

APÉNDICE



INDEMARES



DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO

ZEPA ES0000518 ESPACIO MARINO DEL SUR DE MALLORCA Y CABRERA

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 ES0000518 ESPACIO MARINO DEL SUR DE MALLORCA Y CABRERA

Índice

1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	2
2 ÁMBITO TERRITORIAL.....	2
3 CARACTERIZACIÓN GENERAL.....	3
3.1 Características físicas, geomorfológicas y oceanográficas.....	3
3.2 Características ecológicas y biológicas.....	3
3.3 Características socioeconómicas	3
4 AVES MARINAS PRESENTES EN LA ZEPA Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.....	4
4.1 Aves marinas presentes en la ZEPA	4
4.2 Situación actual y estado de conservación de los Taxones Clave.....	5
Pardela cenicienta (<i>Calonectris diomedea diomedea</i>)	5
Pardela balear (<i>Puffinus mauretanicus</i>).....	6
Paíño europeo mediterráneo (<i>Hydrobates pelagicus melitensis</i>).....	7
Cormorán moñudo mediterráneo (<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>).....	8
Gaviota de Audouin (<i>Larus audouinii</i>)	9
5 DIAGNÓSTICO DE PRESIONES Y AMENAZAS	10
6 ZONIFICACIÓN.....	12
7 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN. DIRECTRICES DE GESTIÓN.....	13
8 ACCIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES DE GESTIÓN. ESTIMACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES.....	16
9 SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA	18

Tablas

TABLA 1.- OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN Y DIRECTRICES DE GESTIÓN	13
TABLA 2.- ACCIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES DE GESTIÓN. ESTIMACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES.....	16

Cartografía

DELIMITACIÓN ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA ZEPA.....	21
--	----

1 Antecedentes y Justificación

La designación de la ZEPA mediterránea ES0000518 Espacio marino del sur de Mallorca y Cabrera, situada en la demarcación marina levantino-balear, se ha realizado a partir de la IBA marina¹ ES415, 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 el área 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, de pardela cenicienta mediterránea (*Calonectris diomedea diomedea*), pardela balear (*Puffinus mauretanicus*), paíño europeo mediterráneo (*Hydrobates pelagicus melitensis*), cormorán moñudo mediterráneo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) y gaviota de Audouin (*Larus audouinii*). Todas ellas crían en el archipiélago de Cabrera y otros islotes del sur de Mallorca.

2 Ámbito Territorial

La ZEPA mediterránea Espacio marino del sur de Mallorca y Cabrera se localiza al sur de la isla, circundando el archipiélago de Cabrera. El punto central de este espacio queda definido por las coordenadas geográficas:

Longitud 02° 57' 11" W

Latitud 39° 17' 24" N

Se extiende frente a la costa mallorquina, entre la Bahía de Palma y la Cala Figuereta, adentrándose en el mar entre 3 y 6 millas náuticas según la zona.

La superficie total de la ZEPA es de 39.986,61 hectáreas, al final del documento se incluye un plano con su delimitación geográfica.

La ZEPA linda con los ámbitos marinos y costeros delimitados por los siguientes espacios:

- Espacios protegidos de ámbito estatal:
 - Parque Nacional del Archipiélago de Cabrera
- Red Natura 2000:
 - LIC y ZEPA ES0000083 Arxipèlag de Cabrera
 - LIC y ZEPA ES0000228 Cap de ses Salines
 - LIC ES5310128 Cap Enderrocat i cap Blanc
 - ZEPA ES0000081 Cap Enderrocat i cap Blanc

¹ 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).

- Otros:
 - Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) del Archipiélago de Cabrera

3 Caracterización General

3.1 Características físicas, geomorfológicas y oceanográficas

La zona costera que limita con la ZEPA es, en términos generales, rocosa. Frente a ella aparece, al sur, el archipiélago de Cabrera, extendiéndose la plataforma continental entre 20 y 30 kilómetros hacia el suroeste y cayendo de forma abrupta hacia el este, donde apenas llega a los 7 kilómetros de extensión. La profundidad de las aguas oscila entre los 0 y los 300 metros. Los fondos son en su mayor parte arenosos, aunque hay algunas zonas de gravas y rocas.

En lo que se refiere a las características oceanográficas se debe señalar que, en general, las aguas de esta zona son pobres en nutrientes, debido a que no existen aportes hídricos fluviales o fenómenos de afloramiento de aguas profundas.

3.2 Características ecológicas y biológicas

En las zonas próximas a la costa, protegidas bajo otras figuras de la Red Natura 2000 marítimo terrestres, se desarrollan comunidades de posidonia (*Posidonia oceanica*) bien conservadas. Este es un hábitat de altísimo interés ecológico que, entre otros aspectos, resulta fundamental para la alimentación de ciertas aves marinas como el cormorán moñudo.

En el vecino archipiélago de Cabrera se encuentran, además de colonias de cría de las aves marinas de interés, comunidades de invertebrados en muy buen estado de conservación (algunos de ellos endémicos) y gran diversidad de peces.

La ZEPA destaca como área de extensión marina de las colonias de aves marinas que crían en las islas e islotes del entorno, siendo además un área de cierto interés para otras especies como la tortuga boba (*Caretta caretta*) o varias especies de cetáceos, como los delfines mular (*Tursiops truncatus*) y listado (*Stenella coeruleoalba*).

3.3 Características socioeconómicas

Desde el punto de vista socioeconómico destaca la importante actividad turística estival de la isla de Mallorca y su denso poblamiento (urbanizaciones costeras y núcleos urbanos). La zona de La Rápita-Colònia de Sant Jordi es transitada por numerosos barcos de recreo, especialmente en los meses estivales.

Al norte de la ZEPA queda el puerto de Palma de Mallorca, uno de los más importantes de todo el Mediterráneo en relación al tráfico de cruceros, con numerosos muelles comerciales de carga de mercancías, pesca y navegación recreativas (la bahía de Palma es el marco de algunas de las regatas más importantes del Mediterráneo).

Por otro lado, junto a la ZEPA se ubican varios caladeros donde faenan principalmente barcas de artes menores de la Colonia de Sant Jordi y de Palma, con impactos directos conocidos por muerte accidental de cormoranes en trasmallos, así como arrastreros o cerqueros.

Conviene señalar que en el ámbito del Parque Nacional del Archipiélago de Cabrera, el uso del medio marino está estrictamente regulado, tanto el acceso de embarcaciones de recreo, como el fondeo de las mismas, y la práctica de otras actividades como el buceo o la pesca.

4 Aves marinas presentes en la ZEPA y estado de conservación

4.1 Aves marinas presentes en la ZEPA

En la ZEPA mediterránea ES0000518 Espacio marino del sur de Mallorca y Cabrera 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.
- Pardela balear (*Puffinus mauretanicus*). Reproductora, cría en la costa adyacente.
- Paíño europeo mediterráneo (*Hydrobates pelagicus melitensis*). Reproductora, cría en la costa adyacente.
- 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
- Charran 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.
- Págalo 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 14 aves marinas 5 se consideran **taxones clave**² de conservación prioritaria en la ZEPA. Estas son:

- Pardela cenicienta mediterránea (*Calonectris diomedea diomedea*).

² 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 balear (*Puffinus mauretanicus*)
- Paíño europeo mediterráneo (*Hydrobates pelagicus melitensis*)
- Cormorán moñudo mediterráneo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*)
- Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*)

Estos 5 taxones están recogidos en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE). Además la pardela balear, la pardela cenicienta mediterránea, el cormorán moñudo mediterráneo y la gaviota de Audouin aparecen en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA) bajo la categoría de en peligro de extinción (EN) –la primera- y vulnerable (VU)- las tres últimas. 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 (*Calonectris diomedea diomedea*)

Estado actual

Cuenta con ocho núcleos reproductores en el vecino archipiélago de Cabrera (Parque Nacional, LIC y ZEPA ES0000083 Arxipèlag de Cabrera) que suman más de 350 parejas (356 pp, año 1999) y que utilizan con frecuencia las aguas de esta ZEPA para alimentarse. Fundamentalmente lo hacen en el canal entre Mallorca y Cabrera, así como en las inmediaciones de la bahía de Palma, aunque gran parte de la población reproductora también se desplaza para alimentarse a las aguas más productivas de la plataforma continental ibérica.

El periodo reproductor de esta pardela se extiende desde mediados de mayo a mediados de octubre, meses en los que es más abundante en las aguas de la ZEPA, estando ausente en los meses invernales.

Valoración

La ZEPA constituye el área de extensión marina de importantes colonias de cría de esta pardela.

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 debido a su dificultad de censo en las colonias. 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

La especie cuenta con varias colonias de cría en el vecino archipiélago de Cabrera (Parque Nacional, LIC y ZEPA ES0000083 Arxipèlag de Cabrera), siendo la más importante la del islote de Conills, donde, según datos del año 2007, criaban 300 parejas.

Al igual que ocurre con la pardela cenicienta estas colonias pueden utilizar las aguas de la ZEPA para alimentarse; fundamentalmente en el canal entre Mallorca y Cabrera y en las inmediaciones de la bahía de Palma, aunque gran parte de la población se desplaza a las aguas de la plataforma continental ibérica.

La especie está presente en aguas de la ZEPA casi todo el año, a excepción del mes de agosto, siendo especialmente abundante durante el periodo reproductor, de marzo a junio.

Valoración

La ZEPA constituye la extensión marina de colonias de cría de la especie relevantes a nivel 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 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 Internacional³. 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.

Paíño europeo mediterráneo (*Hydrobates pelagicus melitensis*)

Estado actual

Este paíño cuenta con cinco colonias de cría en el vecino archipiélago de Cabrera (Parque Nacional, LIC y ZEPA ES0000083) donde, según datos del año 1999, criaban unas 210 parejas. Esta población parece alimentarse en aguas peninsulares, a juzgar por la abundancia de paíños en algunos sectores ibéricos y su virtual ausencia en aguas baleares.

El periodo reproductor de esta ave se extiende desde mediados de abril a mediados de septiembre, cuando es especialmente abundante en aguas de la ZEPA, estando ausente en los meses invernales.

Valoración

La ZEPA constituye la extensión marina de colonias de cría que albergan en torno al 5 % del total de la población Balear - la más importante de la subespecie *melitensis* 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 ave marina en el área.

Se desconoce la tendencia poblacional de este taxón en la zona, entre otros motivos, porque el censo del paíño europeo es muy complejo al tratarse de un ave de reducido tamaño (<50 g) que pasa fácilmente desapercibida, especialmente en las colonias de cría, donde es muy difícil conocer con exactitud si los ejemplares observados son reproductores.. No obstante, son conocidas las amenazas que la afectan, básicamente, en sus colonias de cría (depredación de ratas y gatos, molestias en época de cría,

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

taponamiento de huras, etc.). La contaminación por organoclorados también es un aspecto preocupante para la conservación de la especie.

Cormorán moñudo mediterráneo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*)

Estado actual

Cría en las costas adyacentes a la ZEPA, tanto en la isla de Mallorca (ZEPA ES0000081 Cap Enderrocat i cap Blanc) como en el archipiélago de Cabrera (Parque Nacional, LIC y ZEPA ES0000083) alimentándose en los fondos arenosos y praderas costeras de *Posidonia oceanica*. En 2006 se estimaron 320 parejas reproductoras, de las que 209 se localizaron en la costa de Mallorca.

La especie es muy abundante en la ZEPA durante todo el año. El periodo reproductor de la especie comienza en diciembre y se extiende hasta finales de abril.

Valoración

El área es una de las cinco más importantes para este cormorán a nivel europeo.

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.

En todo caso, para la conservación de este cormorán resulta fundamental garantizar el buen estado de las praderas de *Posidonia oceanica*⁴ 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

⁴ En el ámbito todas las praderas de posidonia se encuentran incluidas en LIC marítimo-terrestres cuyo objetivo, entre otros, es garantizar la conservación de este hábitat prioritario.

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 ZEPA constituye el ámbito marino de extensión de colonias de cría que se localizan en islotes próximos. La especie ha ocupado tradicionalmente diversos islotes del archipiélago de Cabrera (Parque Nacional, LIC y ZEPA ES0000083), aunque actualmente sólo se localiza en la isla de Conills. Desde el año 2000 la especie también cría en los islotes del sur de Mallorca, especialmente en los de Na Guardis y Moltona (LIC y ZEPA ES0000083), así como en los acantilados de Cap Enderrocat y Cala Pí (LIC ES5310128 y ZEPA ES0000081 Cap Enderrocat i cap Blanc).

El máximo de parejas reproductoras en el entorno de la ZEPA durante el periodo 2004-2008, sumando las distintas colonias, tuvo lugar en 2006, con 468 parejas contabilizadas.

La especie parece estar presente en aguas de la ZEPA durante todo el año, siendo especialmente abundante durante los meses de marzo a agosto, incluyendo el periodo reproductor de la especie (abril – junio).

Valoración

La ZEPA constituye la extensión marina de colonias de cría que pueden albergar en torno al 25% del total de la población reproductora 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. Hay que tener en cuenta sin embargo que la población de las Baleares se mueve entre distintos núcleos reproductores, que coloniza y generalmente al cabo de unos años abandona para desplazarse a otros núcleos. Posiblemente las variaciones entre colonias sean por tanto mucho más acusadas que el conjunto de la población insular.

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 en artes de pesca (palangre y otros) o los enredos en hilos de pescar causan algunas bajas anualmente, aunque se desconoce su impacto sobre la población local de esta especie. 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:

Turismo (actividades recreativas en el mar). La zona de la Rápita-Colonia de Sant Jordi es transitada por numerosos barcos de recreo, especialmente durante el periodo estival, lo que supone una clara molestia para las colonias de cría próximas y los ejemplares que utilizan el espacio marino. Los eventos náuticos deportivos tienen gran importancia en la zona, la bahía de Palma es el marco de algunas de las regatas más importantes del Mediterráneo.

Tal vez la especie más afectada por estas actividades es el cormorán moñudo, debido a su carácter costero y buceador. En ciertas zonas se ha observado que las áreas de alimentación entorno a las áreas de cría se reducen conforme aumenta la presión del turismo náutico. En consecuencia, es esperable su incidencia en el éxito reproductivo y en la supervivencia de la especie.

Además el fondeo de embarcaciones recreativas en determinados enclaves provoca el deterioro de las comunidades de posidonia y afecta indirectamente al éxito reproductor de los cormoranes que se alimenten allí. En todo caso, las praderas de *Posidonia* se encuentran incluidas en otros espacios naturales protegidos (Parque Nacional, LIC y/o ZEPA), por lo que gestión queda fuera de la competencia de esta ZEPA.

Las actividades recreativas en el mar también pueden suponer una importante molestia para las especies de pardelas que forman balsas frente a sus colonias de cría.

Por otra parte estas actividades también generan un importante contingente de basuras y desperdicios en algunas zonas costeras (playas, calas, islotes, etc.). Además de la contaminación del fondo marino, en la costa estos desperdicios pueden favorecer la presencia de depredadores, tanto naturales como introducidos. Esto es particularmente grave en las colonias, donde la presencia de mamíferos introducidos (ratas y gatos principalmente) constituye un serio problema para su conservación.

Por último existe otro aspecto muy importante ligado al turismo es la pesca recreativa, una actividad en expansión en España. Aunque no existen datos cuantitativos sobre el impacto de esta actividad sobre las aves, se conoce la captura de algunas especies, como la pardela cenicienta y la gaviota de Audouin en artes de curricán.

Resulta oportuno mencionar que en el colindante Parque Nacional de Cabrera, el uso del medio está estrictamente regulado y el acceso de embarcaciones de recreo está limitado a una cantidad diaria. El fondeo está prohibido en determinadas zonas, y en el resto debe efectuarse mediante boyas de fondeo colocadas para tal fin. Igualmente está regulada la práctica del buceo.

Pesca comercial. En esta ZEPA se da una importante actividad pesquera de la flota de arrastre de fondo en el contexto balear con 11 buques con base en Santanyí (5) y Palma (6), de los cuales los del puerto de Santanyí son los que mayor esfuerzo realizan (77,6% del esfuerzo), aportando gran cantidad de descartes a las diversas especies de aves marinas de la zona. Cabe destacar las embarcaciones de palangre de superficie que pueden faenar en el área y que provienen de puertos del levante español, especialmente con base en Carboneras. Estos faenan especialmente en la parte más alejada de costa, en el sector suroriental de la ZEPA. También son importantes los artes menores, con 69 buques que potencialmente faenan en algún momento del año en la ZEPA. Dichos buques, con base en Colonia de sant Jordi y en Palma, muestran un patrón estacional muy marcado en el que durante los meses de marzo-agosto, ya que 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 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 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 (entre los 5 y 35 metros), coincidiendo con el hábitat de alimentación del cormorán. Durante estos meses los palangres de fondo de estos artes menores también pueden afectar al cormorán moñudo y a otras especies como la pardela cenicienta, que está presente en la zona hasta el mes de octubre. El cerco con jareta tiene una relativa importancia en la ZEPA, especialmente en el sector más occidental de la ZEPA, cerca del puerto de Palma, donde tienen su base 5 cerqueros, que concentran el 98,3% de la actividad cerquera de la ZEPA. La actividad de esta flota puede reducir el stock de pequeños pelágicos, pero también facilitar la captura de éstos a especies como la gaviota de Audouin en sus maniobras de pesca, ya que acercan el pescado a la superficie.

Dentro del vecino Parque Nacional de Cabrera solo se permite la pesca artesanal tradicional de carácter profesional bajo una serie de reglas de obligado cumplimiento.

Ocupación, transformación y desarrollo de actividad en el litoral. La zona costera de Mallorca presenta un denso poblamiento (urbanizaciones costeras y núcleos urbanos), salvando las áreas con costa de acantilados. Esta ocupación intensiva de la costa genera, inevitablemente, contaminación sobre el medio marino, a través de los vertidos. Es difícil de evaluar el efecto de estos vertidos sobre las aves marinas, pero se han detectado altos niveles de contaminación en algunas especies, como el mercurio en la pardela balear. Estos niveles tan elevados pueden tener efectos en su fisiología, influyendo negativamente en el éxito reproductor y en la tasa de supervivencia. A este efecto directo hay que añadir el efecto indirecto por la degradación del medio marino que produce esta contaminación.

Otra amenaza para las aves relacionada con las poblaciones costeras y su actividad es la generación de basuras inorgánicas flotantes. Estas basuras pueden ser ingeridas por determinadas especies, o provocar enredos en sus extremidades.

También la iluminación artificial tiene efectos perjudiciales en la fisiología, la epidemiología, y la ecología de las aves marinas, siendo el efecto más importante la desorientación. En muchos casos, las luces artificiales de los pueblos de la costa pueden causar la desorientación y caída de los jóvenes recién salidos del nido, que se extravían en su primer vuelo hacia el mar. La iluminación parece afectar también a las colonias de cría de las pardelas debido a los hábitos nocturnos de estas aves, produciéndose cambios en el comportamiento de las colonias. Algunos estudios afirman que en el caso de la pardela balear la iluminación artificial puede ser la responsable de la reducción de vocalizaciones de sus miembros, con los consiguientes efectos en las tasas de reclutamientos. También se han documentado otro impacto debido a la contaminación lumínica, aunque hasta ahora solo en la costa alicantina, que se manifiesta en forma de ataques de gaviota patiamarilla durante la noche a las colonias de paño europeo, que puede causar una disminución significativa de sus poblaciones.

Tráfico marítimo. La bahía de Palma, al norte de la ZEPa, presenta un intenso tráfico marítimo asociado al puerto comercial de la capital. Este tráfico de embarcaciones genera inevitablemente pequeños vertidos de hidrocarburos e incrementa el riesgo de que se produzcan accidentes que pueden ocasionar episodios de contaminación masiva con sustancias de muy diversa índole.

Las aves marinas están entre los grupos de vertebrados más afectados por los vertidos de hidrocarburos en el mar, ya que pasan gran parte de su tiempo sobre la superficie del agua y, además, sus colonias pueden resultar directamente petroleadas por acción del oleaje. Son especialmente sensibles las especies con hábitos buceadores, como los cormoranes y los álcidos. También las pardelas por su carácter gregario. El efecto más habitual suele ser subletal y se produce cuando el ave se limpia su plumaje contaminado por sustancias que acaban llegando al hígado, páncreas, riñones y glándulas adrenales.

Energías renovables. Una parte importante de esta ZEPa ha sido incluida en el *Estudio Estratégico Ambiental del litoral español para la instalación de parques eólicos marinos*⁵ como *zona de exclusión*, destacando todo el sector oriental y la franja más costera. Sin embargo parte de la bahía de Palma y las aguas frente a los acantilados de Cap Enderrocot y cal Pi se encuentran dentro de la denominada *zona con condicionantes*. Esto supone una amenaza potencial muy grande para las aves marinas de la zona si se tiene en cuenta el riesgo de colisión, la alteración del hábitat y el efecto barrera que ejercen los parques eólicos sobre las aves.

6 Zonificación

Desde el punto de vista de la posible delimitación de áreas diferenciadas de gestión se debe tener en cuenta que los ámbitos más frágiles y sensibles para las aves marinas objeto de conservación son, por un lado, las colonias de cría y su entorno marino próximo y, por otro,

⁵ Ministerios de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, e Industria, Turismo y Comercio. 2009.

los hábitats de fondo a los que se vincula la alimentación de ciertas aves. En lo que se refiere a las colonias de cría y su entorno marino directo se debe señalar que, en la zona, éstos ámbitos encuentran incluidos en otras ZEPA marítimo-terrestres ya declaradas (ES0000083 y ES5310128). Por otro lado, en lo que respecta a los hábitats de fondo, al igual que en el caso anterior, las praderas de *Posidonia oceanica* o los bancos de arena – que constituyen los hábitats de interés para la alimentación del cormorán moñudo- se encuentran incluidos en otros espacios de la Red Natura 2000 y/o en el ámbito del Parque Nacional, con lo que la gestión de su conservación corre a cargo de otras autoridades.

Por tanto, 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 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
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.	LÍNEA ESTRATÉGICA: (IC) Incremento del conocimiento para la mejora efectiva del Estado de Conservación de las aves marinas.	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>	
1.1: 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.	(IC-1) Estudio taxones clave ZEPA. Establecer Valores de referencia.	Taxones clave: pardela cenicienta mediterránea (<i>Calonectris diomedea diomedea</i>), pardela balear (<i>Puffinus mauretanicus</i>), paíño europeo mediterráneo (<i>Hydrobates pelagicus melitensis</i>), cormorán moñudo (<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>) y gaviota de Audouin (<i>Larus audouinii</i>). Hábitat de interés: Praderas de <i>Posidonia oceanica</i> , bancos de arena y fondos de maerl –de interés para la alimentación del cormorán moñudo mediterráneo-.
1.2: Establecer un seguimiento adecuado del status poblacional de los taxones clave en la ZEPA y de sus factores de amenaza.	(IC-2) Programa censos taxones clave ZEPA.	
1.4: Profundizar en el conocimiento de los patrones de movimiento y el uso del espacio que hacen los taxones clave en la zona de estudio.	(IC-5) Estudios patrones de movimiento y uso del espacio taxones clave ZEPA.	
1.6: Analizar la relación de la ZEPA con otros espacios naturales de interés para la conservación de las poblaciones y taxones clave.	(IC-7) Estudios origen/destino taxones clave y relación con otros espacios protegidos.	
1.7: Evaluar la incidencia del denominado Cambio Global o Cambio Climático en las características de la ZEPA y la biología de los taxones clave.	(IC-8) Estudios para evaluar la incidencia del Cambio Climático en la biología de los taxones clave.	
2) Profundizar en el conocimiento científico de otras aves marinas y hábitats de interés presentes en la ZEPA.	LÍNEA ESTRATÉGICA: (IC) Incremento del conocimiento para la mejora efectiva del Estado de Conservación de las aves marinas.	
<i>Objetivos Operativos</i>	<i>Directriz para alcanzar el Objetivo</i>	
2.1: 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.	(IC-9) Estudio otras aves marinas y hábitats de interés en ZEPA.	Otros taxones relevantes: 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

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000518 ESPACIO MARINO DEL SUR DE MALLORCA Y CABRERA

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	DIRECTRICES DE GESTIÓN	PARTICULARIDADES
		fumarel común (<i>Chlidonias niger</i>), Otros taxones: gaviota patiamarilla (<i>Larus michahellis atlantis</i>).
3) Minimizar la afección negativa de la actividad pesquera sobre las aves marinas objeto de conservación y sus hábitats.	LÍNEA ESTRATÉGICA: (PSR) Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Pesca Sostenible y Responsable. (SP) Sensibilización y participación ciudadana.	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>	
3.1: Minimizar la mortalidad accidental de ejemplares de aves por los artes de pesca (palangre y otros artes –enmalle, cerco, etc.-). 3.2/3.3/3.4	(PSR-1) Convenios sector pesquero.	Algunos caladeros en la zona dónde faenan barcas de artes menores (trasmallos, aparejos de anzuelo, nasas, etc.). Los artes de enmalle afectan a especies buceadoras como el cormorán moñudo. El palangre puede incidir sobre la mortalidad accidental de las pardelas.
3.2: Garantizar la disponibilidad de alimento para las aves (peces pelágicos y otras presas) a unos niveles adecuados en la zona. 3.3: 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.	(PSR-6) Incentivar barcos que incluyan sistemas e instrumentos que reduzcan las capturas accidentales de aves marinas.	La gaviota de Audouin parece ser excesivamente dependiente de los descartes. Entre las medidas de mitigación recomendadas para el palangre: línea espantapájaros, calado nocturno, cebo azul, dispositivos de calado sumergido, cebo descongelado, aumento velocidad hundimiento, disuasores acústicos, alterar sabor cebos, otros. Para el enmalle: uso de materiales biodegradables, redes visibles para las aves
	(PSR-7) Protocolo rescate de aves vivas/heridas atrapadas en anzuelos.	
	(PSR-8) Estudio influencia local de los descartes sobre biología y comportamiento de los taxones clave.	
	(PSR-9) Evaluación estado de las poblaciones presa, correlación intensidad de esfuerzo pesquero y distribución de aves.	
3.4: 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.	(PSR-10) (SP-4) Programa específico para sensibilizar a los pescadores. 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)	
	(SP-2) Código de buenas prácticas.	
4) Promover un uso público del espacio marino ordenado y compatible con la conservación de las aves marinas.	LÍNEA ESTRATÉGICA: (UP) Uso público y actividades turístico-recreativas en el espacio. (SP) Sensibilización y participación ciudadana.	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>	
4.1: 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.	(UP-1) Inventario actividades turísticas, recreativas y de ocio en la ZEPa.	La zona de la Ràpita-Colonia de Sant Jordi es transitada por numerosos barcos de recreo, especialmente durante el periodo estival, lo que supone una clara molestia para las colonias de cría próximas y los individuos que utilizan el ámbito marino.
4.2: Difundir entre la población local y los usuarios del espacio, los valores naturales existentes en la ZEPa.	(UP-6) Convenios con empresas y/o asociaciones sector turístico-recreativo.	
	(UP-6) Convenios con empresas y/o asociaciones sector turístico-recreativo.	
	(UP-7) (SP-4) Programa específico de sensibilización sector turístico-recreativo.	
4.3: Promover actividades recreativas sinérgicas, complementarias y compatibles con los valores de la ZEPa.	(SP-2) Código de buenas prácticas.	
	(UP-5) Potenciar actividades recreativas compatibles con valores de la ZEPa.	
6) Prevenir afecciones sobre las aves marinas derivadas de actividades que, con carácter futuro, pueden implantarse en la ZEPa y su área de influencia.	LÍNEA ESTRATÉGICA: (PCA) Prevención y control de actividades que constituyen una amenaza.	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>	
6.1: 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. 6.2: Establecer exigencias y condicionantes al desarrollo de proyectos en tierra con incidencia en el medio marino.	(PCA-1) Zona de exclusión para la instalación de parques eólicos.	Especialmente importante por la amenaza que pueden suponer para las aves y, en esta zona, para la pardela balear.
	(PCA-2) 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.	
	(PCA-3) Especificaciones sobre el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, Análisis Ambiental y Evaluación Ambiental para los planes, programas y proyectos sujetos a los	

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000518 ESPACIO MARINO DEL SUR DE MALLORCA Y CABRERA

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	DIRECTRICES DE GESTIÓN	PARTICULARIDADES
	<p>mismos.</p> <p>(PCA-4) 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>	
7) Prevenir riesgos. Reducir daños ambientales derivados del transporte marítimo, de vertidos accidentales o del desarrollo otro tipo de actividades.	LÍNEA ESTRATÉGICA: (CR) Control de Riesgos ambientales. Transporte marítimo, Vertidos accidentales y Otras Actividades.	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>	
7.1: Minimizar alteraciones derivadas del transporte marítimo en la zona.	(CR-1) Regulación emisión ruido.	-
7.2: 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.	(CR-2) Protocolos de actuación caso de vertido de hidrocarburos.	La bahía de Palma, al norte de la ZEPA, presenta un intenso tráfico marítimo asociado al puerto comercial de la capital. Las pardelas, por su carácter gregario, son muy susceptibles a sufrir mortalidad masiva en caso de vertidos accidentales. Los hábitos buceadores del cormorán también hacen que esta especie sea muy susceptible frente a este tipo de vertidos.
7.3: Promover que las actividades militares en el ámbito de la ZEPA se desarrollen de forma compatible y adecuada con la conservación del espacio.	(CR-3) Recomendaciones al desarrollo de maniobras militares en el ámbito de la ZEPA.	Parece que ciertas actividades militares en la zona han podido ser causa de abandono de nidos.
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.	LÍNEA ESTRATÉGICA: (ISR) Investigación, seguimiento y recuperación.	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>	
8.1: Establecer relaciones con la comunidad científica para desarrollar líneas de investigación aplicada en la ZEPA.	(ISR-1) Convenios y colaboración comunidad científica	
8.2: Promover proyectos de investigación como instrumento de apoyo a la gestión de la zona.	(ISR-2) Promover estudios científicos	
	(ISR-3) Condicionado al desarrollo de programas y proyectos de investigación	-
	(ISR-4) Sistema de seguimiento avance conocimiento científico de la zona	
	(ISR-5) Base actuaciones de intervención activa (regeneración, recuperación, etc.)	
9) Incrementar el nivel de conocimiento, sensibilización y participación social activa en la conservación de la ZEPA.	LÍNEA ESTRATÉGICA: (SP) Sensibilización y participación ciudadana	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>	
9.1: 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.	(SP-1) Divulgación valores ZEPA a través herramientas propias del Órgano Gestor	
9.2: Procurar la sensibilización social y participación ciudadana en relación a los problemas de conservación de las aves marinas de la ZEPA.	(SP-2) Código de buenas prácticas	
	(SP-3) Elaboración y distribución material divulgativo	
	(SP-4) Programas de sensibilización sectores de actividad incidentes en la ZEPA	
	(SP-5) Programas educativos en centros escolares y sociales	
9.3: Garantizar la participación de los actores implicados y del público general en la elaboración de los instrumentos de gestión que desarrollen las presentes directrices.	(SP-6) Programas de voluntariado ambiental	
	(SP-7) Planificación y diseño del proceso de participación ciudadana para la elaboración de instrumentos de desarrollo.	
10) Favorecer la cooperación entre administraciones para asegurar el efectivo desarrollo de las directrices de gestión.	LÍNEA ESTRATÉGICA: (CCA) Coordinación y cooperación entre administraciones públicas	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>	
10.1: 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.	(CCA-1) 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
10.2: 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.	(CCA-2) Desarrollo de normativas coherentes y sinérgicas con valores de conservación de la ZEPA.	<ul style="list-style-type: none"> - Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente - Ministerio de Energía y Turismo - Ministerio de Defensa - Ministerio de Fomento

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000518 ESPACIO MARINO DEL SUR DE MALLORCA Y CABRERA

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	DIRECTRICES DE GESTIÓN	PARTICULARIDADES
10.3: 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 Marina Protegidas de España.	(CCA-3) Contactos y colaboración con administraciones gestoras de otros espacios.	<ul style="list-style-type: none"> • Gobierno Balear • Administración Local: Ayuntamientos de Campos, Lluçmajor, Palma, Santanyí y Ses Salines.

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 de la ZEPA ES0000518 Espacio marino del sur de Mallorca y Cabrera, 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	Min	Max	Min	Max
				Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
A.1. Embarques para censar aves marinas											
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 €
A.2. Embarques en pesqueros											
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	6	12	1	3	1 400 €	3 300 €	1 400 €	9 900 €
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	14	1	3	2 300 €	3 600 €	2 300 €	10 800 €
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	24	1	3	2 300 €	4 400 €	2 300 €	13 200 €
A.3. Censos en tierra											
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, pardelas cenicienta y balear, paño	20	35	1	6	Sin coste adicional. Desarrollo por administración	11 000 €	Sin coste adicional. Desarrollo por administración	66 000 €

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000518 ESPACIO MARINO DEL SUR DE MALLORCA Y CABRERA

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	
			européo y cormoran moñudo									
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 €	
A.4. Seguimiento remoto												
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 (10-20)	8	10	1	3	14600	19900	14600	59700	
A.4.2.	B	IC-5, IC-7, (ISR-1-4)	Paño europeo (10-30)	2	5	1	2	7600	21500	7600	43000	
A.4.3.	A	IC-4, IC-5, IC-7, PSR-9, (ISR-1-4)	cormorán moñudo (3-5)	4	8	1	1	14 400 €	23 900 €	14 400 €	23 900 €	
A.5. Análisis de niveles de contaminantes												
A.5.1.	M	IC-3, IC-4, PSR-9, (ISR-1-4)	gaviotas, pardelas, paño y cormoran moñudo	1	2	1	3	1 930 €	4 700 €	1 930 €	14 100 €	
A.5.2.	A	IC-3, IC-4, (ISR-1-4)	-	2	3	2	6	1 800 €	1 950 €	3 600 €	11 700 €	
A.6. Análisis SIG de variables ambientales y hábitat												
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 €	
A.7. Pesca Sostenible y Responsable												
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	10	20	2	6	1 800 €	3 000 €	3 600 €	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				

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000518 ESPACIO MARINO DEL SUR DE MALLORCA Y CABRERA

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. Sensibilización y Participación ciudadana											
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 €
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	-	12	20	2	6	1 600 €	4 024 €	3 200 €	9 600 €
A.9. Otros											
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			
								65 954 €	125 013 €	79 954 €	369 414 €

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 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 reproductora colonias de cría costa adyacente

Pardela balear (*Puffinus mauretanicus*)

Indicador: Población reproductora colonias de cría costa adyacente

Paño europeo mediterráneo (*Hydrobates pelagicus melitensis*)

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; 1.4; 1.6 y 1.7

Directrices para alcanzar el objetivo:

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

Objetivo Específico 2)

Objetivos Operativos: 2.1

Directrices para alcanzar el objetivo:

(IC-9)

Objetivo Específico 3)

Objetivos Operativos: 3.1; 3.2; 3.3 y 3.4

Directrices para alcanzar el objetivo:

(PSR-1); (PSR -8); (PSR -9) 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:

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000518 ESPACIO MARINO DEL SUR DE MALLORCA Y CABRERA

(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