

Libro Rojo de las Aves de España

Primera edición, 2004

Realizado por: Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife)

Editores: Alberto Madroño, Cristina González y Juan Carlos Atienza

A efectos bibliográficos la obra debe citarse como sigue:

Madroño, A., González, C. & Atienza, J. C. (Eds.) 2004. Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife.Madrid.

Textos de especies (ejemplo):

Triay, R. & Siverio, M. 2004. Águila Pescadora, *Pandion haliaetus*. En, A.Madroño, C. González Y J. C. Atienza (Eds.): Libro Rojo de las Aves de España.Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.

El Libro Rojo de las Aves de España ha sido financiado por la Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente en el marco del Inventario Nacional de Hábitats y Taxones, y ha contado con la colaboración de las Comunidades Autónomas: Andalucía, Aragón, Canarias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Comunidad de Madrid, Comunidad Foral de Navarra, Comunidad Valenciana, Extremadura, Galicia, Islas Baleares, La Rioja, País Vasco, Principado de Asturias, Región de Murcia y de las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.

Las opiniones que se expresan en esta obra son responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente las de la Dirección General de la Conservación de la Naturaleza.



SEO/BirdLife

Pardela Cenicienta ***Calonectris diomedea diomedea***

En Peligro; EN A3cde

Autor: Carles Carboneras

*La Pardela Cenicienta se encuentra En Peligro de extinción porque cuenta con una población reproductora relativamente pequeña que está siendo sometida a una mortalidad muy elevada y claramente insostenible a largo plazo. La forma mediterránea *C. d. diomedea* se reproduce mayormente en las islas Baleares y Cbafarinas, con colonias menores en las Columbretes e islotes de las costas murcianas y andaluzas. La protección dispensada a las zonas de cría en las dos últimas décadas, junto con el cese de la persecución directa (recogida de huevos y pollos), había propiciado una cierta recuperación. Sin embargo, la mortalidad actualmente conocida en pesquerías (de un mínimo del 4% anual), junto con el deterioro general de su hábitat, hacen que la tendencia proyectada en tres generaciones (54 años) sea de una reducción muy importante (de un mínimo del 65%). Sin embargo, también es previsible que en ese mismo plazo de tiempo, las*

regulaciones de la actividad pesquera y la adopción de medidas correctoras (actualmente en fase incipiente) conseguirán reducir significativamente esa mortalidad. Por consiguiente, estimando una mortalidad media proyectada que sea la mitad de la actual (en torno al 2% anual), la especie debe calificarse como En Peligro, siendo ésta una proyección optimista que asume que en los próximos años, se tomarán medidas de conservación encaminadas a revertir el futuro incierto de esta subespecie.

DISTRIBUCIÓN

Se reconocen tres subespecies de Pardela Cenicienta: la nominal *C. d. diomedea* es la forma del Mediterráneo, visiblemente más pequeña y también menos numerosa que la forma atlántica (*C. d. borealis*), que se reproduce en Canarias, Azores y Madeira, así como en la costa de Portugal. Una tercera forma, *C. d. edwardsii*, se reproduce en las islas de Cabo Verde y es tratada como una especie distinta por algunos autores.

En 1980, Tellería estima la población total del Mediterráneo en los 150.000-160.000 individuos (en base a conteos desde Gibraltar). Censos posteriores sitúan a la población total de esta subespecie en las 50.000-60.000 pp. reproductoras (Hagemeyer & Blair 1997), repartidas por poco más de un centenar de colonias, con las mayores concentraciones en España (Baleares, Chafarinas), Italia (Cerdeña, Sicilia), Túnez, Malta y Grecia (Creta).

España. La Pardela Cenicienta está presente en prácticamente todas las islas Baleares, con las mayores concentraciones en Menorca, sobre todo en la costa noroeste, y otras colonias en islotes de Cabrera e Ibiza, en la costa noroeste de Mallorca (Dragonera, Pantaleu) y en Formentera. El segundo gran núcleo reproductor del Mediterráneo español se sitúa en las islas Chafarinas. Colonias de menor tamaño se encuentran en la isla de Alborán, en las islas Columbretes y también en las islas Palomas (Murcia) y Terreros (Almería). Existen indicios de su posible reproducción en puntos del litoral continental (zona del cabo Tiñoso, Murcia) pero se descarta para Cataluña (Martí & Del Moral, 2003).

POBLACIÓN Y TENDENCIA

Algunos trabajos han estimado la población española de *C. d. diomedea* en 14.000-17.000 pp. (Purroy, 1997). Sin embargo, esta cifra no es más que una compilación de los resultados de los distintos censos parciales llevados a cabo con metodologías distintas y sobre un periodo de tiempo bastante largo. En muchos casos, los conteos se basan en estimaciones indirectas, sobre la base de concentraciones en el mar frente a la colonia de cría o de escuchas nocturnas sobre áreas relativamente grandes. Los resultados son difícilmente comparables y a menudo se producen discrepancias entre los distintos autores, por ejemplo Aguilar (1991) estima 10.000 pp. para Menorca sobre la base de escuchas nocturnas mientras Catchot (1992), con un método distinto, estima 1.600 pp. para la misma isla y en la misma época. También es conocido que el número de aves presentes en las concentraciones que se forman en el mar (balsas) frente a la colonia puede no reflejar el tamaño de ésta, pues a menudo contienen una proporción importante de individuos no reproductores. Por consiguiente, dada la ausencia de censos completos y la acusada mortalidad que ha venido sufriendo la especie en alta mar en los últimos años, parece lo más prudente adoptar una estima conservadora. Así, la población de Pardela Cenicienta que se reproduce en el Mediterráneo español se debe situar entorno, o posiblemente por deba-

jo, de las 10.000 pp. reproductoras, con una tendencia poblacional negativa.

Los datos de censos en las colonias de reproducción se ven maquillados por la mejora en el conocimiento de la biología y comportamiento de la especie, y por una mayor eficacia en las técnicas de conteo. Además, la dinámica de población en esta especie hace que los cambios sólo sean detectables a largo plazo: presencia de una importante población de adultos no reproductores, de alto valor estratégico, que durante un tiempo puede ir reemplazando los individuos desaparecidos; toma de años sabáticos por parte de algunas aves. Sin embargo, el seguimiento continuado de un número de nidos en algunas colonias de cría sí refleja la grave incidencia de la mortalidad no natural sobre la población reproductora (D. Oro, com. pers.).

La tendencia de la población es claramente negativa, especialmente en la proyección hacia el futuro y teniendo en cuenta que la mortalidad en pesquerías afecta en gran parte a aves adultas. La previsión del declive futuro, basado en la proyección de la mortalidad estimada en las próximas tres generaciones (54 años), se sitúa entre el 88% y el 65%. Con los datos mínimos conocidos actualmente, Belda & Sánchez (2001a) estimaron una mortandad equivalente al 4-6% de la población de Columbretes y Baleares. Sin tener en cuenta la mortandad en otras zonas como Cataluña, Murcia, Andalucía y el Atlántico, el declive que se prevé es del 88%. Con una estima conservadora del 3% de mortalidad anual, la proyección a tres generaciones resultaría de un declive del 79%. Sin embargo, hay que tener en cuenta el efecto de la (probable) incorporación de medidas para paliar la mortandad de aves en la regulación de la pesca (iniciadas débilmente a partir de 2002) en un periodo tan largo. Estimando una mortalidad media equivalente a la mitad de la mínima actual (es decir, un 2% anual), el declive proyectado en tres generaciones sería del 65%. A idéntico resultado (65%) se llegaría haciendo una estima conservadora pero más probable de una mortalidad del 3% durante la primera generación (18 años), que podría reducirse hasta el 2% en la segunda generación y otra vez hasta el 1% en la tercera. En todos los casos, con un declive estimado de entre el 50% y el 80%, la especie debe calificarse como En Peligro de extinción.

Debe resaltarse que las anteriores estimas conservadoras se basan en la previsión de que, por efecto del uso obligatorio de las medidas correctoras adecuadas en las pesquerías de palangre que pueda llegar a imponerse en el futuro, se consiga reducir efectivamente la mortalidad actual. En caso contrario, el declive real podría ser aún mayor y las probabilidades de extinción aumentarían.

Islas Baleares. La mayor parte de la población reproductora de Pardela Cenicienta en Baleares se concentra en la costa norte de Menorca, principalmente entre Cap de Menorca y Punta Rotja. En esta zona las aves se reparten en diversos núcleos, formando una macrocolonia de varios cientos (S. Catchot & F. De Pablo) o miles (Aguilar, 1991) de nidos. Catchot da para dicha colonia 1.000 pp., y 1.600 para el total de la isla. Aguilar, en cambio, estima 6.000 pp. para esta colonia y 10.075 ± 2.453 para Menorca. Este mismo autor da unas 300 pp. para islotes de Ibiza, 60 pp. para Formentera y más de 200 pp. para el conjunto Dragonera-Panta-

leu (Mallorca). López-Jurado *et al.*, (1993) estiman 410-455 pp. para el archipiélago de Cabrera.

No hay constancia fiable de la tendencia de la población en Baleares. Diversos autores antiguos hablan de una gran abundancia de esta especie, que era objeto de explotación (huevos y pollos) de forma regular. En épocas recientes, se tiene constancia de la llegada de ratas a algunos islotes, lo que ocasionó su abandono por parte de las pardelas. También la práctica de ejercicios militares con fuego real sobre algunos islotes en la década de los setenta mantuvo sus números bajos en Cabrera.

El abandono de la práctica de la recogida de huevos y pollos (“virotada”) y la protección legal, tanto de la especie como de buena parte de sus lugares de cría, trajo consigo una cierta recuperación en algunos lugares: Cabrera (Araújo *et al.*, 1977), Baleares (Purroy, 1997). Sin embargo, en este tiempo la pesca de palangre ha experimentado también un gran desarrollo, no tanto en Baleares como en aguas más alejadas donde acuden las pardelas para alimentarse. Las estimaciones de aves muertas cada año en Baleares son de varios cientos, incluso algún millar (Aguilar, 1991), con una incidencia grave sobre el conjunto de la población.

En resumen, pese a una cierta recuperación de efectivos siguiendo su protección legal y la de los lugares de nidificación en las dos últimas décadas, la tendencia a largo plazo de las poblaciones de Pardela Cenicienta en Baleares es generalmente regresiva, y no parece probable que vaya a mejorar en el futuro inmediato.

Islas Chafarinas. Las primeras estimaciones de la población datan de De Juana (1984) y Cabo (1989), basados en recuentos de aves posadas en el mar al anochecer. Ambos autores estiman una población nidificante de entre 1.000 y 3.000 pp. en la isla Congreso, aunque los últimos estudios llevados dentro del proyecto de seguimiento de O.A.P.N. en Chafarinas (Igual & Gómez, en Aranda *et al.*, 1997, 1999, 2000 y 2001) estiman la población en torno a las 800-1.000 pp. en la isla de Congreso y unas pocas parejas en la isla de Rey Francisco (Igual, com. pers.). Actualmente se lleva el seguimiento de unos 350-400 nidos localizados, así como el anillamiento y control de adultos, aunque la inaccesibilidad de gran parte de la isla hace imposible estimar la población a partir del censo de nidos. La estimación está por tanto realizada basándose en recuentos periódicos en balsas (entorno a los 3.000 individuos) y a la probabilidad de detección de los nidos durante la época de reproducción, sin apreciarse ninguna clara tendencia regresiva en los últimos seis años.

El mayor problema de conservación en Chafarinas es la baja productividad (inferior al 25%) debido a la depredación de pollos por *Rattus rattus*, problema que ha sido abordado en los últimos tres años mediante desratización que ha resultado en un sustancial incremento del éxito reproductor, similar a otras colonias sin depredadores introducidos. Se desconoce aún la mortalidad de adultos y el efecto de los palangres en la región, aunque hay constancia de que es un arte escasamente utilizada en la zona, en la que predomina la pesca de arrastre, trañas y artes de pesca tradicionales de bajo impacto (Gómez *et al.*, 2000, 2001).

Islas Columbretes. Nidificación conocida por lo menos desde 1964. La colonia nunca ha alcanzado grandes dimensiones, posiblemente por limitaciones del hábitat. Los distintos censos dan cifras entre 200 pp. (Martínez Abraín & Dolz, 1988) y 75 pp. (Dies & Dies, 1991). En los últimos años la cifra de reproductores se sitúa en la parte baja, entorno a las 70 pp. (D. Oro, com. pers.) a causa, al menos en parte, de la erosión del suelo en la zona de cría. Además, en aguas cercanas a las islas existe una importante pes-

quería de palangre de fondo donde se ha constatado un nivel de mortandad elevado (ver Amenazas).

Litoral murciano y andaluz. Presencia como nidificante en las islas Palomas, Murcia (29 pp. en 1985-88: Robledano *et al.*, 1993) y Terreros, Almería (al menos una pareja en 1985-88. Paterson, 1997). Existen además indicios de su posible reproducción en algunos puntos del litoral continental, concretamente en la zona del cabo Tiñoso (Murcia), que sería conveniente confirmar. No se conoce la evolución de las poblaciones en ninguna de esas tres zonas.

En relación a la posibilidad de que otras poblaciones del mismo nivel subespecífico (o inclusive de la subespecie *borealis*) puedan tener un “efecto rescate” que pudiera disminuir el riesgo de extinción de esta subespecie, se puede señalar que a pesar de que existe un cierto intercambio genético con la subespecie atlántica (*C. d. borealis*), la forma nominal es endémica del Mediterráneo y muestra un alto grado de fidelidad al lugar de nacimiento, siendo raros los casos de ejemplares que se asientan en colonias distintas de donde nacieron o de intercambios de individuos entre colonias. La tendencia general de la población mediterránea es regresiva, por lo que parece poco probable que ningún otro núcleo pueda actuar como donante de forma significativa.

ECOLOGÍA

La Pardela Cenicienta es estrictamente marina y no se acerca a tierra más que para reproducirse. Visita las colonias en total oscuridad, ya que se trata de una especie muy vulnerable en tierra y con un riesgo de predación bastante grande. Por la misma razón, las colonias se sitúan en lugares inaccesibles (islotes rocosos, acantilados, cuevas) y a salvo de depredadores, tanto terrestres (ratas, gatos, perros, mustélidos, etc.) como alados (gaviotas, rapaces).

En el mar, la Pardela Cenicienta se comporta como una especie típicamente pelágica que ocupa principalmente la parte externa de la plataforma continental y las aguas exteriores (Carboneras, 1999). La alimentación ocurre exclusivamente con luz del día, aunque prefiere las primeras horas o las últimas a las horas centrales. Captura peces pequeños (principalmente clupéidos: sardina *Sardina pilchardus* y boquerón *Engraulis encrasicolus*) y también cefalópodos y otros invertebrados, además de descartes y restos de pescado que obtiene de los barcos de pesca. Frecuentemente se asocia con los bancos de túnidos (atunes, bonitos) y delfines que predan sobre los cardúmenes de pequeños peces pelágicos y los atraen hacia la superficie, en una acción combinada que beneficia a ambos depredadores.

Es una especie longeva, que no suele empezar a criar hasta los 4-6 años de edad y probablemente puede vivir hasta más allá de los 30 años. Su dinámica poblacional se basa en una natalidad muy baja (pone un único huevo por año, con un éxito reproductor cercano al 70%), probablemente concentrando la mortalidad en las fases juvenil y pre-adulta y con una mortalidad adulta muy baja (probablemente inferior al 5% anual) en condiciones naturales. El conjunto de individuos no reproductores (jóvenes, subadultos y adultos que no han accedido a la reproducción o que se toman años sabáticos) tiene un alto valor estratégico, ya que su finalidad es asegurar la continuidad de la reproducción y de la especie aún en los casos en que pudieran sufrir una mortandad masiva en las colonias de cría, donde son muy vulnerables (ataque de depredadores, colapso de la colonia) (Carboneras, 1992).

La reproducción discurre entre marzo y octubre y demanda sobre las aves una considerable inversión en tiempo y energía. La incubación es relativamente larga (unos 90 días) y los jóvenes tienen un crecimiento muy lento, debiendo permanecer en el nido 97 días de promedio. Durante la incubación, los adultos toman turnos de varios días (seis en promedio, disminuyendo la duración progresivamente) y permanecen en el nido de día y de noche, mientras su pareja pasa ese tiempo en el mar alimentándose y acumulando reservas. A partir de los cuatro días de edad de promedio, los pollos son abandonados por los adultos, que sólo acudirán por las noches para alimentarlos. Para alimentarse, las pardelas cenicientas a menudo deben recorrer largas distancias y deben alejarse bastante de las colonias. Los pollos, que tienen un nivel de metabolismo bajo, también acumulan gran cantidad de reservas y pueden pasar varios días sin recibir alimento. Al final del ciclo reproductor, sus padres les abandonan y deben encontrar solos el camino hasta llegar al mar. También deben aprender a encontrar su alimento en solitario. Es durante este periodo que tiene lugar la mayor mortalidad de ejemplares jóvenes.

Fuera de la época de cría, las pardelas cenicientas mediterráneas abandonan mayoritariamente dicho mar y, si bien algunas permanecen cerca de las colonias de cría, la mayoría se dispersan por el océano Atlántico, siendo frecuentes tanto en la costa de Sudamérica (Brasil) como, sobre todo, a lo largo de la costa Africana (Mauritania y Senegal hasta el sur en Namibia y Sudáfrica). Algunos ejemplares van más allá y se adentran en el océano Índico. También aparecen en el Atlántico norte, alcanzando las costas de Norteamérica y de las islas Británicas.

En su distribución oceánica, las pardelas cenicientas suelen concentrarse en áreas donde coinciden con pesquerías importantes. Es conocido que en dichas zonas la especie también sufre mortalidad, especialmente en las pesquerías de palangre (aguas atlánticas de Sudamérica y Sudáfrica/Namibia). Dicha mortalidad debe añadirse a la que sufren en aguas mediterráneas, con lo que el impacto de las actividades pesqueras que sufre la especie a lo largo de su ciclo anual es considerable y supone un grave peligro para su conservación futura.

Se conoce la coincidencia en alta mar (p. ej., en aguas de Cataluña) de pardelas cenicientas procedentes de distintas zonas del Mediterráneo (datos inéditos), por lo que es imaginable que la mortalidad en esas zonas debe recaer en parte sobre ejemplares reproductores en países distintos de España. No obstante, las estimas de mortalidad se basan en datos obtenidos únicamente en el Mediterráneo español, cuando es cierto que las pardelas cenicientas que se reproducen en este mar también sufren mortalidad en las importantes pesquerías del Atlántico sur. Por consiguiente, debe estimarse que dicha mortalidad, como mínimo, compensa la que pueda producirse en aguas españolas sobre individuos que se reproducen en colonias de otros países.

AMENAZAS

La Pardela Cenicienta está amenazada por una combinación de factores en sus zonas de cría (predación, pérdida de hábitat) y en alta mar (mortandad accidental en pesquerías). En la actualidad, la persecución directa (para alimento) se ha minimizado, si bien no ha desaparecido totalmente, y la protección dispensada a algunas colonias ha representado una ligera recuperación de la población reproductora. Sin embargo, la mortalidad no natural que sufre la especie es claramente insostenible, en una actividad -la pesca de

palangre- que previsiblemente puede seguir intensificándose en los próximos años.

Mortandad en pesquerías. Por su biología, las poblaciones de Pardela Cenicienta se ven gravemente afectadas por cualquier aumento en la mortalidad adulta. Diversos estudios (Aguilar, 1994; Cooper *et al.*, en prensa) constatan la mortandad de gran número de ejemplares en las pesquerías de palangre. Así, por ejemplo, en aguas de Columbretes se estima una mortalidad anual sólo por esta causa de entre 450 y 1.900 aves (Belda & Sánchez, 2001a), y otras 1.300 aves anualmente en el entorno de Baleares, lo que representa el 4-6% de dichas poblaciones combinadas (ya que buena parte de los ejemplares que mueren en la zona de Columbretes son reproductores de Baleares). Este nivel de mortalidad es claramente insostenible, especialmente porque incide sobre aves que en muchos casos son adultos reproductores. Sobre 31 recuperaciones de individuos anillados muertos en artes de pesca, el tiempo promedio de captura es de 4,6 años después del anillamiento, y el 58% murieron con más de 6 años de edad, es decir, eran ejemplares plenamente adultos. A la mortalidad en el Mediterráneo hay que añadir aquella que se produce en las zonas de invernada, pues se conocen capturas en barcos de pesca en Namibia, Sudáfrica y Brasil.

Destrucción/pérdida de calidad del hábitat. La Pardela Cenicienta sufre una progresiva reducción de lugares apropiados para nidificar. La urbanización progresiva del litoral, la intensificación de los usos turísticos (incluyendo actividades acuáticas nocturnas), la iluminación excesiva y, sobre todo, el aumento de predadores no naturales (ratas, gatos) la han hecho desaparecer de muchos sitios y han reducido el número de colonias posibles a unas pocas. De esta forma, la especie se ve impedida de establecer nuevos núcleos de cría con los que podría compensar las pérdidas que sufre en otros lugares. Igualmente, las recolonizaciones naturales parecen muy poco probables.

Disponibilidad de alimento. La disponibilidad de alimento también puede afectar negativamente a esta especie. De producirse una disminución de los stocks de sus principales presas (sardina, boquerón) coincidente con la disminución de los túnidos y delfines con lo que se asocian las pardelas, se estaría dificultando la búsqueda de alimento y probablemente disminuiría su éxito reproductor. Igualmente, las vedas temporales de pesca en época de cría pueden suponer un impacto si llegan a impedir el acceso de las aves a una fuente abundante y predecible de alimento, especialmente en las fases críticas de la reproducción.

Contaminación marina. Los vertidos de hidrocarburos y la contaminación industrial no han aumentado de forma significativa en las últimas décadas pero siguen causando un número de muertes y siguen suponiendo una amenaza para las aves marinas en general.

Interacciones con otras especies. Aparte de la predación por parte de ratas, gatos y otros animales, ya comentada, la especie comparte su espacio de reproducción con otras aves (principalmente gaviotas) que pueden predear sobre ella. En la costa continental y en algunos islotes, la presencia de Búho Real (*Bubo bubo*) y otros predadores nocturnos (mustélidos) puede impedir a las pardelas asentarse en zonas del litoral aparentemente adecuadas (Gutiérrez & Carboneras, 2001). Igualmente, la competencia con conejos puede suponer un factor limitante en algunas zonas (p.ej., isla del Aire, Menorca).

Persecución directa. Los jóvenes de esta especie y de la Pardela Balear (*P. mauretanicus*) tradicionalmente se han venido capturando para consumo humano en diversas colonias, principalmente de Baleares. Hoy en día, tras la protección legal de la especie y la mejora de las condiciones de vida de los habitantes de la

costa, esta práctica está casi totalmente erradicada pero parece resurgir esporádicamente y en casos aislados. Igualmente, hace unos años se las capturaba en el mar para usarlas como cebo (p.ej. en las nasas) y actualmente esto sólo se produce rara vez.

MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

- Protección legal (ZEPA, Parque Nacional, Parques Naturales) de la mayoría de las zonas de reproducción conocidas y, en algunos casos, de las aguas adyacentes a éstas (Reservas Marinas).
- Recuentos esporádicos de las poblaciones reproductoras en algunas colonias, principalmente en Baleares.
- En Columbretes, los recuentos son más regulares.
- Seguimiento de los parámetros de reproducción en Chafarinas.
- Estudio de la mortalidad accidental de aves marinas en aguas de Columbretes (SEO/BirdLife, Secretaría General de Pesca).

MEDIDAS DE CONSERVACIÓN PROPUESTAS

- Proteger adecuadamente (p.ej. a través de ZEPA, aunque puede superponerse otras figuras) todas las áreas de reproducción actuales y las históricas.
- Gestionar activamente las colonias de cría (eliminando predadores, recreando el hábitat de cría).

- Eliminar predadores de las antiguas colonias de cría para favorecer el retorno natural de la especie.
- Promover el uso adecuado de medidas correctoras en las pesquerías de palangre para evitar la captura accidental de aves marinas: calado nocturno, líneas espantapájaros, aumento del peso de la línea madre, mecanismos de calado subacuático, cebo tintado.
- Desarrollar, con la colaboración del sector pesquero, medidas correctoras específicas para evitar la captura accidental de pardelas cenicientas en las pesquerías de palangre en aguas españolas.
- Designar con la categoría de ZEPA las áreas marinas que resulten importantes para la conservación de la especie (zonas de alimentación, concentraciones destacables, pasos regulares) y aplicar en ellas el principio precautorio, estableciendo la necesidad de evaluar el impacto ambiental de las nuevas actividades que se proyecten desarrollar.
- Llevar a cabo un censo nacional de esta especie y un seguimiento de las colonias reproductoras para determinar con más exactitud las tendencias de sus poblaciones.
- Regular las actividades acuáticas en las inmediaciones de las colonias de cría, especialmente las nocturnas, con el fin de evitar molestias a las aves.
- Regular la iluminación artificial en las áreas de cría y en las zonas costeras adyacentes, con el fin de minimizar el impacto especialmente sobre las aves jóvenes en el momento de abandonar sus nidos (octubre).