se localiza, como su nombre indica, al norte y oeste de la isla, ocupando una parte del canal marino que la une con la vecina Mallorca. El punto central de este espacio queda definido por las coordenadas geográficas:

Longitud: 03° 56' 59" W

Latitud: 40° 07' 58" N

Se extiende frente a la costa norte y oeste de Menorca, desde Cala Aixada hasta Punta Pentinat, adentrándose en el mar entre 13 y 17 millas náuticas, según la zona, englobando parte del talud continental.

Se trata de la ZEPA marina más grande de las islas Baleares con una superficie de 161.341,41 hectáreas, al final del documento se incluye un plano con su delimitación precisa.

La ZEPA Espacio marino del norte y oeste de Menorca linda con los ámbitos marinos y costeros delimitados por los siguientes espacios de la Red Natura 2000:

- LIC y ZEPA ES0000229 Costa Nord de Ciutadella
- LIC y ZEPA ES0000231 Dels Alocs a Fornells
- LIC y ZEPA ES0000232 La Mola i s'Albufera de Fornells
- LIC ES5310068 Cap Negre

---

<sup>1</sup> Las Áreas Importantes para las Aves (*Important Bird Areas*, IBA) marinas en España han sido identificadas y caracterizadas en el marco de los proyectos LIFE 04NAT/ES/000049 (años 2004-2009) y LIFE+ INDEMARES (2009-2013).

- LIC ES5310070 Punta Redona - Arenal d'en Castell
- LIC ES5310113 La Vall
- ZEPA ES0000230 La Vall

Por otro lado, solapa con los LIC marinos ES5310035 Àrea marina del Nord de Menorca y ES5310069 Cala d'Algairens. También coincide parcialmente con el ámbito marino delimitado por el LIC marítimo- terrestre ES5310068 Cap Negre.

### 3 Caracterización General

#### 3.1 Características físicas, geomorfológicas y oceanográficas

La costa que limita con la zona es, en general, rocosa, acantilada y muy irregular. A partir de ella la ZEPA se extiende por la plataforma continental, que es relativamente ancha según zonas, incluyendo parte del talud, en el sector más nororiental. La profundidad de las aguas en la ZEPA varía entre 0 y 2.300 metros, alcanzando las mayores profundidades en la zona nororiental de la ZEPA, y las menores al suroeste.

Los fondos más costeros están cubiertos por gravas y a continuación aparece una banda de zonas arenosas, mientras que las zonas más alejadas de tierra son fangosas.

Desde el punto de vista oceanográfico, se debe señalar que la zona se encuentra en el área de influencia directa de las corrientes superficiales que circulan en dirección noreste, así como por los frentes oceanográficos que se producen en el norte del archipiélago balear.

#### 3.2 Características ecológicas y biológicas

En las zonas costeras con fondos de grava aparecen praderas de posidonia (*Posidonia oceanica*) bien conservadas, la mayoría incluidas en el LIC marino ES5310035 y en el LIC marítimo-terrestre ES5310068. No obstante, otras praderas, como la que se encuentran en la Bahía de Ciutadella o frente al Cap de Bajolí no se encuentran dentro de estos ámbitos protegidos.

La ZEPA destaca como área de alimentación de importantes colonias reproductoras de aves marinas mediterráneas amenazadas. Además el ámbito marino resulta de interés para otras especies como la tortuga boba (*Caretta caretta*) o cetáceos como el delfín listado (*Stenella coeruleoalba*) y el calderón gris (*Grampus griseus*).

#### 3.3 Características socioeconómicas

La isla de Menorca es la menos poblada del archipiélago balear, por lo que su estado de conservación es relativamente bueno. En la costa adyacente a la ZEPA sólo se distinguen, en ambos extremos, dos núcleos urbanos de dimensiones notables: Ciutadella y Fornells.

El puerto de Ciutadella, inicialmente de tráfico comercial y pesquero, ha experimentado durante las últimas décadas un intenso aumento de las embarcaciones de recreo que han ido ocupando la totalidad de las riberas aptas para su amarre. Por la ZEPA discurre gran parte del tráfico marítimo comercial con la isla de Mallorca.

Aunque Menorca es visitada por multitud de turistas durante el periodo estival las condiciones meteorológicas influyen negativamente en el desarrollo de las actividades náutico-recreativas al predominar los vientos del norte (Tramontana).

Existen varios caladeros de arrastre y palangre que son utilizados por la flota de la isla (básicamente Ciutadella) y por algunos barcos con puerto base en Mallorca, principalmente Alcudia. En Ciutadella hay 4 arrastreros y 21 barcos que utilizan artes menores, habiendo en Fornells 15 barcos. En algunas zonas se practica la acuicultura intensiva.

## 4 Aves marinas presentes en la ZEPA y estado de conservación

### 4.1 Aves marinas presentes en la ZEPA

En la ZEPA ES0000521 Espacio marino del norte y oeste de Menorca tienen presencia regular las siguientes aves marinas:

#### **Aves marinas recogidas en el Anexo I de la Directiva Aves (2009/147/CE) y en el Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad**

- Pardela cenicienta mediterránea (*Calonectris diomedea diomedea*). Reproductora, cría en la costa adyacente y se alimenta en aguas de la ZEPA durante el periodo reproductor.
- Pardela balear (*Puffinus mauretanicus*). Reproductora, cría en la costa adyacente.
- Pardela mediterránea (*Puffinus yelkouan*). Estival
- Paíño europeo mediterráneo (*Hydrobates pelagicus melitensis*). Estival
- Cormorán moñudo mediterráneo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*). Reproductora.
- Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*). Reproductora, cría en la costa adyacente.
- Charrán patinegro (*Sterna sandvicensis*). Migrador e invernante.
- Gaviota cabecinegra (*Larus melanocephalus*): Migrador
- Charrán común (*Sterna hirundo*). Migrador.
- Fumarel común (*Chlidonias niger*). Migrador.

#### **Aves marinas migratorias de presencia regular en España -no incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves, ni el anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre**

- Alcatraz atlántico (*Morus bassanus*). Invernante.
- Págallo grande (*Stercorarius skua*). Migradora e invernante.
- Gaviota reidora (*Larus ridibundus*). Invernante.
- Gaviota sombría (*Larus fuscus*). Invernante.

#### **Otras aves marinas**

- Gaviota patiamarilla (*Larus michahellis atlantis*). Residente.

De estas 15 aves marinas 4 se consideran **taxones clave**<sup>2</sup> de conservación prioritaria en la ZEPA. Estas son:

---

<sup>2</sup> Taxones cuya conservación en la ZEPA resulta prioritaria debido a que sus valores poblacionales, estatus de amenaza o representatividad justifican la importancia ornitológica del área a nivel nacional e internacional.

- Pardela cenicienta mediterránea (*Calonectris diomedea diomedea*).
- Pardela balear (*Puffinus mauretanicus*)
- Cormorán moñudo mediterráneo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*)
- Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*)

Estos 4 taxones están recogidos en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE). Además aparecen en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA) bajo la categoría de en peligro de extinción (EN) –la pardela balear- y vulnerable (VU)- el resto-. El LESRPE y el CEEAA están regulados por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero.

Por otra parte, se debe señalar que la pardela balear se encuentra amenazada a nivel global según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), apareciendo en las Listas Rojas como en peligro crítico (CR).

## 4.2 Situación actual y estado de conservación de los Taxones Clave

### Pardela cenicienta mediterránea (*Calonectris diomedea diomedea*)

#### *Estado actual*

Cría en la costa adyacente a la ZEPA y se alimenta tanto en sus aguas como en aguas del canal de Mallorca-Menorca y de la plataforma ibérica, dependiendo del momento del ciclo reproductor (incubación, eclosiones, alimentación de los pollos)-. Debido a lo inaccesible del terreno, existe gran controversia en cuanto al tamaño de la población. Según datos del año 1991, la población reproductora estaría en torno a las 1.000-6000 parejas. En cualquier caso se trata de las colonias más importantes de las Baleares. Estas colonias de cría se encuentran incluidas en diversas áreas de la Red Natura 2000 del ámbito terrestre de la isla. El periodo reproductor de esta pardela engloba los meses de mayo a octubre. La población visitante reproductora censada en el mar en el año 2007 arrojó un total de 1.330 (616-2.222) individuos.

#### *Valoración*

La ZEPA constituye el área de alimentación y de extensión marina de la mayor colonia de cría de pardela cenicienta mediterránea de las islas Baleares y la más importante del Mediterráneo occidental.

#### *Estado de Conservación*

No existen estudios o evidencias científicas que permitan determinar si el tamaño poblacional estimado hasta la fecha dentro de la ZEPA se puede adoptar como el valor de referencia a partir del cual establecer el estado de conservación favorable de esta pardela en el área.

No hay constancia fiable de la tendencia de la población de Baleares. No obstante, se sabe que la llegada de ratas a algunos islotes ha ocasionado el abandono de algunas colonias, al igual que la práctica de ejercicios militares. Además se debe tener en

cuenta la mortalidad accidental por artes de pesca, siendo el palangre (especialmente el pelágico) el que más las afecta, produciendo altos niveles de mortalidad en ejemplares adultos. La contaminación de las aguas o la disminución de los stocks de sus principales presas (sardinias, boquerones y otros peces pelágicos) también son amenazas que deben ser consideradas.

### **Pardela balear (*Puffinus mauretanicus*)**

#### *Estado actual*

En la costa colindante con la ZEPA crían un total de 50 parejas, según datos del año 2007. La práctica totalidad de la costa norte y oeste de Menorca se encuentra incluida en espacios de la Red Natura 2000 por lo que se entiende que la mayor parte de estas colonias están incluidas en estos espacios.

#### *Valoración*

La ZEPA alberga regularmente cifras significativas de esta especie mundialmente amenazada (> 1% de su población mundial). La relevancia de la especie es máxima debido a su status de amenaza y a que sólo se reproduce a nivel mundial en las islas Baleares.

#### *Estado de Conservación*

No existen estudios o evidencias científicas que permitan determinar si el tamaño poblacional estimado hasta la fecha dentro de la ZEPA se puede adoptar como el valor de referencia a partir del cual establecer el estado de conservación favorable de esta especie en el área.

En las Islas Baleares es una especie bien estudiada, aun así las estimas poblacionales están sujetas a sesgos importantes dada la dificultad de acceder a sus nidos y su carácter discreto. No obstante, se ha estimado mediante modelos de simulación poblacionales un declive anual de la población del 7,4% basado, entre otros factores, en la bajísima supervivencia adulta. Las colonias han experimentado un declive muy preocupante en fechas recientes.

Las dos amenazas más importantes en la actualidad son los depredadores terrestres (gatos y mustélidos, sobre adultos, y ratas, sobre huevos y pollos) y la mortalidad en el medio marino (particularmente por la pesca de palangre); también le afectan otros factores como la contaminación marina (presenta altos niveles de mercurio y las catástrofes petroleras, que pueden diezmar la población si coinciden con el paso o concentraciones de la especie), las vedas en el arrastre (cuyos descartes aprovecha esta pardela), la sobreexplotación pesquera y el crecimiento urbanístico en la costa.

La potencial instalación de parques eólicos en la zona también supone una amenaza para la especie debido, básicamente, al riesgo de colisión, pero también a la alteración del hábitat y al efecto barrera que producen.

En España, existe una Estrategia Nacional para la Conservación de la pardela balear, aprobada en 2005 y pendiente de revisión para adaptarla al contenido descrito en el

artículo 57 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, (tal y como señala la Disposición Transitoria Única del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero) y al nuevo Plan de Acción Internacional<sup>3</sup>. Esta estrategia es la referencia general para todas las iniciativas de conservación de la especie en España y contempla dos objetivos básicos, la disminución de la mortalidad no natural de la especie y la restauración de sus hábitats.

En Baleares la especie cuenta con un Plan de Recuperación que contempla numerosas medidas para mejorar, mantener y recuperar la especie en torno a sus colonias de cría.

### **Cormorán moñudo mediterráneo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*)**

#### *Estado actual*

A lo largo de la costa adyacente (incluida en diversos espacios de la Red Natura 2000) crían 191 parejas, según datos del año 2006. No obstante, de estas parejas tan sólo 144 se asociarían directamente al ámbito marino de la ZEPA, dónde está presente todo el año. Una de las mejores zonas para la especie, debido a la presencia de praderas de posidonia bien conservadas, es la del cabo de Cavallería y la bahía de Fornells (LIC ES5310035 *Área marina del Nord de Menorca*). La reproducción de la especie comprende los meses de diciembre a abril.

#### *Valoración*

En la costa adyacente a la ZEPA cría en torno al 10% de la población de las islas Baleares -que alberga más del 95% de la población española de la subespecie *desmarestii*-.

#### *Estado de Conservación*

No existen estudios o evidencias científicas que permitan determinar si el tamaño poblacional estimado hasta la fecha dentro de la ZEPA se puede adoptar como el valor de referencia a partir del cual establecer el estado de conservación favorable de esta ave marina en el área.

En lo que se refiere a la tendencia poblacional se debe señalar que en el año 2006 se realizó un censo muy exhaustivo de la especie en Baleares fijando su población en 1.800 parejas. Los datos disponibles indican una disminución en las últimas décadas, aunque este descenso no resulta alarmante.

Una de las amenazas más graves para este cormorán en la zona es la mortalidad accidental de adultos y jóvenes asociada a los artes de pesca (principalmente artes de enmalle y palangre). La pesca recreativa también representa una amenaza en la zona, en algunos casos se ha detectado la captura de individuos en anzuelos. Por otro lado, el entorno de las colonias de cría se ve afectado por las molestias que ocasionan actividades náuticas y recreativas como el buceo, así como el fondeo de barcas de recreo.

---

<sup>3</sup> Arcos, J.M. (compiler) 2011. International species action plan for the Balearic shearwater, *Puffinus mauretanicus*. SEO/BirdLife & BirdLife International.

En todo caso, para la conservación de este cormorán resulta fundamental garantizar el buen estado de las praderas de *Posidonia oceanica*<sup>4</sup> y de las zonas arenosas costeras, dado que constituyen sus hábitats preferentes de alimentación. La disponibilidad y el estado de las poblaciones presa también podría tener una incidencia significativa en su población, por lo que deben ser objeto de estudio.

La especie cuenta en Baleares con un Plan de Manejo, aprobado en 2007, cuyo objetivo fundamental es conseguir incrementar la productividad y supervivencia juvenil y adulta de la especie, de manera que se alcance un incremento de la población balear y la recolonización espontánea de antiguas colonias. La población adecuada para las islas estaría sobre las dos mil parejas.

### **Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*)**

#### *Estado actual*

La gaviota de Audouin se reproduce en la vecina isla des Porros (LIC y ZEPA ES0000231 Dels Alocs a Fornells), donde está la colonia más estable, con un máximo de 80 parejas en 2005; y también cría en la costa adyacente a la ZEPA que queda al norte de Ciutadella, con una colonia más inestable y móvil, que en 2008 alcanzó las 109 parejas reproductoras. El periodo de cría de la especie abarca los meses de abril a julio.

#### *Valoración*

Parte de la ZEPA constituye el área de extensión marina de las colonias de cría que se localizan en la costa adyacente, cuya población casi representa el 10% del total de la población balear. La población de Baleares supone aproximadamente el 9% de la población española y el 7% de la población mundial.

#### *Estado de Conservación*

No existen estudios o evidencias científicas que permitan determinar si el tamaño poblacional estimado hasta la fecha dentro de la ZEPA se puede adoptar como el valor de referencia a partir del cual establecer el estado de conservación favorable de esta especie en el área.

En España la gaviota de Audouin ha experimentado un significativo crecimiento poblacional desde los años 80, cuando era una de las gaviotas más escasas del mundo y corría riesgo de extinción. En las islas Baleares llegaron a criar casi 2.000 parejas en el año 2001, con cambios irregulares y tendencia negativa en años posteriores. Sobre la especie existen ciertas amenazas que tienen que ver, básicamente, con sus colonias de cría: la competencia y depredación de sus huevos y pollos y las perturbaciones durante el periodo reproductor (turismo náutico, vuelos bajos de avionetas o helicópteros, etc.). También es importante la sobrepesca de sus recursos tróficos y su excesiva dependencia de los descartes, que la hace muy vulnerable frente a potenciales cambios en esta práctica que puedan derivarse de la política pesquera comunitaria. La captura accidental

---

<sup>4</sup> En el ámbito la mayoría de las praderas se encuentran incluidas en el LIC marino ES5310035 y en el LIC marítimo-terrestre ES5310068. No obstante, algunas como la que se encuentran en la Bahía de Ciutadella o frente al Cap de Bajolí no se encuentran dentro de estos ámbitos protegidos.

en artes de pesca (palangre y otros) o los enredos en hilos de pescar causan algunas bajas anualmente pero no parece ser excesivamente relevante.

Esta gaviota cuenta en Baleares con un Plan de Manejo aprobado en el año 2007 cuyo objetivo fundamental es conseguir que la población se mantenga en el máximo poblacional logrado en el año 2001 (1.956 parejas) y con el mismo número de colonias (quince).

## 5 Diagnóstico de presiones y amenazas

El análisis del estado de conservación de los taxones clave en la ZEPA permite la elaboración de un diagnóstico pormenorizado de las principales presiones y amenazas que se ciernen sobre las aves marinas en este espacio. A continuación se describen estas presiones y amenazas ordenadas de mayor a menor importancia, atendiendo a la incidencia global negativa que ejercen sobre las aves marinas objeto de conservación:

**Pesca comercial.** En esta ZEPA se da una importante actividad pesquera de la flota de arrastre de fondo, sobretodo en la zona noroccidental, donde se pescan crustáceos en el borde del talud, así como en tránsito hacia el puerto de Ciutadella donde tienen base 4 arrastreros. Este puerto concentra el 73,7% de la actividad de arrastre que se da en la ZEPA, mientras que otros puertos de la isla de Mallorca como Alcudia o Pollença representan un 17,3% y un 4,1% de la actividad. Durante el retorno a puerto de los arrastreros, muchas aves marinas, especialmente la pardela cenicienta y la gaviota de Audouin, pueden aprovechar intensamente los descartes generados por este tipo de pesca no selectiva. Pese al beneficio directo de los descartes, especialmente durante la época de reproducción, generan una serie de perjuicios que deben ser valorados. El palangre de superficie, realizado principalmente por buques provenientes de puertos del levante español es muy intenso en la zona sur de la ZEPA. También son importantes los artes menores, con 36 buques que potencialmente faenan en algún momento del año en la ZEPA (21 barcos que utilizan artes menores en Ciutadella y 15 barcos en Fornells). Como ya se ha comentado en otras ZEPA del archipiélago balear, se observa un patrón estacional muy marcado en el que durante los meses de marzo-agosto la mayor parte de la flota se dedica a la pesca de la langosta mediante el trasmallo, aunque alguna barca puede pescar ocasionalmente con palangre de fondo, afectando potencialmente a algunas especies de pardelas (cenicienta y balear) o a la gaviota de Audouin. El trasmallo para pescar langosta se practica entre los 50-150 metros de profundidad, por lo que no tiene incidencia directa sobre las aves marinas. En cambio durante el otoño y el invierno (septiembre-febrero), la flota de artes menores reparte mayoritariamente su actividad entre el trasmallo para sepia y salmonete y el palangre de fondo. Durante estos meses esta actividad afecta principalmente al cormorán moñudo, ya que se trata de redes que se calan a poca profundidad, coincidiendo con el hábitat de alimentación de la especie. Los palangres de fondo (artes menores) también pueden afectar al cormorán moñudo, aunque es raro, pero puede tener una incidencia mayor sobre otras especies como la pardela cenicienta, que durante el mes de septiembre y octubre (final del periodo reproductor) solapa su presencia en la ZEPA con esta actividad. El cerco es prácticamente inexistente en la isla de Menorca y por tanto en la ZEPA.

**Energías renovables.** Los vientos predominantes del norte hacen que sea un área apropiada para la instalación de parques eólicos marinos. La zona central y occidental de la ZEPA se considera como *zona de exclusión* en el *Estudio Estratégico Ambiental del litoral español para la instalación de parques eólicos marinos*<sup>5</sup>. No obstante, el resto de la ZEPA se considera tan sólo como *zona con condicionantes*, incluyendo aguas muy próximas a las principales colonias de pardela cenicienta de las islas Baleares, por lo que puede representar una amenaza grave para esta especie.

**Acuicultura.** En la zona se práctica la acuicultura intensiva, siendo esta una actividad potencialmente peligrosa para las aves marinas, principalmente por enganches y por la degradación del entorno (contaminación por piensos y fármacos, y destrucción de hábitats).

**Turismo (actividades recreativas en el mar).** Aunque, en principio, las condiciones meteorológicas influyen negativamente en el desarrollo de las actividades náutico-recreativas en la zona, la presencia de colonias de crías en el entorno costero hace que este tipo de actividades se deban considerar como una amenaza potencial para las mismas.

**Tráfico marítimo.** El tráfico marítimo es intenso en el entorno del puerto de Ciutadella. Este tráfico genera inevitablemente pequeños vertidos de hidrocarburos y existe el riesgo, en caso de accidente, de contaminación por otras sustancias transportadas, que pueden ser de muy diverso tipo. El efecto más habitual, que suele ser subletal, se produce cuando el ave se limpia su plumaje contaminado por sustancias que acaban llegando al hígado, páncreas, riñones y glándulas adrenales.

## 6 Zonificación

Desde el punto de vista de la posible delimitación de áreas diferenciadas de gestión se debe tener en cuenta que las áreas más frágiles y sensibles para las aves marinas objeto de conservación son las colonias de cría y su entorno marino directo, así como las zonas directamente vinculadas a la alimentación de las aves, tal es el caso de las praderas de posidonia –en las que se alimenta el cormorán moñudo-. Como se ha dicho, las colonias de cría se encuentran incluidas en su mayor parte en ZEPA terrestres. El entorno marino de las colonias que se localizan en la costa norte de la isla forma parte del ámbito del LIC marino ES5310035 que, entre otros aspectos, se ha designado para conservar las praderas de posidonia. Teniendo en cuenta la longitud de la costa y la deslocalización de las colonias de cría en este gran ámbito costero no se pueden delimitar con precisión áreas sensibles entorno a estas colonias.

Por tanto, al nivel de conocimiento actual, no existen datos que puedan justificar una zonificación de la ZEPA.

## 7 Objetivos de Conservación. Directrices de Gestión

A continuación se recogen los objetivos de conservación y las directrices de gestión que, atendiendo a las particularidades de esta ZEPA, le son de aplicación en virtud de aquellos que se definen en el documento marco. Para facilitar su comprensión se adjuntan en forma

---

<sup>5</sup> Ministerios de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, e Industria, Turismo y Comercio. 2009.

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO**  
**ZEPA ES0000521 ESPACIO MARINO DEL NORTE Y OESTE DE MENORCA**

de tabla sintética señalando, en cada caso, las particularidades o especificidades que deben ser consideradas.

**Tabla 1.- Objetivos de Conservación y directrices de gestión**

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	DIRECTRICES DE GESTIÓN	PARTICULARIDADES
<b>1) Definir el estado de conservación favorable de los taxones clave que han motivado la designación de la ZEPA. Profundizar en el conocimiento de los taxones clave y de sus hábitats.</b>	<b>LÍNEA ESTRATÉGICA:</b> <b>(IC) Incremento del conocimiento para la mejora efectiva del Estado de Conservación de las aves marinas.</b>	Condiciones Específicas de la ZEPA a tener en cuenta en la aplicación de los objetivos y directrices de gestión.
<i>Objetivos Operativos</i>	<i>Directriz para alcanzar el Objetivo</i>	
<b>1.1:</b> Concretar, para los taxones clave en la ZEPA, el tamaño poblacional de referencia, los índices de abundancia o la superficie de ocupación por encima de los cuales considerar que los mismos se encuentran en un estado de conservación favorable.	<b>(IC-1)</b> Estudio taxones clave ZEPA. Establecer Valores de referencia.	<b>Taxones clave:</b> pardela cenicienta mediterránea ( <i>Calonectris diomedea diomedea</i> ), pardela balear ( <i>Puffinus mauretanicus</i> ), cormorán moñudo mediterráneo ( <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> ) y gaviota de Audouin ( <i>Larus audouinii</i> ).  <b>Hábitat de interés:</b> Praderas de <i>Posidonia oceanica</i> , bancos de arena y fondos de maerl –de interés para el cormorán moñudo mediterráneo-.  El origen de las especies parece ser las colonias de cría de la costa adyacente: LIC y ZEPA ES0000229 Costa Nord de Ciutadella; LIC y ZEPA ES0000231 Dels Alocs a Fornells; LIC y ZEPA ES0000232 La Mola i s'Albufera de Fornells.
<b>1.2:</b> Establecer un seguimiento adecuado del status poblacional de los taxones clave en la ZEPA y de sus factores de amenaza.	<b>(IC-2)</b> Programa censos taxones clave ZEPA.	
<b>1.3:</b> Profundizar en el conocimiento de los taxones clave en relación a sus patrones de alimentación y relaciones tróficas en la ZEPA.	<b>(IC-4)</b> Estudios patrones de alimentación y relaciones tróficas taxones clave ZEPA.	
<b>1.4:</b> Profundizar en el conocimiento de los patrones de movimiento y el uso del espacio que hacen los taxones clave en la zona de estudio.	<b>(IC-5)</b> Estudios patrones de movimiento y uso del espacio taxones clave ZEPA.	
<b>1.5:</b> Garantizar la conservación de los hábitats de interés para la conservación de las aves marinas clave.	<b>(IC-6)</b> Cartografía detalle hábitats sensibles para taxones clave ZEPA.	
<b>1.6:</b> Analizar la relación de la ZEPA con otros espacios naturales de interés para la conservación de las poblaciones y taxones clave.	<b>(IC-7)</b> Estudios origen/destino taxones clave y relación con otros espacios protegidos.	
<b>1.7:</b> Evaluar la incidencia del denominado Cambio Global o Cambio Climático en las características de la ZEPA y la biología de los taxones clave.	<b>(IC-8)</b> Estudios para evaluar la incidencia del Cambio Climático en la biología de los taxones clave.	
<b>2) Profundizar en el conocimiento científico de otras aves marinas y hábitats de interés presentes en la ZEPA.</b>	<b>LÍNEA ESTRATÉGICA:</b> <b>(IC) Incremento del conocimiento para la mejora efectiva del Estado de Conservación de las aves marinas.</b>	
<i>Objetivos Operativos</i>	<i>Directriz para alcanzar el Objetivo</i>	
<b>2.1:</b> Profundizar en el conocimiento de otras aves marinas y hábitats presentes en la ZEPA y determinar sus relaciones ecológicas con los taxones clave que justifican la designación de la misma, de forma que se garantice el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales para la conservación de estas últimas.	<b>(IC-9)</b> Estudio otras aves marinas y hábitats de interés en ZEPA.	<b>Otros taxones relevantes:</b> paíño europeo mediterráneo ( <i>Hydrobates pelagicus melitensis</i> ), pardela mediterránea ( <i>Puffinus yelkouan</i> ), alcatraz atlántico ( <i>Morus bassanus</i> ), págalo grande ( <i>Stercorarius skua</i> ), gaviota reidora ( <i>Larus ridibundus</i> ), gaviota cabecinegra ( <i>Larus melanocephalus</i> ), gaviota sombría ( <i>Larus fuscus</i> ), charrán patinegro ( <i>Sterna sandvicensis</i> ), charrán común ( <i>Sterna hirundo</i> ) y fumarel común ( <i>Chlidonias niger</i> ). <b>Otros taxones:</b> gaviota patiamarilla ( <i>Larus michahellis atlantis</i> ).
<b>3) Minimizar la afección negativa de la actividad pesquera sobre las aves marinas objeto de conservación y sus hábitats.</b>	<b>LÍNEA ESTRATÉGICA:</b> <b>(PSR) Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Pesca Sostenible y Responsable.</b> <b>(SP) Sensibilización y participación ciudadana.</b>	Condiciones Específicas de la ZEPA a tener en cuenta en la aplicación de los objetivos y directrices de gestión.
<i>Objetivos Operativos</i>	<i>Directriz para alcanzar el Objetivo</i>	
<b>3.1 /3.2/3.3/3.4</b>	<b>(PSR-1)</b> Convenios sector pesquero.	Existen varios caladeros de arrastre y palangre.  El palangre causa mortalidad accidental de pardelas. Por su parte, el cormorán moñudo es especialmente sensible a la mortalidad por las redes de enmalle.
<b>3.1:</b> Minimizar la mortalidad accidental de ejemplares de aves por los artes de pesca (palangre y otros artes –enmalle, cerco, etc.-).	<b>(PSR-2)</b> Programas de observadores pesqueros ZEPA.	
	<b>(PSR-3)</b> Estudio incidencia mortalidad de aves por captura accidental en artes de pesca.	

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO**  
**ZEPA ES0000521 ESPACIO MARINO DEL NORTE Y OESTE DE MENORCA**

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	DIRECTRICES DE GESTIÓN	PARTICULARIDADES
	<p><b>(PSR-4)</b> Medidas mitigación de la captura accidental para cada zona y estudio de eficacia. Asesoramiento y recomendaciones científicas en el marco de las ORPs implicadas en las áreas propuestas (ICCAT y CGPM en el Mediterráneo).</p> <p><b>(PSR-6)</b> Incentivar barcos que incluyan sistemas e instrumentos que reduzcan las capturas accidentales de aves marinas.</p> <p><b>(PSR-7)</b> Protocolo rescate de aves vivas/heridas atrapadas en anzuelos.</p>	<p>Entre las medidas de mitigación recomendadas para el palangre: línea espantapájaros, calado nocturno, cebo azul, dispositivos de calado sumergido, disuasores acústicos, alterar sabor cebos, otros. (Ver documento marco).</p> <p>Para el enmalle: uso de materiales biodegradables, redes visibles para las aves.</p>
<p><b>3.2:</b> Garantizar la disponibilidad de alimento para las aves (peces pelágicos y otras presas) a unos niveles adecuados en la zona.</p> <p><b>3.3:</b> Analizar la influencia de los descartes sobre las especies objeto de conservación, y prever posibles respuestas ante la reducción/desaparición de este recurso, para minimizar el impacto.</p>	<p><b>(PSR-8)</b> Estudio influencia local de los descartes sobre biología y comportamiento de los taxones clave.</p>	<p>Tener en cuenta la excesiva dependencia de los descartes que parece tener la gaviota de Audouin. Las pardelas también presentan cierta dependencia a ellos.</p>
<p><b>3.4:</b> Sensibilizar a los pescadores sobre su papel como garantes de la conservación y procurar la participación activa de este colectivo en el desarrollo de las medidas que establecen las directrices de gestión.</p>	<p><b>(PSR-10)</b> Programa específico para sensibilizar a los pescadores.</p> <p><b>(SP-4)</b></p> <p><b>(SP-2)</b> Código de buenas prácticas.</p>	
<p><b>4) Promover un uso público del espacio marino ordenado y compatible con la conservación de las aves marinas.</b></p>	<p><b>LÍNEA ESTRATÉGICA:</b> <b>(UP) Uso público y actividades turístico-recreativas en el espacio.</b> <b>(SP) Sensibilización y participación ciudadana.</b></p>	<p>Condiciones Específicas de la ZEPA a tener en cuenta en la aplicación de los objetivos y directrices de gestión.</p>
<p><i>Objetivos Operativos</i></p>	<p><i>Directriz para alcanzar el Objetivo</i></p>	
<p><b>4.1:</b> Regular la práctica de actividades deportivas y recreativas en la zona, tales como el buceo, las actividades náuticas, la pesca recreativa o las actividades aeronáuticas.</p>	<p><b>(UP-1)</b> Inventario actividades turísticas, recreativas y de ocio en la ZEPA.</p>	<p>En principio, las condiciones meteorológicas influyen negativamente en el desarrollo de las actividades náutico-recreativas en la zona.</p>
<p><b>4.2:</b> Difundir entre la población local y los usuarios del espacio, los valores naturales existentes en la ZEPA.</p>	<p><b>(UP-6)</b> Convenios con empresas y/o asociaciones sector turístico-recreativo.</p> <p><b>(UP-7)</b> <b>(SP-4)</b> Programa específico de sensibilización sector turístico-recreativo.</p> <p><b>(SP-2)</b> Código de buenas prácticas.</p>	
<p><b>4.3:</b> Promover actividades recreativas sinérgicas, complementarias y compatibles con los valores de la ZEPA.</p>	<p><b>(UP-5)</b> Potenciar actividades recreativas compatibles con valores de la ZEPA.</p>	
<p><b>6) Prevenir afecciones sobre las aves marinas derivadas de actividades que, con carácter futuro, pueden implantarse en la ZEPA y su área de influencia.</b></p>	<p><b>LÍNEA ESTRATÉGICA:</b> <b>(PCA) Prevención y control de actividades que constituyen una amenaza.</b></p>	<p>Condiciones Específicas de la ZEPA a tener en cuenta en la aplicación de los objetivos y directrices de gestión.</p>
<p><i>Objetivos Operativos</i></p>	<p><i>Directriz para alcanzar el Objetivo</i></p>	
<p><b>6.1:</b> Establecer exigencias y condicionantes al desarrollo de proyectos en el medio marino que puedan tener incidencia en las especies y en el espacio: acuicultura, aprovechamiento de la energía eólica offshore, aprovechamiento de combustibles fósiles, otros.</p> <p><b>6.2:</b> Establecer exigencias y condicionantes al desarrollo de proyectos en tierra con incidencia en el medio marino.</p>	<p><b>(PCA-1)</b> Zona de exclusión para la instalación de parques eólicos.</p> <p><b>(PCA-2)</b> Cumplimiento artículo 45 de la Ley 42/2007. Consideraciones sobre la evaluación repercusiones en la ZEPA de cualquier plan, programa o proyecto con incidencia en la misma.</p> <p><b>(PCA-3)</b> Especificaciones sobre el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, Análisis Ambiental y Evaluación Ambiental para los planes, programas y proyectos sujetos a los mismos.</p> <p><b>(PCA-4)</b> Especificaciones a tener en cuenta por los planes, programas y proyectos en relación a su incidencia sobre las aves objeto de conservación y sus hábitats.</p>	
<p><b>7) Prevenir riesgos. Reducir daños ambientales derivados del transporte marítimo, de vertidos accidentales o del desarrollo otro tipo de actividades.</b></p>	<p><b>LÍNEA ESTRATÉGICA:</b> <b>(CR) Control de Riesgos ambientales. Transporte marítimo, Vertidos accidentales y Otras Actividades.</b></p>	<p>Condiciones Específicas de la ZEPA a tener en cuenta en la aplicación de los objetivos y directrices de gestión.</p>
<p><i>Objetivos Operativos</i></p>	<p><i>Directriz para alcanzar el Objetivo</i></p>	

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO**  
**ZEPA ES0000521 ESPACIO MARINO DEL NORTE Y OESTE DE MENORCA**

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	DIRECTRICES DE GESTIÓN	PARTICULARIDADES
<b>7.1:</b> Minimizar alteraciones derivadas del transporte marítimo en la zona.	<b>(CR-1)</b> Regulación emisión ruido.	La zona entorno a la Bahía de Ciutadella soporta un intenso tráfico marítimo y ha sido objeto, en ocasiones, de maniobras navales. Las pardelas balear y cenicienta, por su carácter gregario, son muy susceptibles a sufrir mortalidad masiva en caso de vertidos accidentales. También el cormorán moñudo, debido a sus hábitos buceadores resulta una especie muy vulnerable.
<b>7.2:</b> Incorporar protocolos de actuación que garanticen la actuación rápida y efectiva en defensa de las aves objeto de conservación ante un hipotético caso de vertido de hidrocarburos, dentro de los planes e instrumentos de contingencia contra la contaminación marina, de ámbito nacional o autonómico.	<b>(CR-2)</b> Protocolos de actuación caso de vertido de hidrocarburos.	
<b>7.3:</b> Promover que las actividades militares en el ámbito de la ZEPA se desarrollen de forma compatible y adecuada con la conservación del espacio.	<b>(CR-3)</b> Recomendaciones al desarrollo de maniobras militares en el ámbito de la ZEPA.	
<b>8) Favorecer líneas de investigación que permitan profundizar en el conocimiento de las aves y del efecto que tienen sobre ellas los diferentes usos y aprovechamientos establecidos en el espacio marino.</b>	<b>LÍNEA ESTRATÉGICA:</b> <b>(ISR) Investigación, seguimiento y recuperación.</b>	<b>Condiciones Específicas de la ZEPA a tener en cuenta en la aplicación de los objetivos y directrices de gestión.</b>
<i>Objetivos Operativos</i>	<i>Directriz para alcanzar el Objetivo</i>	
<b>8.1:</b> Establecer relaciones con la comunidad científica para desarrollar líneas de investigación aplicada en la ZEPA.	<b>(ISR-1)</b> Convenios y colaboración comunidad científica	
<b>8.2:</b> Promover proyectos de investigación como instrumento de apoyo a la gestión de la zona.	<b>(ISR-2)</b> Promover estudios científicos	
	<b>(ISR-3)</b> Condicionado al desarrollo de programas y proyectos de investigación	
	<b>(ISR-4)</b> Sistema de seguimiento avance conocimiento científico de la zona	
	<b>(ISR-5)</b> Base actuaciones de intervención activa (regeneración, recuperación, etc.)	
<b>9) Incrementar el nivel de conocimiento, sensibilización y participación social activa en la conservación de la ZEPA.</b>	<b>LÍNEA ESTRATÉGICA:</b> <b>(SP) Sensibilización y participación ciudadana</b>	<b>Condiciones Específicas de la ZEPA a tener en cuenta en la aplicación de los objetivos y directrices de gestión.</b>
<i>Objetivos Operativos</i>	<i>Directriz para alcanzar el Objetivo</i>	
<b>9.1:</b> Divulgar los valores naturales existentes en la zona, así como el contenido y propuestas de las directrices de gestión entre los actores sociales implicados con el fin de procurar el desarrollo sostenible de las actividades que tienen incidencia sobre la ZEPA y fomentar su participación activa.	<b>(SP-1)</b> Divulgación valores ZEPA a través herramientas propias del Órgano Gestor	
	<b>(SP-2)</b> Código de buenas prácticas	
	<b>(SP-3)</b> Elaboración y distribución material divulgativo	
<b>9.2:</b> Procurar la sensibilización social y participación ciudadana en relación a los problemas de conservación de las aves marinas de la ZEPA.	<b>(SP-4)</b> Programas de sensibilización sectores de actividad incidentes en la ZEPA	
	<b>(SP-5)</b> Programas educativos en centros escolares y sociales	
	<b>(SP-6)</b> Programas de voluntariado ambiental	
<b>9.3:</b> Garantizar la participación de los actores implicados y del público general en la elaboración de los instrumentos de gestión que desarrollen las presentes directrices.	<b>(SP-7)</b> Planificación y diseño del proceso de participación ciudadana para la elaboración de instrumentos de desarrollo.	
<b>10) Favorecer la cooperación entre administraciones para asegurar el efectivo desarrollo de las directrices de gestión.</b>	<b>LÍNEA ESTRATÉGICA:</b> <b>(CCA) Coordinación y cooperación entre administraciones públicas</b>	<b>Condiciones Específicas de la ZEPA a tener en cuenta en la aplicación de los objetivos y directrices de gestión.</b>
<i>Objetivos Operativos</i>	<i>Directriz para alcanzar el Objetivo</i>	
<b>10.1:</b> Fomentar la colaboración entre las diferentes administraciones competentes en el ámbito marino de la ZEPA, de manera que se posibilite la consecución de los objetivos de conservación del espacio y se optimicen los recursos administrativos y de gestión.	<b>(CCA-1)</b> Establecimiento de mecanismos de cooperación, consulta e intercambio de información.	Administraciones competentes e implicadas –sin perjuicio de otras que puedan ser de interés- • Unión Europea • Estado Español - Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente - Ministerio de Energía y Turismo - Ministerio de Defensa - Ministerio de Fomento • Gobierno Balear • Administración Local: Ayuntamientos de Ciutadella de Menorca, Ferreries y Es Mercadal.
<b>10.2:</b> Garantizar la regulación y el control de las actividades que se desarrollan en la ZEPA, asegurando el desarrollo normativo adecuado y el posterior cumplimiento del mismo en relación al mantenimiento de los valores naturales por los que ha sido declarada.	<b>(CCA-2)</b> Desarrollo de normativas coherentes y sinérgicas con valores de conservación de la ZEPA.	
<b>10.3:</b> Garantizar la coherencia de los objetivos y medidas adoptadas entre todos los espacios de la Red Natura 2000 (marinos y terrestres) y con la Red de Áreas Marinas Protegidas de España.	<b>(CCA-3)</b> Contactos y colaboración con administraciones gestoras de otros espacios.	

## 8 Acciones para el cumplimiento de las directrices de gestión. Estimación Económica y Prioridades

A continuación se adjunta una tabla con las acciones que habría que desarrollar para el cumplimiento de las diferentes directrices de gestión y por tanto que garanticen el cumplimiento de los objetivos de Conservación del Espacio marino del norte de Mallorca, estableciendo las prioridades para su desarrollo y aplicación. El periodo temporal considerado son seis años.

**Tabla 2.- Acciones para el cumplimiento de las directrices de gestión. Estimación Económica y Prioridades**

Acciones para el desarrollo y ejecución de las Directrices	Prioridad	DIRECTRICES DE GESTIÓN (se muestran las que en parte o totalmente pueden realizarse)	Especies (nº ej.)	Esfuerzo campo (días)		Frecuencia sexenal (años)		Presupuesto			
				Min	Max	Min	Max	Anual		Sexenio	
								Min	Max	Min	Max
<b>A.1. Embarques para censar aves marinas</b>											
A.1.1.	A	IC-1, IC-2, IC-4, IC-5, IC-8, IC-9, PSR-9, (ISR-1-4), CSC-1	Todas	4	6	2	6	1 100 €	1 700 €	2 200 €	10 200 €
A.1.2. *	M	IC-1, IC-2, IC-4, IC-5, IC-8, IC-9, PSR-9, (ISR-1-4), CSC-1	Todas	4	6	1	2	6 000 €	8 900 €	6 000 €	17 800 €
<b>A.2. Embarques en pesqueros</b>											
A.2.1.	A	IC-2, IC-4, IC-5, IC-7, IC-9, PSR-1, PSR-2, PSR-3, PSR-8, PSR-9, (ISR-1-4), CSC-1	Todas	12	14	1	3	2 300 €	3 600 €	2 300 €	10 800 €
A.2.2.	A	IC-2, IC-3, IC-4, IC-5, IC-7, IC-9, PSR-1, PSR-2, PSR-3, PSR-4, PSR-7, PSR-9, (ISR-1-4), CSC-1	Todas	12	24	1	3	2 300 €	5 100 €	2 300 €	15 300 €
A.2.3.	-	IC-2, IC-4, IC-5, IC-7, IC-9, PSR-1, PSR-2, PSR-3, PSR-8, PSR-9, (ISR-1-4), CSC-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.2.4.	A	IC-2, IC-3, IC-4, IC-5, IC-7, IC-9, PSR-1, PSR-2, PSR-3, PSR-4, PSR-9, (ISR-1-4), CSC-1	Todas	12	14	1	3	2 300 €	2 900 €	2 300 €	8 700 €
<b>A.3. Censos en tierra</b>											
A.3.1.	A	IC-1, IC-2, IC-5, IC-7, IC-9, (ISR-1-4), SP-6	Todas	12	24	3	6	2 300 €	4 300 €	6 900 €	25 800 €
A.3.2.	A	IC-1, IC-2, IC-3, IC-4, IC-7, IC-9, (ISR-1-4), SP-6	gaviota Audouin y pardela cencienta y blear y cormoran moñudo	15	25	1	6	Sin coste adicional. Desarrollo por administración	8 000 €	Sin coste adicional. Desarrollo por administración	48 000 €
A.3.3.	M	IC-3, (ISR-1-4), SP-6, CSC-1	Todas	12	12	2	6	2 100 €	1 815 €	4 200 €	10 890 €

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO**  
**ZEPA ES0000521 ESPACIO MARINO DEL NORTE Y OESTE DE MENORCA**

Acciones para el desarrollo y ejecución de las Directrices	Prioridad	DIRECTRICES DE GESTIÓN (se muestran las que en parte o totalmente pueden realizarse)	Especies (nº ej.)	Esfuerzo campo (días)		Frecuencia sexenal (años)		Presupuesto			
				Min	Max	Min	Max	Anual		Sexenio	
								Min	Max	Min	Max
<b>A.4. Seguimiento remoto</b>											
A.4.1.	A	IC-4, IC-5, IC-7, PSR-9, (ISR-1-4)	gaviota de Audouin (10-15) y pardelas cenicienta (10-15) y balear (10-15)	8	10	1	3	14600	19400	14600	58200
A.4.2.	-	IC-5, IC-7, (ISR-1-4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.4.3.	A	IC-4, IC-5, IC-7, PSR-9, (ISR-1-4)	cormorán moñudo (2-3)	4	8	1	1	10 400 €	15 900 €	10 400 €	15 900 €
<b>A.5. Análisis de niveles de contaminantes</b>											
A.5.1.	M	IC-3, IC-4, PSR-9, (ISR-1-4)	gaviotas pardelas y cormoran moñudo	1	2	1	3	1 820 €	3 460 €	1 820 €	10 380 €
A.5.2.	A	IC-3, IC-4, (ISR-1-4)	-	2	3	2	6	1 800 €	1 950 €	3 600 €	11 700 €
<b>A.6. Análisis SIG de variables ambientales y hábitat</b>											
A.6.1.	A	IC-4, IC-5, IC-8, (ISR-1-4)	-	-	-	1	1	385 €	385 €	385 €	385 €
A.6.2.	A	IC-4, IC-5, IC-6, (ISR-1-4)	-	15	30	1	1	6 500 €	22 000 €	6 500 €	22 000 €
<b>A.7. Pesca Sostenible y Responsable</b>											
A.7.1.	A	PSR-4, PSR-6, PSR-7, PSR-10, SP-2, SP-3, SP-4	Todas	-	-	-	-	Incluido en las acciones A.8.2. y A.8.3. Quizás habría que discutir si se subvencionan algunos sistemas			
A.7.2.	A	PSR-2, PSR-3, PSR-4, PSR-6, PSR-7, PSR-8, PSR-9, PSR-10, SP-2, SP-3, SP-4	Todas	15	20	2	6	2 300 €	3 000 €	4 600 €	18 000 €
A.7.3.	A	PSR-9	-	-	-	1	1	385 €	385 €	385 €	385 €
A.7.4.	A	PSR-5	-	-	-	-	-	Sin coste adicional. Datos de centros de investigación o provenientes de los LICs			
A.7.5.	A	PSR-5, PSR-9	-	-	-	-	-	Sin coste adicional. Datos de centros de investigación o provenientes de los LICs			
<b>A.8. Sensibilización y Participación ciudadana</b>											
A.8.1.	A	SP-7	-	-	-	1	1	154 €	154 €	154 €	154 €
A.8.2.	A	SP-7	-	-	-	-	-	Sin coste adicional. Desarrollo con medios propios de la administración			
A.8.3.	A	PSR-6, PSR-7, PSR-10, UP-7, SP-1, SP-2, SP-3, SP-4, SP-5	-	2	4	1	3	700 €	1 200 €	700 €	3 600 €

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO**  
**ZEPA ES0000521 ESPACIO MARINO DEL NORTE Y OESTE DE MENORCA**

Acciones para el desarrollo y ejecución de las Directrices	Prioridad	DIRECTRICES DE GESTIÓN (se muestran las que en parte o totalmente pueden realizarse)	Especies (nº ej.)	Esfuerzo campo (días)		Frecuencia sexenal (años)		Presupuesto			
				Min	Max	Min	Max	Anual		Sexenio	
								Min	Max	Min	Max
A.8.4.	A	PSR-10, UP-7, SP-2, SP-3, SP-4, SP-5	500	-	-	1	1	1 500 €	2 500 €	1 500 €	2 500 €
A.8.5.	M	SP-6	-	8	12	2	6	1 200 €	2 424 €	2 400 €	7 200 €
<b>A.9. Otros</b>											
A.9.1.	A	UP-1	-	-	-	1	1	600 €	1 200 €	600 €	1 200 €
A.9.2.	A	CSC-1	-	-	-	3	6	500 €	800 €	1 500 €	4 800 €
A.9.3.	A	Todas	-	-	-	6	6	Sin coste adicional. Desarrollo con medios propios de la administración			
								<b>55 244 €</b>	<b>89 973 €</b>	<b>69 344 €</b>	<b>293 694 €</b>

Prioridad (A): alta, (M): media y (B): baja.

\*La acción A.1.2. sólo se realizará en el caso de que no se pueda desarrollar la acción A.1.1. o esta sea insuficiente para el conocimiento requerido. Para el cálculo del presupuesto no se han tenido en cuenta la realización de las dos acciones A.1.

Como queda de manifiesto en la tabla anterior se consideran prioritarias aquellas directrices que inciden directamente en el conocimiento y seguimiento de los taxones clave en la ZEPA y en la resolución de la problemática que les afecta dentro de la zona.

## 9 Seguimiento y Vigilancia

El seguimiento y la vigilancia en la ZEPA Espacio marino del norte y oeste de Menorca se llevará a cabo conforme establece el documento marco, atendiendo a las siguientes especificidades:

### Seguimiento de las aves. Taxones clave:

#### **Pardela cenicienta mediterránea (*Calonectris diomedea diomedea*)**

*Indicador:* Población visitante reproductor (concentraciones en el mar)

*Indicador:* Población reproductora colonias de cría costa adyacente

#### **Pardela balear (*Puffinus mauretanicus*)**

*Indicador:* Población reproductora colonias de cría costa adyacente

#### **Cormorán moñudo mediterráneo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*)**

*Indicador:* Población reproductora colonias de cría costa adyacente

#### **Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*)**

*Indicador:* Población reproductora colonias de cría costa adyacente

Las técnicas a aplicar para el seguimiento de estos taxones permiten, en la mayor parte de los casos, realizar el seguimiento –sin costo y esfuerzo añadido- del resto de aves marinas presentes en la ZEPA.

## Seguimiento de las medidas de Gestión y cumplimiento de Objetivos

### Objetivo Específico 1)

Objetivos Operativos: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6 y 1.7

**Directrices para alcanzar el objetivo:**

(IC-1); (IC-2); (IC-4); (IC-5); (IC-6); (IC-7) y (IC-8)

### Objetivo Específico 3)

Objetivos Operativos: 3.1; 3.2; 3.3 y 3.4

**Directrices para alcanzar el objetivo:**

(PSR-1); (PSR -2); (PSR -3); (PSR -4); (PSR -6); (PSR -7); (PSR -8) y (PSR -10)  
/(SP-2) y (SP-4)

### Objetivo Específico 4)

Objetivos Operativos: 4.1; 4.2 y 4.3

**Directrices para alcanzar el objetivo:**

(UP-1); (UP-5); (UP-6) y (UP-7) / (SP-2) y (SP-4)

### Objetivo Específico 6)

Objetivos Operativos: 6.1 y 6.2

**Directrices para alcanzar el objetivo:**

(PCA-1); (PCA-2); (PCA-3) y (PCA-4)

### Objetivo Específico 7)

Objetivos Operativos: 7.1; 7.2 y 7.3

**Directrices para alcanzar el objetivo:**

(CR-1); (CR-2) y (CR -3)

### Objetivo Específico 8)

Objetivos Operativos: 8.1 y 8.2

**Directrices para alcanzar el objetivo:**

(ISR-1); (ISR-2); (ISR-3); (ISR-4) y (ISR-5)

### Objetivo Específico 9)

Objetivos Operativos: 9.1; 9.2 y 9.3

**Directrices para alcanzar el objetivo:**

(SP-1); (SP-2); (SP-3); (SP-4); (SP-5); (SP-6) y (SP-7)

### Objetivo Específico 10)

Objetivos Operativos: 10.1; 10.2 y 10.3

**Directrices para alcanzar el objetivo:**

(CCA-1); (CCA-2) y (CCA-3)

## Cartografía

**Delimitación ámbito geográfico de la ZEPA**