

APÉNDICE



INDEMARES



DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO

ZEPA ES0000508 ESPACIO MARINO DE TABARCA- CABO DE PALOS

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 ES0000508 ESPACIO MARINO DE TABARCA-CABO DE PALOS

Índice

1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	2
2 ÁMBITO TERRITORIAL.....	2
3 CARACTERIZACIÓN GENERAL	3
3.1 Características geomorfológicas, geológicas y oceanográficas	3
3.2 Características ecológicas y biológicas	3
3.3 Características socioeconómicas.....	4
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	6
Pardela cenicienta mediterránea (<i>Calonectris diomedea diomedea</i>)	6
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 picofina (<i>Larus genei</i>).....	9
Gaviota de Audouin (<i>Larus audouinii</i>)	10
Charrán común (<i>Sterna hirundo</i>).....	11
Charrancito común (<i>Sterna albifrons</i>).....	11
5 DIAGNÓSTICO DE PRESIONES Y AMENAZAS.....	12
6 ZONIFICACIÓN	14
7 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN. DIRECTRICES DE GESTIÓN	14
8 ACCIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES DE GESTIÓN. ESTIMACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES	17
9 SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA.....	19

Tablas

TABLA 1.- OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN Y DIRECTRICES DE GESTIÓN.....	14
TABLA 2.- ACCIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES DE GESTIÓN. ESTIMACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES	17

Cartografía

DELIMITACIÓN ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA ZEPa	22
---	----

1 Antecedentes y Justificación

La designación de la ZEPA mediterránea ES0000508 Entorno Marino de Tabarca-Cabo de Palos, situada en la demarcación marina levantino-balear, se ha realizado a partir de la IBA marina¹ ES407, 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 una importante área de alimentación para diversas aves marinas, algunas de las cuales nidifican en la costa adyacente, incluidas 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. También es un área relevante para ciertas aves marinas migratorias de presencia regular en España -no incluidas en los anexos anteriores-.

2 Ámbito Territorial

La ZEPA Espacio Marino de Tabarca-Cabo de Palos se localiza frente a las costas de Alicante y Murcia. El punto central de este espacio queda definido por las coordenadas geográficas:

Longitud: 00° 33' 30" W

Latitud: 37° 58' 00" N

La ZEPA comprende las aguas de la plataforma continental que se extienden frente a la costa alicantina y murciana, desde la bahía de Alicante hasta Cabo de Palos, adentrándose en el mar entre 6 y 15 millas náuticas, según la zona.

La superficie de la ZEPA es de 126.067,87 hectáreas, al final del documento se incluye un plano con su delimitación geográfica.

Colinda con los ámbitos marinos y costeros delimitados por los siguientes espacios:

- Espacios protegidos por Red Natura 2000:
 - LIC y ZEPA ES5213033 Cap Roig
 - ZEPA ES0000486 Salinas de Santa Pola
 - ZEPA ES0000214 Islotes de Tabarca
 - ZEPA ES0000260 Mar Menor
 - ZEPA ES0000256 Islas Hormigas
 - ZEPA ES0000200 Isla Grosa
 - ZEPA ES0000175 Salinas y arsenales de San Pedro del Pinatar
 - ZEPA ES0000485 Lagunas de La Mata y Torrevieja

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).

- LIC ES0000120 Les salines de Santa Pola
- LIC ES5213024 L'Illa de Tabarca
- LIC ES5213025 Dunes de Guardamar
- LIC ES6200001 Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila
- LIC ES6200030 Mar Menor
- LIC ES6200007 Isla e Islotes del Litoral Mediterráneo
- LIC ES6200006 Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor
- Otros:
 - Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) del Mar Menor y zona mediterránea oriental de la costa murciana.
 - Humedal de Importancia Internacional (RAMSAR) Mar Menor
 - Humedal de Importancia Internacional (RAMSAR) Salinas de Santa Pola

Por otro lado, coincide parcialmente con los ámbitos marinos delimitados por los LIC ES6200029 Franja litoral sumergida de la Región de Murcia y ES6200048 Medio Marino.

3 Caracterización General

3.1 Características geomorfológicas, geológicas y oceanográficas

La costa adyacente a la ZEPA es relativamente llana, abundando las playas de arena y los humedales costeros, frente a ella la plataforma continental se encuentra bien desarrollada extendiéndose ampliamente (15'5 km frente a Cabo de Palos y más al norte llega a superar los 32 km) con una pendiente media de 0'65%. Concretamente las aguas de la plataforma continental que engloba la ZEPA, entre el cabo de Palos y la bahía de Alicante, alcanzan la isóbata de 50 metros, al norte, y al sur pasa la isobata de los 100 metros. Los fondos son arenosos y fangosos.

Desde el punto de vista oceanográfico destacan los afloramientos de aguas profundas y la existencia de concentraciones de clorofila relativamente altas en el contexto regional, ello debido a la extensión de la plataforma continental, la naturaleza del fondo y las corrientes que se dan en la zona.

3.2 Características ecológicas y biológicas

Los fondos costeros -arenosos y fangosos- sustentan importantes praderas de fanerógamas marinas, principalmente posidonia (*Posidonia oceanica*). Estas praderas constituyen un hábitat de máximo interés ecológico que, entre otros aspectos, actúa como zona de refugio y área de alimentación de una variada fauna, entre la que se encuentran las aves marinas y otras especies como, por ejemplo, la tortuga boba (*Caretta caretta*). Estas praderas se encuentran incluidas en varios espacios marinos costeros de la Red Natura 2000 (LIC y ZEPA ES5213033, LIC ES5213024, ZEPA ES0000214 y LIC ES6200029).

3.3 Características socioeconómicas

La práctica totalidad del litoral está urbanizado y densamente poblado, destacando los núcleos urbanos de La Manga, San Pedro del Pinatar, Torrevieja y Santa Pola. Consecuentemente la zona presenta una gran actividad turística, especialmente en el periodo estival, utilizando el ámbito marino para el desarrollo de multitud de actividades recreativas (deportes náuticos, buceo y pesca de recreo). Al tiempo, el medio marino anejo a la costa es foco de numerosas actividades vinculadas a la intensa presión antrópica costera: construcción de puertos e infraestructuras, extracción de arenas para la regeneración de playas, etc.

Esta zona es también un área de gran importancia pesquera, especialmente barcas de arrastre y artes menores, aunque también se pesca con cerco y palangre de superficie.. Por último, es destacable que en los últimos años se ha desarrollado intensamente la acuicultura en jaulas flotantes de especies como la dorada o la lubina y, en menor medida, la relacionada con el engorde de atunes. Se debe señalar la existencia de dos Reservas Marinas pesqueras -una entorno a la isla de Tabarca y otra entorno a las islas Hormigas- dónde se lleva a cabo la explotación sostenida de los recursos de interés pesquero.

4 Aves marinas presentes en la ZEPA y estado de conservación

4.1 Aves marinas presentes en la ZEPA

En la ZEPA ES0000508 Espacio marino de Tabarca-Cabo de Palos 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*). Alimentación durante periodo reproductor, migradora e invernante.
- Paíño europeo mediterráneo (*Hydrobates pelagicus melitensis*). Reproductora, cría en la costa adyacente.
- Cormorán moñudo mediterráneo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*). Concentraciones postreproductoras
- Gaviota cabecinegra (*Larus melanocephalus*). Migradora e invernante.
- Gaviota enana (*Larus minutus*). Migradora
- Gaviota picofina (*Larus genei*). Reproductora, cría en la costa adyacente.
- Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*). Reproductora, cría en la costa adyacente y utiliza las aguas de la ZEPA para alimentarse durante el periodo reproductor.
- Charrán patinegro (*Sterna sandvicensis*). Reproductora, cría en la costa adyacente, migradora e invernante.
- Charran común (*Sterna hirundo*). Reproductora, cría en la costa adyacente. Migradora.
- Charrancito común (*Sterna albifrons*). Reproductora, cría en la costa adyacente.
- Fumarel común (*Chlidonias niger*). Migradora.
- Pagaza piconegra (*Gelochelidon nilotica*). Reproductora.

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

- Negrón común (*Melanitta nigra*). Invernante
- Serreta mediana (*Mergus serrator*). Invernante
- Alcatraz atlántico (*Morus bassanus*). Invernante.
- Págalo pomarino (*Stercorarius pomarinus*). Migradora.
- Págalo parásito (*Stercorarius parasiticus*). Migradora e invernante.
- Págalo grande (*Stercorarius skua*). Migradora e invernante.
- Gaviota reidora (*Larus ridibundus*). Invernante.
- Gaviota sombría (*Larus fuscus*). Invernante.
- Alca común (*Alca torda*). Invernante.

Otras aves marinas

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

De estas 23 aves marinas 8 se consideran **taxones clave**² de conservación prioritaria en la ZEPA. Estas son:

- Pardela cenicienta mediterránea (*Calonectris diomedea diomedea*)
- Pardela balear (*Puffinus mauretanicus*)
- Paíño europeo mediterráneo (*Hydrobates pelagicus melitensis*)
- Cormorán moñudo mediterráneo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*).
- Gaviota picofina (*Larus genei*)
- Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*)
- Charrán común (*Sterna hirundo*)
- Charrancito común (*Sterna albifrons*)

Estos 8 taxones están recogidos en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE) y, en el caso de la pardela balear, la pardela cenicienta mediterránea y la gaviota de Audouin, además aparecen en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA) bajo la categoría de en peligro de extinción (EN) –la primera- y vulnerable (VU)- las dos 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).

La Comunidad Valenciana cuenta con un Plan de Acción para la conservación de las aves marinas, aprobado en el año 2009, que, entre otros aspectos, contempla actuaciones

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.

encaminadas a: proteger los lugares de nidificación; disminuir la mortalidad de las aves en palangres y redes; evitar o minimizar la luz residual en las cercanías de las colonias; manejar las poblaciones para evitar extinciones locales; erradicar especies invasoras y controlar los predadores y competidores; y ampliar las zonas protegidas para incluir las áreas de interés.

4.2 Situación actual y estado de conservación de los Taxones Clave

Pardela cenicienta mediterránea (*Calonectris diomedea diomedea*)

Estado actual

Está presente únicamente durante la época reproductora (mayo-octubre), distribuyéndose por las aguas de la zona central y del borde de plataforma, aunque se la puede observar en cualquier área. El grueso de aves reproductoras que visitan la zona procede de colonias más situadas en las islas Baleares, aunque se ha observado como utilizan la zona ejemplares marcados en las islas Columbretes. La población visitante reproductora de pardela cenicienta en la ZEPA es de 513 (209-932) individuos promedio para el periodo 2009-2012, con datos similares en años anteriores.

Valoración

La ZEPA acoge con regularidad entre un 5 y un 10% de la población española de esta subespecie.

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 subespecie en el área. Se desconoce la tendencia poblacional de la especie en esta área.

Existe un fuerte grado de amenaza de esta pardela, principalmente debido al palangre (especialmente el pelágico), que produce altos niveles de mortalidad accidental principalmente 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 frecuenta la zona en época reproductora (marzo-junio) procedente de sus colonias de cría de las Islas Baleares, pero es durante el invierno cuando la ZEPA cobra especial importancia para esta especie, con concentraciones particularmente destacables en la bahía de Santa Pola (ZEPA ES0000214 y ES5213033). Las estimas en el mar (censos desde embarcación) de pardela balear en la zona son de 296 (121-540) individuos promedio como visitante reproductor para el periodo 1999-2007, cifras ligeramente superiores a las observadas en los últimos 4 años (2009-2012) donde se han estimado máximos de 157 ejemplares en 2012. Como visitante invernal

observado las estimas son mucho mayores, con estimas de 3.313 (1.813-5.189) individuos promedio para el periodo 2003-2007. Estas cifras no se han podido confirmar en censos más recientes ya que no se han efectuado

Valoración

La ZEPA acoge regularmente cifras significativas de esta especie mundialmente amenazada, que en invierno puede superar claramente el 1% 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.

Respecto a la tendencia poblacional, los estudios realizados para la especie en sus colonias de cría de las Islas Baleares ponen de manifiesto una fuerte tendencia a la baja. Por tanto, los valores poblacionales actuales en la ZEPA podrían adoptarse como el límite inferior de referencia para esta pardela, siempre teniendo en cuenta que se trata de una especie muy gregaria durante el invierno y cuyas cifras pueden variar considerablemente entre años..

En la ZEPA (área de alimentación de la especie) una de sus amenazas más graves es la mortalidad accidental asociada a artes de pesca como el palangre (principalmente el demersal). Por otro lado, la alteración o destrucción de los hábitats de fondo debido a una inadecuada gestión de la pesca de arrastre, la reducción de los descartes en el marco de la reforma de la Política Pesquera Comunitaria, o la sobreexplotación de las especies pelágicas que le sirven de alimento, como el boquerón, pueden incidir a largo plazo en la especie. Otro aspecto importante a tener en cuenta para su conservación es el comportamiento gregario que presenta, que la hace muy susceptible frente a potenciales episodios de contaminación, como pueden ser vertidos accidentales de hidrocarburos, o frente a las capturas accidentales por artes de pesca.

La contaminación por metales pesados, organoclorados y partículas de plástico supone otra amenaza para esta pardela balear, así como la potencial instalación de parques eólicos en la zona.

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. 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.

Paño europeo mediterráneo (*Hydrobates pelagicus melitensis*)

Estado actual

Se reproduce en la costa adyacente a la ZEPa con una población reproductora repartida entre varios islotes, principalmente en Hormigas (ZEPa ES0000256). Se estima, de forma conservadora, una población de poco más de 100 parejas, aunque podría ser de varios cientos (125 pp, año 2008). La especie esta presente en la ZEPa desde marzo hasta octubre coincidiendo, prácticamente, con su periodo reproductor (de abril a septiembre).

Valoración

El área alberga de forma regular una población significativa respecto a la población española, especialmente a nivel geográfico, ya que en ella se encuentran algunas de las colonias más importantes del litoral ibérico.

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, incluso en las colonias de cría. 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, 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

En el área costera adyacente la especie no cría, pero si se ha observado como en los últimos años la especie ha colonizado nuevas zonas cercanas como son los acantilados del norte de Alicante, con 19 parejas reproductoras en 2012, habiendo aparecido como reproductora en 2006. Pese a todo, los ejemplares que se observan en la zona son mayoritariamente ejemplares post-reproductores que crían en las cercanas islas Baleares. Este aumento en el número de ejemplares comienza en mayo, y alcanza su máximo entre los meses de agosto y septiembre. Las estimas han arrojado una cifra de 120 cormoranes (48-353) para los años 2009-2012, estimas claramente superiores a las realizadas en años anteriores. Las aves se alimentan en aguas relativamente someras.

Valoración

El cormorán moñudo mediterráneo cuenta en esta ZEPa una de las mayores concentraciones de ejemplares post-reproductores de la costa mediterránea peninsular.

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 considerar como el valor de referencia a partir del cual establecer el estado de conservación favorable de la subespecie en el área.

La tendencia poblacional de este taxón en el área parece al alza si se compara con datos de los años ochenta. Pese a todo se trata de una población muy sensible. Se sabe que una de las amenazas más graves para el 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. En todo caso, para la conservación de este cormorán resulta fundamental garantizar el buen estado de las praderas de *Posidonia oceanica* y de las zonas arenosas de poca profundidad, dado que constituyen sus hábitats preferentes para la 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.

Gaviota picofina (*Larus genei*)

Estado actual

Nidifica en los humedales adyacentes a la ZEPA, con una estima poblacional de 153 parejas en las Salinas de Santa Pola (ZEPA ES0000486), para el año 2004, y de 423 pp en las Lagunas de las Matas y Torrevieja (ZEPA ES0000485), según datos del año 2006. De todas formas estos datos son variables entre años, dándose la circunstancia de que en el año 2007 sólo se reprodujo la especie en Torrevieja con 214 parejas, sin que hubiera ninguna pareja en Santa Pola. Según los últimos datos, en el año 2012 en Torrevieja tan solo se reprodujeron 5 parejas, mientras que en Santa Pola lo hicieron 378 parejas. Estos datos confirman que la población se mueve entre colonias y que el éxito es variable entre años, aunque en general la especie parece tener una tendencia al alza en la región.

La especie está presente en las aguas de la zona durante todo el año siendo más común durante su periodo reproductor (abril -julio). Explota, en especial, los recursos de la franja marina más costera.

Valoración

El área constituye la extensión marina de las colonias de cría más importantes para la especie en España.

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 considerar como el valor de referencia a partir del cual establecer el estado de conservación favorable de esta especie en el área.

Esta gaviota cuenta en España con una pequeña población en expansión. En concreto, la población reproductora de la Salinas de Santa Pola-La Mata está muy consolidada y parece ir aumentando, aunque ligeramente. No obstante, al tratarse de una especie muy

localizada resulta extremadamente sensible a la alteración del hábitat de reproducción. Es una especie muy sensible a las molestias en sus colonias de cría que además entra en competencia con otras especies por los sitios de nidificación.

Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*)

Estado actual

La población reproductora que se alimenta en la ZEPa concentra sus colonias de cría entre isla Grosa (ZEPa ES0000200 y LIC ES6200007) y las salinas de Torrevieja (ZEPa ES0000485). En los últimos años, se ha observado un desplazamiento de los ejemplares de la colonia de isla Grosa a la colonia de las salinas de Torrevieja, lugar donde comenzó a criar en 2004. Así, en los últimos años la mayor parte de los ejemplares se han reproducido en la colonia de Torrevieja, con máximos en el año 2010 con 3.823 parejas reproductoras, haciendo de esta la segunda colonia más importante del mundo de la especie. Los últimos datos arrojan una cifra ligeramente inferior, con 2525 parejas en 2012. En esta zona se concentra por tanto entre la segunda y la tercera población reproductora a escala mundial, y que actualmente alberga el mayor núcleo reproductor. En isla Grosa se ha observado un fuerte descenso en el número de parejas desde ese mismo año, llegando a tan sólo 250 en 2008. La especie utiliza la totalidad de la ZEPa como área de concentración y alimentación, y se asocia con frecuencia a las embarcaciones locales de arrastre y de cerco. La especie tiene presencia durante todo el año en la ZEPa, siendo más abundante durante el periodo reproductor (meses de abril a julio) y en los meses más próximos a este periodo. La población visitante reproductora (concentraciones en el mar) se ha estimado en 959 (283-2.121) individuos promedio para el periodo 1999-2007 y la población visitante invernal (concentraciones en el mar) se ha estimado en 166 (53-321) individuos promedio para el periodo 2003-2007. Los datos estivales han sido confirmados en los censos realizados en los últimos años (2009-2012), con un promedio de 712 ejemplares.

Valoración

Los datos poblacionales revelan que esta ZEPa es una de las zonas más importante para la alimentación de la gaviota de Audouin a escala mundial. La costa adyacente concentra la segunda-tercera población reproductora a escala mundial.

Estado de Conservación

No existen estudios o evidencias científicas que permitan determinar si el tamaño poblacional estimado hasta la fecha en la ZEPa se puede considerar 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. No obstante, 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 pero no parece ser excesivamente relevante.

Esta gaviota cuenta con un Plan de Recuperación en la Comunidad Valenciana, aprobado en el año 2005, cuyos objetivos básicos se centran en garantizar la pervivencia de sus colonias de cría, fomentar y promover nuevas colonias y garantizar la existencia de condiciones adecuadas para la invernada y los movimientos pre y postnupciales de la especie en el litoral.

Charrán común (*Sterna hirundo*)

Estado actual

Nidifica en los humedales adyacentes a la ZEPA, así en el año 2007 se estimaron un total de 362 parejas reproductoras en las Salinas de Santa Pola (ZEPA ES0000486), 137 en Torrevieja y 146 en San Pedro del Pinatar, lo que hacen un total de 645 parejas. El periodo reproductor de la especie comprende los meses de mayo a agosto, estando presente en la ZEPA desde marzo hasta octubre. Explota, en especial, los recursos de la franja marina más costera.

Valoración

El área constituye la extensión marina de una de las colonias de cría más importantes para la especie en España.

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 considerar como el valor de referencia a partir del cual establecer el estado de conservación favorable de esta especie en el área.

En cuanto a la tendencia poblacional, en la Comunidad Valenciana se registra actualmente una cierta estabilidad poblacional, tras el fuerte incremento en las décadas de los 80 y 90.

La principal amenaza para esta especie viene derivada de su extremada localización y de su sensibilidad frente a las perturbaciones, cualquier alteración ambiental del entorno de las colonias así como molestias derivadas de la actividad humana puede afectar a la productividad e incluso motivar deserciones. Por otra parte, la productividad de las colonias depende de la disponibilidad de alimento por lo que esta ave marina puede verse afectado por la sobrepesca de las especies de las que se alimenta. Por otro lado es una especie que al igual que otras de mayor tamaño también puede aprovechar los descartes pesqueros.

Charrancito común (*Sterna albifrons*)

Estado actual

La especie nidifica en los humedales costeros adyacentes a la ZEPA, con una población reproductora que, según datos del año 2007, se estimaba en 439 parejas, repartidas entre las Salinas de Santa Pola (ZEPA ES0000486) -con 229 parejas-, las Lagunas de las Matas y Torrevieja (ZEPA ES0000485) -con 45 parejas-, y la zona del Mar Menor (Paisaje Protegido y LIC ES6200006), concretamente en San Pedro del Pinatar, con 165 parejas. El periodo reproductor de la especie comprende los meses de mayo a agosto, estando presente en la ZEPA desde marzo hasta octubre. Explota, en especial, los recursos de la franja marina más costera. *Valoración*

Parte de la ZEPA es la zona de extensión marina de una de las poblaciones reproductoras más importantes de España (entre las cinco más importantes).

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 considerar como el valor de referencia a partir del cual establecer el estado de conservación favorable de esta especie en el área.

Aunque los contingentes reproductores de la especie registran una dinámica fluctuante entre años, se puede definir una tendencia a la baja de la especie. La transformación de sus hábitats de cría y las perturbaciones durante el periodo reproductor son las amenazas más relevantes sobre la especie.

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:

Por otro lado, se debe tener en cuenta que la iluminación artificial en la costa produce un importante efecto de desorientación en muchas especies de aves marinas.

Pesca comercial. Es un área de gran importancia pesquera, donde faenan barcas de arrastre y artes menores (enmalle y palangre de fondo principalmente), aunque también se pesca con cerco y palangre de superficie. Se debe tener en cuenta la existencia de dos Reservas Marinas pesqueras, una entorno a la isla de Tabarca y otra entorno a las islas Hormigas, dónde se lleva a cabo la explotación sostenida de los recursos de interés pesquero.

El cerco se practica principalmente en la zona central de la ZEPA, en torno al puerto de Torrevieja. Los puertos con mayor flota que faena en la ZEPA son los de Mazarrón, San Pedro del Pinatar y Torrevieja, y suponen una competencia muy importante con la mayor parte de especies de aves marinas de la zona, ya que pesca su principal recurso alimentario, los pequeños pelágicos. La flota de artes menores (169 barcos a finales de 2012) que utiliza palangres puede tener un impacto negativo en las poblaciones de gaviotas y pardelas que utilizan estas aguas, ya que estas se enganchan en los anzuelos al intentar capturar el cebo durante la operación de calado. Además, en el caso de la pardela balear, el

comportamiento gregario de esta especie puede llevar a fenómenos de captura en masa, con casos conocidos de más de 100 individuos capturados en un mismo lance. Por otro lado los artes menores que utilizan redes (muy abundantes en la zona), pueden ocasionar el enganche de algunos ejemplares de cormorán moñudo.

El arrastre es muy importante en la zona, especialmente el que realizan los buques con base en Santa Pola, que suponen un 80,7% de la actividad arrastrera de la ZEPA. También es importante la actividad que realizan unas pocas barcas de Torrevieja. Este tipo de pesca no selectiva, genera un gran volumen de descartes que aprovechan muchas especies siendo especialmente significativo el caso de la gaviota de Audouin (*Larus audouinii*) que parece ser especialmente dependiente de este suministro alimenticio, así como la pardela balear, ambas especies por las que ha sido declarada la ZEPA.

Por otro lado en la zona faenan diversos palangreros de superficie de puertos de Alicante, Murcia y Almería, entre los que destacan el de Carboneras (28 buques y 33,2% de la actividad) y el de Santa Pola (2 buques y 29,1% de la actividad), que podrían tener impacto sobre la pardela cenicienta o la gaviota de Audouin, especialmente en la zona suroriental de la ZEPA donde la actividad es más intensa.

Ocupación, transformación y desarrollo de actividad en el litoral. El litoral adyacente a la ZEPA se encuentra densamente urbanizado, con una intensa actividad turística especialmente en el periodo estival. Esto conlleva la existencia de numerosas amenazas para las aves y su entorno marino, básicamente, por las molestias humanas asociadas al turismo, la contaminación marina derivada de los vertidos, la construcción de puertos e infraestructuras costeras, la extracción de arenas para la regeneración de playas, etc. Por otro lado, la abundancia de cultivos y uso de productos fitosanitarios en las comarcas costeras supone un aporte de contaminantes que pueden llegar al mar por infiltración.

La incidencia de estos contaminantes sobre las aves marinas es difícil de evaluar, pero son preocupantes los niveles de contaminación en algunas especies, como el mercurio para la pardela balear. Estos niveles tan elevados pueden reducir su reproductor y su tasa de supervivencia.

Acuicultura. En los últimos años se ha desarrollado en la zona la acuicultura en jaulas flotantes de especies como la dorada o la lubina y, en menor medida, también la relacionada con el engorde de atunes. Esta es una actividad potencialmente peligrosa para las aves marinas, principalmente porque se ven atraídas por el volumen de peces y, en muchos casos, quedan enganchadas en las infraestructuras. En general las aves marinas que más frecuentan estas instalaciones para buscar alimento son las gaviotas y los charranes, por lo que podrían quedar atrapadas. Por otro lado, si en las jaulas existen luces para balizarlas, éstas pueden desorientar a las pardelas, ya que se desplazan también por la noche y se desorientan fácilmente con las luces.

Energías renovables. El *Estudio Estratégico Ambiental del litoral español para la instalación de parques eólicos marinos*³ considera, dentro del ámbito de la ZEPA, la franja

³ Ministerios de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, e Industria, Turismo y Comercio. 2009.

más próxima a la costa como *zona de exclusión* y las zonas más alejadas como *zona con condicionantes*. Es sabido el impacto que generan los parques eólicos sobre las aves, básicamente, por riesgo de colisión de individuos, la alteración de su hábitat y el efecto barrera que ejercen sobre sus movimientos habituales.

6 Zonificación

Según el conocimiento científico actual, las aves marinas -para su alimentación- parecen hacer un uso bastante amplio del espacio incluido en la ZEPA. Por otro lado, las colonias de cría y su entorno marino directo ya se encuentran protegidas por otras ZEPA marítimo-terrestres. 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 mediterráneo (<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>) gaviota picofina (<i>Larus genei</i>), gaviota de Audouin (<i>Larus audouinii</i>), charran común (<i>Sterna hirundo</i>) y charrancito común (<i>Sterna albirostris</i>).
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.	
1.3: Profundizar en el conocimiento de los taxones clave en relación a sus patrones de alimentación y relaciones tróficas en la ZEPA.	(IC-4) Estudios patrones de alimentación y relaciones tróficas 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.	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>	
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: Negrón común (<i>Melanitta nigra</i>), serreta mediana (<i>Mergus serrator</i>), págalo pomarino (<i>Stercorarius pomarinus</i>), págalo parásito (<i>Stercorarius parasiticus</i>), págalo grande (<i>Stercorarius skua</i>), gaviota cabecinegra (<i>Larus melanocephalus</i>),

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPa ES0000508 ESPACIO MARINO DE TABARCA-CABO DE PALOS

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	DIRECTRICES DE GESTIÓN	PARTICULARIDADES
		<p>gaviota reidora (<i>Larus ridibundus</i>), gaviota sombría (<i>Larus fuscus</i>), charrán patinegro (<i>Sterna sandvicensis</i>), fumarel común (<i>Chlidonias niger</i>), pagaza piconegra (<i>Gelochelidon nilotica</i>) y alca común (<i>Alca torda</i>).</p> <p>Otros taxones: gaviota patiamarilla (<i>Larus michahellis atlantis</i>).</p>
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>	
<u>3.1 /3.2/3.3/3.4</u>	(PSR-1) Convenios sector pesquero.	
3.1: Minimizar la mortalidad accidental de ejemplares de aves por los artes de pesca (palangre y otros artes –enmalle, cerco, etc.-).	(PSR-2) Programas de observadores pesqueros ZEPa.	Los artes de pesca más utilizadas son los artes menores (trasmallos, aparejos de anzuelo, nasas, etc.) el palangre, el cerco y el arrastre. El palangre constituye una amenaza para las pardelas y, en menor medida, para las gaviotas y el alcatraz.
	(PSR-3) Estudio incidencia mortalidad de aves por captura accidental en artes de pesca.	Considerar la existencia de dos Reservas Marinas pesqueras entorno a la isla de Tabarca y a las islas Hormigas.
	(PSR-4) 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).	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). Para el enmalle: uso de materiales biodegradables, redes visibles para las aves.
	(PSR-6) Incentivar barcos que incluyan sistemas e instrumentos que reduzcan las capturas accidentales de aves marinas.	-
	(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.	Tener en cuenta la excesiva dependencia de los descartes que parece tener la gaviota de Audouin. Las pardelas también presentan cierta dependencia a ellos.
	(PSR-9) Evaluación estado de las poblaciones presa, correlación intensidad de esfuerzo pesquero y distribución de aves.	-
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-10) Programa específico para sensibilizar a los pescadores.	-
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.	(SP-4) Programa específico para sensibilizar a los pescadores. (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, deportivas y de ocio en la ZEPa.	
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-7) Programa específico de sensibilización sector turístico-recreativo.	-
	(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.	-
4.3: Promover actividades recreativas sinérgicas, complementarias y compatibles con los valores de la ZEPa.	(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.	(PCA-1) Zona de exclusión para la instalación de parques eólicos. (PCA-2) Cumplimiento artículo 45 de la Ley 42/2007. Consideraciones sobre la evaluación repercusiones en la ZEPa de cualquier plan,	-

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000508 ESPACIO MARINO DE TABARCA-CABO DE PALOS

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	DIRECTRICES DE GESTIÓN	PARTICULARIDADES
<p>6.2: Establecer exigencias y condicionantes al desarrollo de proyectos en tierra con incidencia en el medio marino.</p>	<p>programa o proyecto con incidencia en la misma.</p>	
	<p>(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 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>	
<p>7) Prevenir riesgos. Reducir daños ambientales derivados del transporte marítimo, de vertidos accidentales o del desarrollo otro tipo de actividades.</p>	<p>LÍNEA ESTRATÉGICA: (CR) Control de Riesgos ambientales. Transporte marítimo, Vertidos accidentales y Otras Actividades.</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>7.1: Minimizar alteraciones derivadas del transporte marítimo en la zona.</p>	<p>(CR-1) Regulación emisión ruido.</p>	-
<p>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.</p>	<p>(CR-2) Protocolos de actuación caso de vertido de hidrocarburos.</p>	<p>La presencia del puerto de Alicante, aguas arriba de la ZEPA, así como la existencia de numerosos puertos deportivos a lo largo de la costa hace que el tráfico de embarcaciones sea elevado y, consecuentemente, el riesgo de vertido. El comportamiento gregario de las pardelas las hace especialmente sensibles frente a un hipotético caso de vertidos de hidrocarburos.</p>
<p>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.</p>	<p>(CR-3) Recomendaciones al desarrollo de maniobras militares en el ámbito de la ZEPA.</p>	-
<p>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.</p>	<p>LÍNEA ESTRATÉGICA: (ISR) Investigación, seguimiento y recuperación.</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>8.1: Establecer relaciones con la comunidad científica para desarrollar líneas de investigación aplicada en la ZEPA.</p>	<p>(ISR-1) Convenios y colaboración comunidad científica.</p>	-
<p>8.2: Promover proyectos de investigación como instrumento de apoyo a la gestión de la zona.</p>	<p>(ISR-2) Promover estudios científicos.</p>	
	<p>(ISR-3) Condicionado al desarrollo de programas y proyectos de investigación.</p>	
	<p>(ISR-4) Sistema de seguimiento avance conocimiento científico de la zona</p>	
	<p>(ISR-5) Base actuaciones de intervención activa (regeneración, recuperación, etc.).</p>	
<p>9) Incrementar el nivel de conocimiento, sensibilización y participación social activa en la conservación de la ZEPA.</p>	<p>LÍNEA ESTRATÉGICA: (SP) Sensibilización y participación ciudadana.</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>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.</p>	<p>(SP-1) Divulgación valores ZEPA a través herramientas propias del Órgano Gestor.</p>	-
<p>9.2: Procurar la sensibilización social y participación ciudadana en relación a los problemas de conservación de las aves marinas de la ZEPA.</p>	<p>(SP-2) Código de buenas prácticas.</p>	
	<p>(SP-3) Elaboración y distribución material divulgativo.</p>	
	<p>(SP-4) Programas de sensibilización sectores de actividad incidentes en la ZEPA.</p>	
	<p>(SP-5) Programas educativos en centros escolares y sociales.</p>	
	<p>(SP-6) Programas de voluntariado ambiental.</p>	
	<p>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.</p>	
<p>10) Favorecer la cooperación entre administraciones para asegurar el efectivo desarrollo de las directrices de gestión.</p>	<p>LÍNEA ESTRATÉGICA: (CCA) Coordinación y cooperación entre administraciones públicas.</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>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.</p>	<p>(CCA-1) Establecimiento de mecanismos de cooperación, consulta e intercambio de información.</p>	<p>Administraciones competentes e implicadas –sin perjuicio de otras que puedan ser de interés-</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unión Europea • Estado Español

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000508 ESPACIO MARINO DE TABARCA-CABO DE PALOS

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	DIRECTRICES DE GESTIÓN	PARTICULARIDADES
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
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 otros espacios.	<ul style="list-style-type: none"> • Generalitat Valenciana • Gobierno de Murcia • Administración Local: Alicante, Elche, Orihuela, Santa Pola, Torrevieja, Pilar de la Horadada, Cartagena, San Javier y San Pedro del Pinatar.

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 ES0000508 Entorno Marino de Tabarca-Cabo de Palos, 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
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	5	8	2	6	1 050 €	1 800 €	2 100 €	10 800 €
A.1.2. *	M	IC-1, IC-2, IC-4, IC-5, IC-8, IC-9, PSR-9, (ISR-1-4), CSC-1	Todas	5	8	1	2	7 350 €	10 800 €	7 350 €	21 600 €
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	12	14	1	3	2 300 €	2 800 €	2 300 €	8 400 €
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 €	2 800 €	2 300 €	8 400 €
A.2.3.	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 €	2 800 €	2 300 €	8 400 €
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 €	2 800 €	2 300 €	8 400 €
A.3. Censos en tierra											

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000508 ESPACIO MARINO DE TABARCA-CABO DE PALOS

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.3.1.	A	IC-1, IC-2, IC-5, IC-7, IC-9, (ISR-1-4), SP-6	Todas	24	24	3	6	4 100 €	4 300 €	12 300 €	25 800 €
A.3.2.	A	IC-1, IC-2, IC-3, IC-4, IC-7, IC-9, (ISR-1-4), SP-6	gaviotas y charranes, paño europeo	5	5	1	6	Sin coste adicional. Desarrollo por administración	1 800 €	Sin coste adicional. Desarrollo por administración	10 800 €
A.3.3.	M	IC-3, (ISR-1-4), SP-6, CSC-1	Todas	12	24	2	6	2 100 €	3 615 €	4 200 €	21 690 €
A.4. Seguimiento remoto											
A.4.1.	A	IC-4, IC-5, IC-7, PSR-9, (ISR-1-4)	gaviota de Audouin (15-25)	3	6	1	3	7500	11300	7500	33900
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)	gaviota picofina (5-10)	2	5	1	1	6 800 €	12 700 €	6 800 €	12 700 €
A.5. Análisis de niveles de contaminantes											
A.5.1.	M	IC-3, IC-4, PSR-9, (ISR-1-4)	gaviotas y charranes	1	2	1	3	1 000 €	2 200 €	1 000 €	6 600 €
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)	Cormorán moñudo	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	15	30	2	6	2 100 €	4 000 €	4 200 €	24 000 €
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			
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	-	5	10	1	3	1 150 €	2 500 €	1 150 €	7 500 €

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000508 ESPACIO MARINO DE TABARCA-CABO DE PALOS

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	-	12	24	2	6	3 000 €	7 248 €	6 000 €	18 000 €
A.9. Otros											
A.9.1.	A	UP-1	-	-	-	1	1	1 000 €	2 000 €	1 000 €	2 000 €
A.9.2.	A	CSC-1	-	-	-	3	6	300 €	500 €	900 €	3 000 €
A.9.3.	A	Todas	-	-	-	6	6	Sin coste adicional. Desarrollo con medios propios de la administración			
								50 024 €	90 237 €	68 874 €	258 314 €

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 de la ZEPA ES0000508 Entorno Marino de Tabarca-Cabo de Palos se llevará a cabo conforme señala 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)

Pardela balear (*Puffinus mauretanicus*)

Indicador: Población visitante invernal (concentraciones en el mar)

Indicador: Población visitante reproductor (concentraciones en el mar)

Paíño europeo mediterráneo (*Hydrobates pelagicus melitensis*)

Indicador: Población reproductora colonias de cría costa adyacente

Cormorán moñudo mediterráneo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*)

Indicador: Población post-reproductora **Gaviota picofina (*Larus genei*)**

Indicador: Población reproductora colonias de cría costa adyacente

Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*)

Indicador: Población reproductora colonias de cría costa adyacente

Indicador: Población visitante invernada (concentraciones en el mar)

Indicador: Población visitante reproductor (concentraciones en el mar)

Charrán común (*Sterna hirundo*)

Indicador: Población reproductora colonias de cría costa adyacente

Charrancito común (*Sterna albifrons*)

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 directrices de Gestión y cumplimiento de Objetivos:

Objetivo Específico 1)

Objetivos Operativos: 1.1; 1.2; 1.3 y 1.6

Directrices para alcanzar el objetivo:

(IC-1); (IC -2); (IC -4); (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 -2); (PSR -3); (PSR -4); (PSR -6); (PSR -7); (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:

(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