CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

JUNTA DE ANDALUCIA

PROGRAMA DE EMERGENCIAS, CONTROL EPIDEMIOLOGICO Y SEGUIMIENTO DE FAUNA SILVESTRE DE ANDALUCIA

Reproducción de Aves Acuáticas 2014
Informe Regional

Septiembre 2015

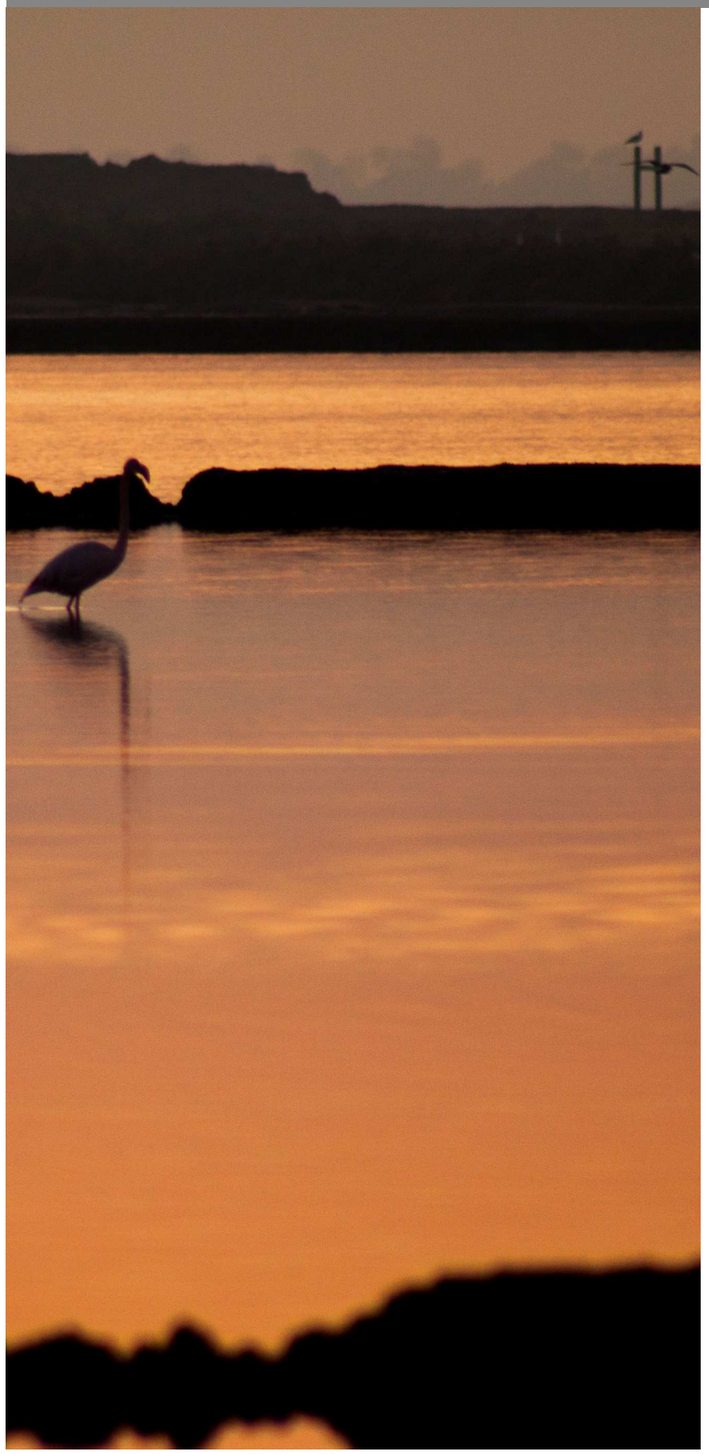
Coordinador del Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre
José Rafael Garrido

Autoría del informe
Claudine de le Court. Agencia de Medio Ambiente y Agua, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Junta de Andalucía.

Fotos cubierta
Antonio Atienza Fuertes

Cita recomendada
CMAOT, 2015. *Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre. Reproducción de aves acuáticas en Andalucía 2014.* Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.

ÍNDICE



INTRODUCCIÓN..... 5

RESULTADOS GENERALES..... 7

RESULTADOS GENERALES: CATEGORÍAS DE AMENAZAS..... 11

FICHAS DE AVES ACUATICAS INCLUIDAS EN EL PLAN DE RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE AVES DE HUMEDALES..... 17

Avetoro común..... 18
Cerceta pardilla..... 19
Focha moruna..... 20
Fumarel común..... 21
Garcilla cangrejera..... 22
Malvasía cabeciblanca..... 23
Porrón pardo..... 24
Águila pescadora..... 25

BIBLIOGRAFÍA Y ACRÓNIMOS..... 27

ANEXO I. Trabajos de campo y seguimiento..... 29

Introducción

INTRODUCCIÓN

JUSTIFICACIÓN

La Comunidad Autónoma de Andalucía, a través del Decreto 23/2012 de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y uso sostenible de la flora y fauna silvestre y sus hábitats, actualiza el **Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas** aprobado por la Ley 8/2003, de 28 de octubre de la siguiente forma: En peligro de extinción (EN): avetoro común (*Botaurus stellaris*), cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*), focha moruna (*Fulica cristata*), fumarel común (*Chlidonias niger*), garcilla cangrejera (*Ardeola ralloides*), malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*), y porrón pardo (*Aythya nyroca*); Vulnerable (VU): águila pescadora (*Pandion haliaetus*). El 13 de marzo de 2012, el Consejo de Gobierno Andaluz aprobó el **Plan de recuperación y conservación de aves de humedales** (PRCAH) que incluye tanto medidas dirigidas a la recuperación de las poblaciones de las especies amenazadas incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, como a reducir las amenazas y proteger sus hábitats actuales y las posibles áreas de expansión. En el marco del Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de la Fauna Silvestre de Andalucía se muestran en este informe, los resultados del seguimiento de la reproducción de aves acuáticas en 2014 y la evolución temporal de la población reproductora en Andalucía, con especial enfoque hacia las especies amenazadas incluidas en el Plan.

OBJETIVOS

- Presentar los resultados del seguimiento de la reproducción de aves acuáticas en las localidades con seguimiento que puedan servir como herramientas útiles de gestión.
- Detectar amenazas sobre los humedales y especies de aves acuáticas, con el fin de proponer mejoras de uso y gestión que permitan mejorar su conservación.
- Conocer el tamaño, distribución y, fundamentalmente, la evolución en el tiempo de sus poblaciones.
- Establecer análisis de tendencias poblacionales, de modo que mediante dicha evaluación se permita conocer si una especie determinada se halla en incremento, declive o estabilización poblacional a lo largo del tiempo.
- Obtener valores poblacionales de aves acuáticas que permitan, dado el carácter bioindicador de algunas de ellas (Kushlan, 1993; Green & Figuerola, 2003; Amat & Green 2010), conocer el estado de salud de los ambientes que utilizan.

METODOLOGÍA DEL SEGUIMIENTO DE AVES ACUÁTICAS

La metodología de censos empleada viene recogida en CMA (2011). Para el análisis de la reproducción de aves acuáticas se han tomado en cuenta los resultados del seguimiento de aves acuáticas de marzo a septiembre de 2014 para cada uno de los humedales objeto de estudio (total 156 humedales) y para todas las especies de aves acuáticas, comparándolos con los resultados de años anteriores disponibles. Para las especies menos amenazadas no se disponen de los registros del Espacio Natural de Doñana (END) previos al año 2007 por lo que se evalúan las tendencias poblacionales en el periodo 2007-2014.

El trabajo de campo se ha realizado de forma conjunta por el Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre y los Agentes de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, salvo en el caso del Espacio Natural de Doñana, en el que los datos han sido recogidos por el Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales de la Estación Biológica de Doñana (ESPN-EBD-CSIC). Con esos datos se ha realizado una comparativa de la evolución interanual de las poblaciones de las especies amenazadas, así como la cartografía de su distribución. Para los datos de las Turberas de Padul (GR) y Charca Suárez (GR), los datos fueron aportados por la Estación Ornitológica de Padul, y el personal técnico del Ayuntamiento de Motril, respectivamente.

Para el análisis de la influencia de las precipitaciones sobre la evolución de las especies más amenazadas, se valoraron como estación meteorológica de referencia, la del Palacio de Doñana (Datos aportados por el ESPN-EBD-CSIC).

Para analizar las tendencias poblacionales de las especies sometidas a seguimiento, se ha utilizado el software estadístico TRIM (TRends and Indices for Monitoring data) por su fiabilidad a la hora de determinar conclusiones estadísticamente significativas (Van Strien *et al.*, 2000). Este programa genera un modelo matemático de la tendencia de la población a partir de los resultados anuales, estimando valores incluso para series temporales incompletas y calculando la significación estadística del modelo. La fiabilidad y significación del modelo viene definida por el error estándar de la tendencia, de modo que si éste es superior a 0,02 los resultados deben ser acogidos con muchas precauciones y no deben ser tomados como definitivos (VOŘÍŠEK *et al.*, 2008). Debe tenerse en cuenta que dichas tendencias tienen que ser consideradas con precaución en función del número de años de seguimiento que se cuenta para casi todas las especies y que el porcentaje de descenso o incremento detectado por el programa sólo tiene valor indicativo para futuras comparaciones de tendencias poblacionales.

Para elaborar el Listado de Humedales prioritarios para especies amenazadas, se ha valorado cada humedal con un índice **IREA** (Índice de importancia del humedal basado en la Riqueza de Especies Amenazadas) calculado a partir de la riqueza de especies EN y VU en 2013, aportándole un factor de corrección en función de la categoría (9 para especies EN y 3 para VU), con el fin de poner en valor a los humedales que incluyan las especies más amenazadas, que a su vez son las más exigentes con la calidad del hábitat que ocupan. Una vez calculado el índice para cada humedal, se ordena en función de dicha variable, obteniéndose un listado de hábitats prioritarios para las aves acuáticas amenazadas en 2014.

$$IREA_{2013} = (Nº\ Sp_{EN} \times 9) + (Nº\ Sp_{VU} \times 3)$$

Se ha realizado un análisis de las tendencias poblaciones por distintos **grupos tróficos**. Para ello se definen las especies observadas en uno de los 9 grupos tróficos definidos como: Somormujos (SOM)), Cormoranes (COR), Garzas y afines (GAR), Flamencos (FLA), Anátidas (ANA), Rapaces (RAP), Fochas y afines (FOC), Limícolas (LIM), Gaviotas y afines (GAV).

Se ha hecho especial enfoque hacia las especies amenazadas incluidas en el Plan de recuperación y conservación de aves de humedales y el resto de especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres en régimen de Protección Especial (LESPE), de catálogo de Fauna y Flora amenazada de Andalucía (D 23/2012).

Para el **avetoro común**, debido a su biología reproductiva y la metodología de detección a partir del canto de los machos, se ha considerado el nº de **machos territoriales** como variable reproductiva. Para el **águila pescadora**, como ocurre en el seguimiento de las rapaces diurnas de medio y gran tamaño, se valora el **nº de territorios** (localización ocupada de manera continuada durante todo el periodo reproductor y donde se pueden observar comportamientos de defensa del territorio o nido, cortejos o cópulas. Aquellas parejas territoriales que muestran comportamientos de construcción o mantenimiento del nido son consideradas **parejas reproductoras**. Se consideran **parejas productivas** aquellas que han incubado una puesta y para la cuales se constata eclosión de huevos

La **Población Favorable de Referencia** (PFR) se considera como la población reproductora máxima conocida en años recientes (desde los años 80), bien por referencias bibliográficas (Madroño *et al.* 2004), bien por los datos de este programa de seguimiento. Para la mayoría de las especies la PFR se ha estimado como la suma de la población máxima observada en cada humedal en el período 2004-2010, asumiendo que esto refleja la máxima capacidad de carga de los humedales en tiempos muy recientes, de modo que permite evaluar el estado de conservación sobre un valor óptimo. Para el águila pescadora se ha tenido en cuenta la productividad media de las parejas con éxito, basándose en Muriel *et al.* (2010).

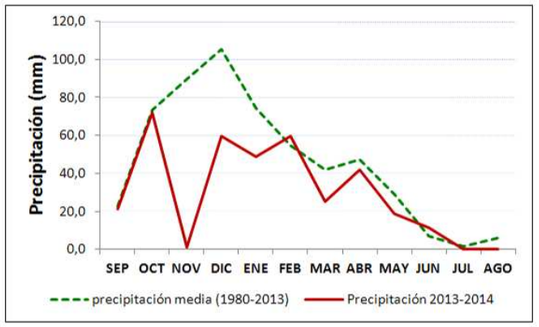
Foto: G. Ruiz

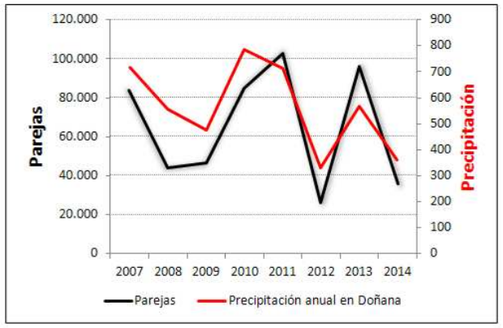
Resultados generales

RESULTADOS GENERALES

Precipitación registrada en Doñana en el años hidrológico 2013-2014 y comparativa con años anteriores

El año hidrológico 2013/14 (Estación meteorológica del Palacio de Doñana) se ha caracterizado por la **escasez de precipitaciones** en otoño-invierno. Se trata del tercero año más seco de los últimos once años. La precipitación acumulada del periodo hidrológico (de septiembre 2012 hasta agosto 2014) ha sido de 359 mm, un 35% inferior al promedio de los últimos años. Las precipitaciones en el mes de noviembre fueron prácticamente nulas.





Tendencia anual en el número de especies y parejas reproductoras de aves acuáticas

En el conjunto de humedales andaluces se ha censado durante el período reproductor de este año **35.808 parejas** de aves acuáticas de **52 especies** diferentes, en **158 humedales** de Andalucía.

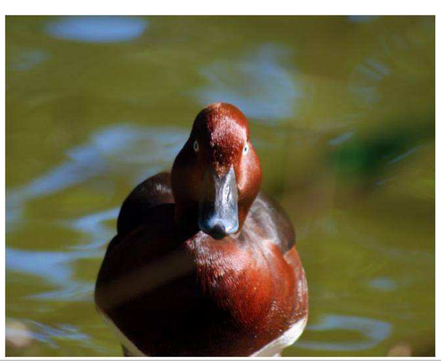
El **déficit de precipitaciones** ha condicionado la reproducción de las aves acuáticas, siendo en general bastante malo para la mayoría de las especies. Se ha registrado una disminución considerable en cuanto a efectivos reproductores respecto a años anteriores (96.130 parejas en 2013). En términos de abundancia total de parejas, 2014 es el segundo peor año desde 2007. La disminución ha sido particularmente notable en humedales de gran importancia como el Espacio Natural Doñana o la Bahía de Cádiz.

En el periodo 2007-2014, la población reproductora muestra una **tendencia negativa** en el periodo 2007-2014 (-4,25% anual) (Std. err. 0,0001, P<0,01), mientras la riqueza se mantiene estable (TRIM, Std. err. 0,0084).

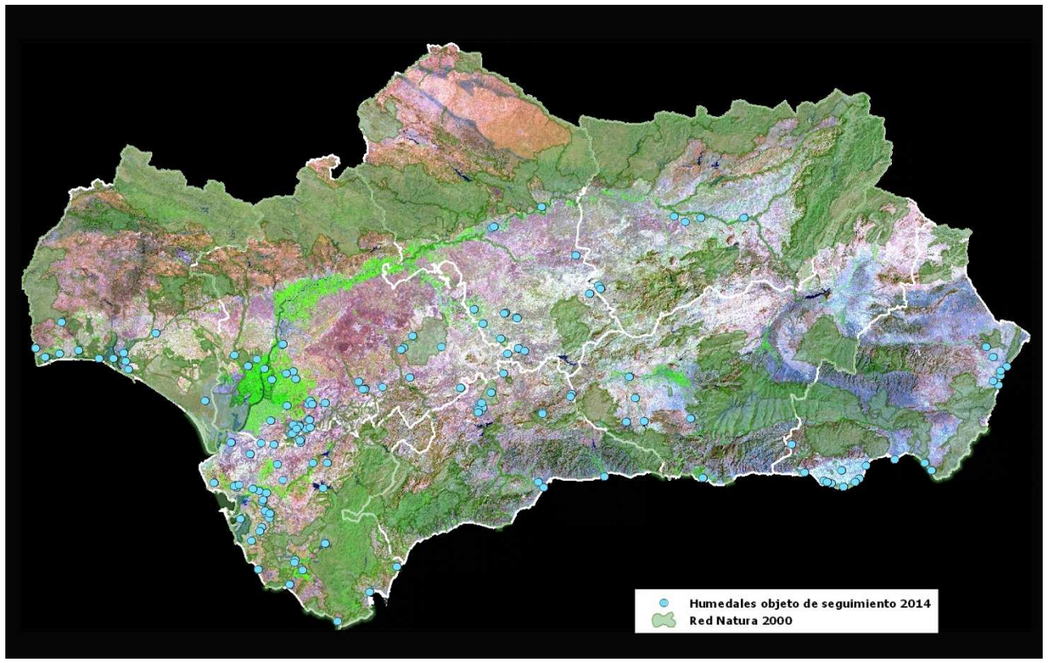
El **declive** de la abundancia total de parejas reproductora se acentúa si no se tiene en cuenta el flamenco común, la especie más abundante en 2014. En ese caso se observa una disminución del 6,3% anual (Std. err. 0,0008, P<0,01).

Sin tener en cuenta el Espacio Natural Doñana (END), entre 2004 y 2014 en el conjunto de todas las provincias la población reproductora muestra un ligero **incremento** del 0,98% anual (Std. err. 0,0005; P<0,01).

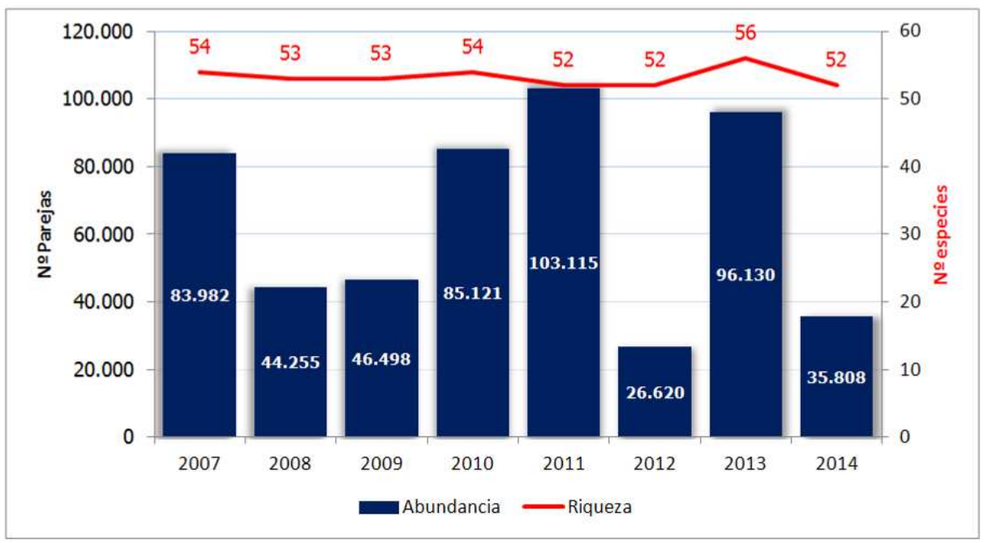
El número de parejas de aves acuáticas viene claramente condicionado por los niveles hídricos que a su vez dependen de la precipitación: se observa una relación positiva significativa entre el número total de parejas reproductoras y la precipitación acumulada en el año hidrológico (r_s = 0,79; P=0,02).



Humedales objeto de seguimiento en el periodo de reproducción 2014



Tendencia anual en el número de especies y parejas reproductoras de aves acuáticas



RESULTADOS GENERALES

Distribución y abundancia por zonas

En el periodo de reproducción de 2014, la población reproductora de aves acuáticas ha sido muy repartida entre las distintas zonas, de forma más marcada que en años anteriores. La **Laguna de Fuente de Piedra** es la zona que ha acogido al mayor número de parejas de aves acuáticas, con 21 especies y el 24% de la población reproductora, dominada por la abundancia de parejas de el flamenco común. Por orden de abundancia de efectivos reproductores le siguen **otras zonas** (22%), **Doñana** (18%), el **Litoral de Huelva** (15%, el **Litoral de Cádiz** (14%) y la **costa de Almería** (7%).

La **riqueza específica** ofrece los mayores valores en **Doñana** y la **Costa de Almería**, con 36 especies reproductoras registradas en 2014.

En **80% de las parejas** reproductoras se localiza en humedales de la **Red Natura 2000.**

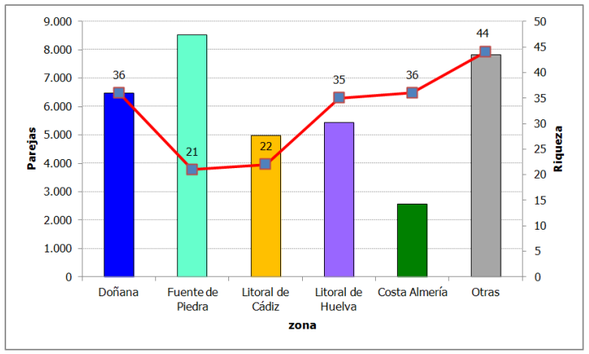
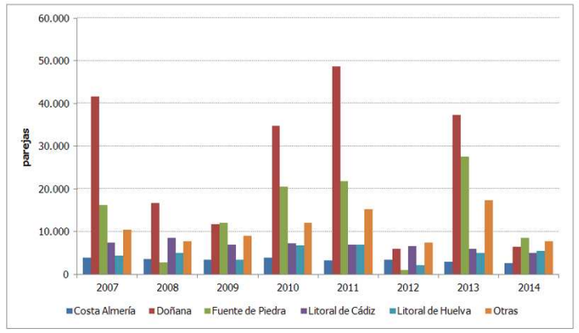


Foto: C. de le Court



Grupos tróficos

Los grupos tróficos más numerosos que presentan mayor abundancia son los **flamencos** (10.121 parejas), las **zancudas** (ciconiformes) (9.759 parejas), los **láridos** (8.343 parejas) y los **limícolas** (4.832 parejas), con respectivamente, 28,3%, 27,2%, 23,3% y 13,5% del total de los efectivos reproductores.

En todos los grupos tróficos se registra un número de parejas inferior a la media 2004-2013, salvo para los rapaces. El periodo 2003-2014 se registra una tendencia al fuerte declive en el grupo de las **fochas** (-15,6%), los **limícolas** (-7,4%), las **gaviotas** (-7,2%) y los **somormujos** (-6,3%) así como un declive moderado en **garzas y cigüeñas** (-3,8%) y **anátidas** (-1,1%). Por el contrario las **rapaces** y los **flamencos** muestran tendencia al incremento con porcentajes anual estimados respectivamente en +4% y + 13% anual.

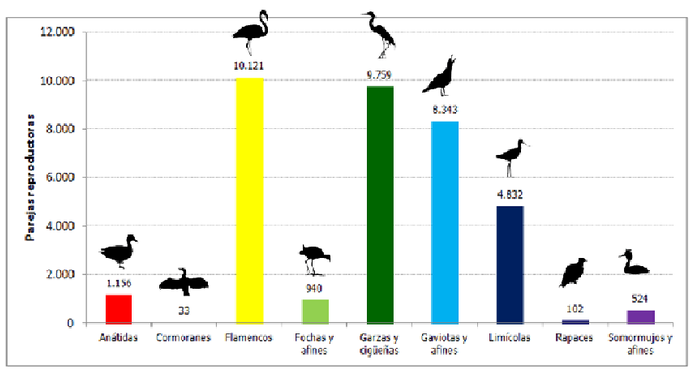


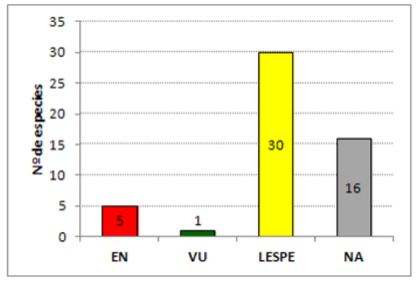
Foto: A. Atienza

Especies más abundantes

Casi la tercera parte del total de parejas nidificantes de aves acuáticas corresponde al **flamenco común**, que ha criado con éxito en la Laguna de Fuente de Piedra (Málaga) y las Marismas del Odiel (Huelva), con un total de 10.118 parejas (28,3%). Otras de las especies más abundantes fueron la **garcilla bueyera** (4.170 parejas, 11,6%) y la **gaviota patiamarilla** (4.031 parejas, 11,3%), especies que se alimentan básicamente fuera de los humedales. Los efectivos reproductores de estas tres especies suponen más del 51% del total de parejas reproductoras en 2014. Destacan los efectivos de otras especies como el morito común (1.873 parejas), la avoceta común (1.757 parejas), la cigüeñuela común (1.575 parejas) y la gaviota reidora (1.175 parejas).

De las 52 especies de aves acuáticas con reproducción confirmada en 2014, 5 están catalogadas "**en peligro de extinción**" (cerceta pardilla, focha moruna, malvasía cabeciblanca, garcilla cangrejera y porrón pardo) y **una "vulnerable**" (águila pescadora); las 6 están incluidas en el Plan de recuperación y conservación de aves de humedales. Otras 30 especies están incluidas en el **Listado de Especies de Protección Especial** (LESPE) y las 16 restantes no incluidas en el Decreto 23/2012.

En el periodo 2007-2014, de las 52 especies, 26 (50%) muestran una disminución de la población reproductora (19 de ellas un fuerte declive); 6 (11,5%) son estables y 4 (7,7%) muestra una tendencia al incremento (fuerte en el caso de 3 especies). Para las 16 especies restantes no se puede detectar ninguna tendencia fiable en ese periodo.



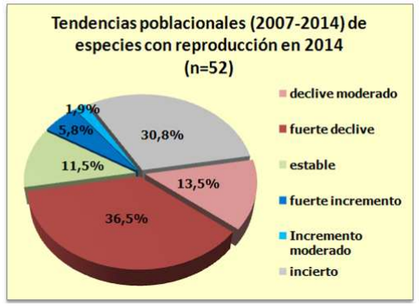


Foto: C. de el Court

Humedales más destacados

Entre los humedales que albergan una mayor cantidad y diversidad de aves acuáticas, destacan la **Laguna de Fuente de Piedra** (Málaga), con 8.531 parejas de 21 especies diferentes, el **Espacio Natural de Doñana** (6.479 parejas de 35 especies), la **Bahía de Cádiz** (4.797 parejas de 19 especies) y las **Marismas del Odiel** en Huelva (3.670 parejas de 28 especies), sumando entre los cuatro humedales casi el 70% de los efectivos reproductores.

El 80,2% de las parejas reproductoras se localizan en 12 humedales, destacando la **Laguna de Fuente de Piedra (MA)**, el **Espacio Natural Doñana**, la **Bahía de Cádiz** (CA) y las **Marismas del Odiel** (HU). También se registran importantes efectivos reproductores en humedales sin figura de protección como los **arrozales de la Janda** (CA), las **Marismas de Trebujena** (CA), el **Embalse del Piedras** (HU) la **Cañada de las Norias** (AL) o las **Marismas de las Mesas** (CA).

Humedal (provincia)	Parejas	%
Laguna de Fuente de Piedra (MA)	8.531	23,8%
Espacio Natural Doñana (HU - SE - CA)	6.479	18,1%
Bahía de Cádiz (CA)	4.797	13,4%
Marismas del Odiel (HU)	3.807	10,6%
Arrozales de La Janda (CA)	1.372	3,8%
Marismas de Trebujena-Sanlúcar (CA)	789	2,2%
Charcones de Punta Entinas-Sabinar (AL)	692	1,9%
Embalse del Piedras (HU)	584	1,6%
Salinas de Cerrillos (AL)	527	1,5%
Cañada de las Norias (AL)	462	1,3%
Marismas de las Mesas (CA)	461	1,3%
Laguna de Palos y las Madres (HU)	451	1,3%
Total 12 humedales	**28.952**	**80,2%**

RESULTADOS GENERALES

Índice de Riqueza de Especies Amenazadas (IREA) para la reproducción 2014: principales humedales

Posición	Humedal	Provincia	Especies EN		Especies VU		Abundancia total de especies	IREA
			Riqueza	Ejemplares	Riqueza	Ejemplares		
1	Laguna del Conde o Salobral	Córdoba	4	12	0	0	12	**36**
2	Espacio Natural Doñana	Hu-Se-Ca	3	26	0	0	26	**27**
3	Marismas de Trebujena-Sanlúcar	Cádiz	3	18	0	0	18	**27**
4	Salinas de Cerrillos	Almería	2	6	0	0	6	**18**
5	Laguna de Palos y las Madres	Huelva	2	5	0	0	5	**18**
6	Brazo del Este	Sevilla	2	3	0	0	3	**18**
7	Laguna del Donadío	Córdoba	2	3	0	0	3	**18**
8	Laguna de los Jarales	Córdoba	2	2	0	0	2	**18**
9	Lagunas de Guardias Viejas	Almería	2	2	0	0	2	**18**
10	Marismas del Odiel	Huelva	1	1	1	4	5	**12**
11	Cañada de las Norias	Almería	1	20	0	0	20	**9**
12	Corta de Los Olivillos	Sevilla	1	9	0	0	9	**9**
13	Desembocadura Río Guadalhorce	Málaga	1	5	0	0	5	**9**
14	Laguna Base Naval de Rota	Cádiz	1	4	0	0	4	**9**
15	Charca de Suárez	Granada	1	3	0	0	3	**9**
16	Laguna de Los Prados	Málaga	1	3	0	0	3	**9**
17	Laguna del General	Córdoba	1	3	0	0	3	**9**
18	Laguna Honda	Jaén	1	3	0	0	3	**9**
19	Albuferas de Adra	Almería	1	2	0	0	2	**9**
20	Laguna de Los Pozos grande	Sevilla	1	2	0	0	2	**9**
21	Laguna y Cantera de los Tollos	Cádiz	1	2	0	0	2	**9**
22	Pantanetas de Vicos	Cádiz	1	2	0	0	2	**9**
23	Charca de Sotomontes	Almería	1	1	0	0	1	**9**
24	El Portal	Cádiz	1	1	0	0	1	**9**
25	Laguna Amarga	Córdoba	1	1	0	0	1	**9**
26	Laguna de Arjona	Sevilla	1	1	0	0	1	**9**
27	Laguna de Cortijo Nuevo chica	Sevilla	1	1	0	0	1	**9**
28	Laguna de Diego Puerta	Sevilla	1	1	0	0	1	**9**
29	Laguna de Fuente de Piedra	Málaga	1	1	0	0	1	**9**
30	Laguna de Jeli	Cádiz	1	1	0	0	1	**9**
31	Laguna de Los Pozos chica	Sevilla	1	1	0	0	1	**9**
32	Laguna Dulce de Zorrilla	Cádiz	1	1	0	0	1	**9**
33	Pantanetas de El Contador	Cádiz	1	1	0	0	1	**9**
34	Ribera de la Algaida	Almería	1	1	0	0	1	**9**
35	Saladar de los Canos	Almería	1	1	0	0	1	**9**
36	Embalse de Guadalcacín	Cádiz	0	0	1	5	5	**3**
37	Colas del Embalse del Barbate	Cádiz	0	0	1	3	3	**3**
38	Bahía de Cádiz	Cádiz	0	0	1	1	1	**3**

*** IREA**. *Calculado como la suma del nº de especies amenazadas multiplicado por un valor según categoría de amenaza: EN (En peligro de extinción) 9, VU (Vulnerable) 3. La posición que ocupa cada humedal se obtiene ordenándolos por éste índice y posteriormente por el número de especies de la categoría LESPE y no amenazadas.*

Laguna del Salobral (Córdoba)

Foto: A. Alcalá-Zamora

El humedal con mayor valor para el IREA ha sido la **Laguna del Salobral** (CO), con reproducción exitosa de focha moruna, malvasía cabeciblanca, garcilla cangrejera y el intento de reproducción, sin éxito, del porrón pardo. En segundo lugar figura el **Espacio Natural de Doñana**, que incluye tres especies amenazadas (cerceta pardilla, malvasía cabeciblanca y garcilla cangrejera) con un total de 26 parejas observadas en 2014. Las **Marismas de Trebujena-Sanlúcar** (CA) también acogen a las mismas tres especies del Plan de aves de humedales, aunque con efectivos más modestos (18 parejas). Le siguen las Salinas de Cerrillos (AL) con 5 parejas de malvasía cabeciblanca y una de cerceta pardilla. Tanto en reproducción como en invernada, estos tres humedales destacan por su importancia para las aves del Plan. En 14 humedales se han registrado al menos dos especies con categoría "EN".

Varios de los humedales considerados en este listado, prioritarios para las aves del Plan, no presentan ninguna figura de protección, como el caso de las Marismas del Trebujena-Sanlúcar (CA), la Cañada de las Norias (AL) o la Corta de los Olivillos (SE).

Caño Guadiamar, Espacio Natural Doñana

Foto: C. de le Court

RESULTADOS GENERALES. Categorías de amenazas.

Especies incluidas en el Plan de recuperación y conservación de aves de humedales (EN, VU)

En 2014 se han registrado **162 parejas** de aves del Plan en 38 humedales.

Dos especies en peligro de extinción no se han reproducido en 2014: el **avetoro común** y el **fumarel común**.

Una de las especies más amenazadas que ha criado en 2014, aunque con efectivos reducidos, es la **cerceta pardilla**, con 24 parejas distribuidas en las marismas del Guadalquivir (principalmente en Doñana (12 parejas) y en las marismas de Trebujena (11 parejas) además de una pareja en las Salinas de Cerillos en Almería. La cerceta pardilla muestra un fuerte declive, tanto a largo como a corto plazo.

Los efectivos reproductoras de **focha moruna** también fueron escasos, con solo 13 parejas registradas en cuatro humedales de Córdoba (Laguna Amarga y laguna del Salobral) o Sevilla (Brazo del Este) y 3 de ellas en la Reserva Natural Concertada Charca de Suárez (Granada) donde se han liberado ejemplares nacidos en cautividad en la Reserva Natural Concertada Cañada de los Pájaros (Sevilla). A largo plazo la especie acusa un fuerte declive.

La población reproductora de **malvasía cabeciblanca** se mantiene con 45 hembras reproductoras repartidas en 20 humedales de todas las provincias andaluzas a excepción de Granada, destacando como humedales las Marismas de Trebujena (6 parejas), la Desembocadura del Guadalhorce (5 parejas) y las Salinas de Cerillos (5 parejas).

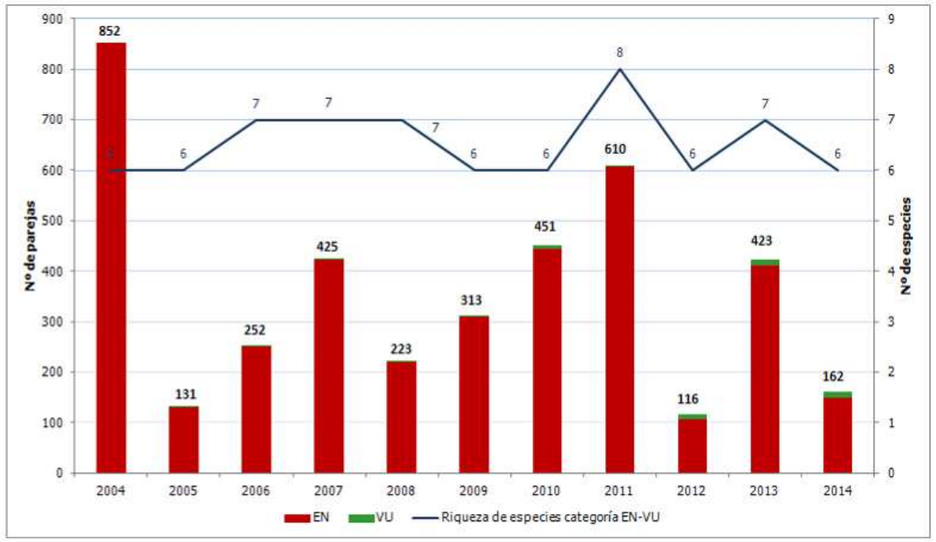
Los efectivos reproductores de **garcilla cangrejera**, con un total de 57 parejas, se encuentran repartidos en 12 humedales de la geografía andaluza (a excepción de la provincia de Granada), siendo los más importantes para la especie la Cañada de las Norias en Almería (20 parejas), el Espacio Natural Doñana (12 parejas) y la Corta de los Olivillos en Sevilla (9 parejas).

Se ha registrado la presencia de 10 parejas de **porrón pardo** con comportamiento reproductor, repartidas en ocho humedales de Huelva, Cádiz y Córdoba, aunque no se ha podido confirmar el éxito de la reproducción al no haberse detectado ningún pollo. Se trata del máximo anual registrado para la especie desde 2004.

En cuanto al **águila pescadora**, especie "vulnerable", destaca el éxito de la reproducción en 2014 con 13 parejas reproductoras y hasta 17 parejas que ocupan territorios de cría.

El 51% de las parejas de aves del Plan se concentran en 10 humedales, destacando el **Espacio Natural Doñana**, las **marismas de Trebujena** (Cádiz), la **Laguna del Salobral** (Córdoba) y las **Salinas de Cerillos** (Almería).

En su conjunto la abundancia de parejas reproductoras de especies del Plan muestra un **declive moderado** en el periodo 2004-2014 (-4,1%, Std. err. 0,006, P<0,01).



Especie	Cat. amenaza	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Tendencia largo plazo	Tendencia 2004-2014
Avetoro común	EN	11	0	5	9	8	2	14	26	0	24	0	?	↑↑
Cerceta pardilla	EN	82	36	32	36	21	11	14	85	14	35	24	↓↓	↓↓
Focha moruna	EN	159	3	13	77	9	19	59	82	5	32	13	↓↓	?
Fumarel común	EN	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	?	?
Garcilla cangrejera	EN	470	39	144	221	154	180	238	309	35	221	57	=	↓↓
Malvasía cabeciblanca	EN	129	50	54	79	27	97	120	86	52	92	45	↓	=
Porrón pardo	EN	1	2	2	2	1	0	0	2	1	7	10	?	?
Águila pescadora	VU	0	1	2	1	3	4	6	4	9	12	13	?	?

Tendencias según TRIM

=	Tendencia estable
↑↑	Fuerte crecimiento
↑	Crecimiento moderado
↓	Descenso moderado
↓↓	Fuerte descenso
?	tendencia incierta o datos insuficientes

Dibujos: David Cuenca

Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Decreto 23/2012)

En 2014 se han registrado un total de **30 especies** (28.518 aves) incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESPE) recogidas en el Decreto 23/2012, lo que supone el 79,6% del total de la población reproductora andaluza.

La abundancia total de parejas reproductoras de especies LESPE muestra un declive moderado del 4,1%en el periodo 2007-2014 (Std. err. 0,0008, P<0,01).

El análisis de las tendencias poblacionales en el periodo 2007-2014 revela que el **51%** (18) de las especies catalogadas como LESPE **muestra un declive** y tan solo el 11% (4) un incremento. El 9% muestra una situación estable y para el 29% restante no se ha podido determinar ninguna tendencia. De las especies que muestran un fuerte declive de su población reproductora destaca la **garza imperial** (-29,9%), el **fumarel cariblanco** (-29,7%), el **zampullín cuellinegro** (-23,1%) y el **calamón común** (-16,9%). Entre las especies que muestran una tendencia al incremento destacan el **flamenco común** (+13,7%), el **charrán común** (+11,6%) y la **gaviota picofina** (+10,6%).

Sin embargo, la tendencia de la población reproductora aparece muy distinta cuando se evalúa a más largo plazo. Asimismo de las 18 especies de las cuales se dispone de datos de reproducción desde 2004, 10 (56%) muestran una tendencia al incremento (fuerte incremento para 6 especies) y 6 (33%) un declive (fuerte declive para 3 especies). Para 10 especies (55%) la tendencia cambia de sentido cuando se analiza la tendencia a más largo plazo. Es el caso del **morito común** que muestra un fuerte declive (-8,6%) si se consideran los últimos ocho años pero un fuerte aumento (+5,7%) desde 2004. Lo mismo ocurre con la **garza real** o el **martinete**, especies asociadas a zonas húmedas de agua dulce y con peores datos de reproducción en los últimos años. Por lo tanto y de manera general los resultados del análisis de tendencias se deben de considerar con precaución, pudiendo variar en función del número de años de seguimiento.

Una tendencia al fuerte declive se confirma en ambos periodos para la **garza imperial**, **el fumarel cariblanco** y el **zampullín común.**

Especie	Nombre científico	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Tendencia 2007-2014	Tendencia 2004-2014
Aguilucho lagunero occidental	*Circus aeruginosus*	72	73	82	88	98	66	90	89	?	=
Alcaraván común	*Burhinus oedicnemus*	132	47	38	32	57	43	65	44	↓	
Andarríos chico	*Actitis hypoleucos*	1	1							?	
Archibebe común	*Tringa totanus*	275	48	20	106	133	16	642	44	=	↓
Avetorillo común	*Ixobrychus minutus*	61	55	32	58	210	27	111	44	?	
Avoceta común	*Recurvirostra avosetta*	5.746	4.342	2.542	4.570	3.566	2.080	3.349	1.757	↓↓	
Calamón común	*Porphyrio porphyrio*	1.209	220	165	317	387	82	437	128	↓↓	
Canastera común	*Glareola pratincola*	2.058	1.204	1.135	1.333	2.898	1.375	2.870	622	↓	↑
Charrán común	*Sterna hirundo*	86	57	62	175	135	185	130	124	↑↑	
Charrán patinegro	*Sterna sandvicensis*		50	53			90	34	61	?	
Charrancito común	*Sterna albifrons*	2.790	2.376	1.611	2.425	2.480	1.472	1.844	843	↓↓	
Chorlitejo chico	*Charadrius dubius*	225	128	146	167	124	72	94	115	↓↓	
Chorlitejo patinegro	*Charadrius alexandrinus*	1.328	1.112	1.050	972	1.105	842	960	638	=	
Cigüeña blanca	*Ciconia ciconia*	654	669	668	741	821	640	974	791	↑	↑
Cigüeñuela común	*Himantopus himantopus*	5.991	3.238	1.588	4.193	5.997	1.949	7.140	1.575	↓	
Espátula común	*Platalea leucorodia*	1.595	831	1.211	2.599	2.800	176	1.408	603	↓↓	↓
Flamenco común	*Phoenicopterus roseus*	19.076	2.000	11.416	21.645	27.216		34.057	10.118	↑↑	↑↑
Fumarel cariblanco	*Chlidonias hybridus*	4.307	2.091	1.298	4.580	6.484	199	4.537	190	↓↓	↓↓
Garceta común	*Egretta garzetta*	2.714	1.637	820	2.732	3.760	527	1.660	687	↓↓	↓
Garceta grande	*Egretta alba*	8			2	28		46		?	
Garcilla bueyera	*Bubulcus ibis*	6.835	5.399	4.603	8.869	10.528	5.394	6.784	4.170	↓	↑
Garza imperial	*Ardea purpurea*	2.261	676	906	1.684	3.733	23	2.453	136	↓↓	↓↓
Garza real	*Ardea cinerea*	1.059	775	731	1.408	1.569	498	1.101	799	↓	↑
Gaviota cabecinegra	*Larus melanocephalus*	3	5	8	9	8	8	4	2	?	
Gaviota picofina	*Larus genei*	705	276	560	786	785	985	786	931	↑↑	↑↑
Martinete común	*Nycticorax nycticorax*	2.481	532	505	2.726	3.072	668	1.621	597	↓	↑↑
Morito común	*Plegadis falcinellus*	3.643	2.236	2.172	5.267	7.240	96	8.199	1.873	↓↓	↑↑
Pagaza piconegra	*Gelochelidon nilotica*	2.500	2.169	1.947	2.910	1.703	1.160	1.502	973	↓↓	
Polluela bastarda	*Porzana parva*				2					?	
Polluela chica	*Porzana pusilla*		1	1	3	8	1			?	
Polluela pintoja	*Porzana porzana*						1			?	
Somormujo lavanco	*Podiceps cristatus*	582	257	265	580	823	216	792	192	↓	↑↑
Tarro blanco	*Tadorna tadorna*	38	25	48	60	48	30	71	40	?	↑↑
Zampullín común	*Tachybaptus ruficollis*	336	280	350	581	756	189	578	296	=	=
Zampullín cuellinegro	*Podiceps nigricollis*	1.166	101	293	908	1.474	41	808	36	↓↓	↓↓
Total		**69.937**	**32.911**	**36.326**	**72.528**	**90.046**	**19.151**	**85.147**	**28.518**		

Foto: F. Marín

Especies no amenazadas y no incluidas en el Decreto 23/2012

Especie	Nombre científico	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Tendencia 2007-2014
Ánade azulón	*Anas platyrhynchos*	970	792	788	793	973	490	1.311	775	=
Ánade friso	*Anas strepera*	151	112	121	151	245	199	206	95	=
Ánade rabudo	*Anas acuta*	2			9			3		?
Ánsar común	*Anser anser*	3		3	10	1		6	1	?
Avefría europea	*Vanellus vanellus*	123	86	31	96	147	20	77	37	⇊
Cerceta común	*Anas crecca*						1			?
Charrán elegante	*Sterna elegans*						1			?
Cormorán grande	*Phalacrocorax carbo*	8	8	17	48	17	11	18	33	?
Cuchara común	*Anas clypeata*	5	9	7	8	16	2	11	4	?
Flamenco enano	*Phoenicopterus minor*	1		1				2	3	?
Focha común	*Fulica atra*	4.407	877	1.324	3.031	3.704	245	2.695	434	⇊
Gallineta común	*Gallinula chloropus*	848	509	413	470	482	283	546	357	⇊
Ganso del Nilo	*Alopochen aegyptiacus*		2	3	4			1	1	?
Gaviota patiamarilla	*Larus michahellis*	4.638	6.254	4.731	4.697	4.187	4.066	3.507	4.031	⇊
Gaviota reidora	*Larus ridibundus*	1.995	2.165	2.002	2.378	2.073	1.839	1.581	1.175	⇊
Gaviota sombría	*Larus fuscus*	19	8	17	28	30	33	21	13	?
Híbrido porrón pardo y porrón común									1	
Pato colorado	*Netta rufina*	211	111	151	172	216	71	222	68	⇊
Porrón europeo	*Aythya ferina*	232	181	248	243	364	87	346	92	⇊
Rascón europeo	*Rallus aquaticus*	6	5	1	2		4	4	8	?
Silbón europeo	*Anas penelope*							2		?
TOTAL		**13.619**	**11.119**	**9.858**	**12.140**	**12.455**	**7.352**	**10.559**	**7.894**	

En 2014 se han censado un total de 7.948 parejas de 16 especies no amenazadas y no incluidas en el decreto 23/2012.

El 58% (7) de las especies que criaron en 2014 muestra un fuerte declive; 2 especies (17%) son estables y el para el resto no se ha podido detectar tendencia fiable. Ninguna de las especies muestra una tendencia positiva.

De las especies que muestran un fuerte declive de su población reproductora destaca la **focha común** (-18,4%), el **avefría común** (-13,7%), la **gallineta común** (-8,1%), el **pato colorado** (-7,7%) y el **porrón europeo** (-7,1%).

También ha descendido la **gaviota reidora** (-6,75%). En el caso de la **gaviota patiamarilla** (–5,3%), la población ha disminuido especialmente en las colonias de Bahía de Cádiz donde se ha ejecutado un Programa de actuaciones para el control de la población de la especie.

En conjunto la abundancia de parejas reproductoras de especies no incluidas en el Decreto 23/2012 muestra un **fuerte declive** en el periodo 2007-2014 (-5,9%, Std. err. 0,0015, P<0,01).

Destacan tres parejas de **flamenco enano,** de las que dos consiguieron sacar adelante pollos, que han criado en la colonia de flamenco común en la Laguna de Fuente de Piedra (Málaga).

Se ha confirmado la reproducción en Charca Suárez (Granada) de una **pareja híbrida de porrón pardo y porrón común**, que ha sacado adelante 5 pollos híbridos.

El **ganso del Nilo**, especie exótica, se ha reproducido en el Embalse de los Bermejales (Granada) con una pareja con tres pollos.

Laguna de Turquillas (Sevilla)

Foto: C. de le Court

RESULTADOS POR PROVINCIA. REPRODUCCIÓN 2014

Nombre común	Nombre científico	CAT	Almería	Cádiz	Córdoba	Doñana	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total	Media 2007-2013
Cerceta pardilla	*Marmaronetta angustirostris*	EN	1	10		12					1	**24**	31
Focha moruna	*Fulica cristata*	EN			8		3				2	**13**	40
Garcilla cangrejera	*Ardeola ralloides*	EN	23	3	2	12		4		3	10	**57**	194
Malvasía cabeciblanca	*Oxyura leucocephala*	EN	9	13	7	2			3	6	5	**45**	79
Porrón pardo	*Aythya nyroca*	EN		4	4			2				**10**	2
Águila pescadora	*Pandion haliaetus*	VU		9				4				**13**	6
Aguilucho lagunero occidental	*Circus aeruginosus*	LESPE		23	23	5	1	16	5	4	12	**89**	81
Alcaraván común	*Burhinus oedicnemus*	LESPE	4	20		8		4			8	**44**	59
Archibebe común	*Tringa totanus*	LESPE		5		37		2				**44**	177
Avetorillo común	*Ixobrychus minutus*	LESPE	10	4	1	4	1	12		3	9	**44**	79
Avoceta común	*Recurvirostra avosetta*	LESPE	268	623		646		162		31	27	**1.757**	3.742
Calamón común	*Porphyrio porphyrio*	LESPE	21	11	9	6	9	17	1	3	51	**128**	402
Canastera común	*Glareola pratincola*	LESPE	23	111	3	400		34			51	**622**	1.839
Charrán común	*Sterna hirundo*	LESPE	124									**124**	119
Charrán patinegro	*Sterna sandvicensis*	LESPE	61									**61**	57
Charrancito común	*Sterna albifrons*	LESPE	135	245		75		386			2	**843**	2.143
Chorlitejo chico	*Charadrius dubius*	LESPE	12	33	15	5	5	18		22	5	**115**	137
Chorlitejo patinegro	*Charadrius alexandrinus*	LESPE	145	239	2	77		111		42	22	**638**	1.053
Cigüeña blanca	*Ciconia ciconia*	LESPE		73		375		322			21	**791**	738
Cigüeñuela común	*Himantopus himantopus*	LESPE	348	797	37	48	1	157	1	69	117	**1.575**	4.299
Espátula común	*Platalea leucorodia*	LESPE		128		164		287			24	**603**	1.517
Flamenco común	*Phoenicopterus roseus*	LESPE						2.622		7.496		**10.118**	19.235
Fumarel cariblanco	*Chlidonias hybridus*	LESPE						75			115	**190**	3.357
Garceta común	*Egretta garzetta*	LESPE	22	61	5	362	4	162		17	54	**687**	1.979
Garcilla bueyera	*Bubulcus ibis*	LESPE	460	1.377	101	1.051		703	10	218	250	**4.170**	6.916
Garza imperial	*Ardea purpurea*	LESPE	1	5	9	76	3	22		2	18	**136**	1.677
Garza real	*Ardea cinerea*	LESPE	4	66	25	387	30	271	3	6	7	**799**	1.020
Gaviota cabecinegra	*Larus melanocephalus*	LESPE	2									**2**	6
Gaviota picofina	*Larus genei*	LESPE	165			766						**931**	698
Martinete común	*Nycticorax nycticorax*	LESPE	14	70	17	406	3	20	5	20	42	**597**	1.658
Morito común	*Plegadis falcinellus*	LESPE		215		939					719	**1.873**	4.122
Pagaza piconegra	*Gelochelidon nilotica*	LESPE	75	351						547		**973**	1.984
Somormujo lavanco	*Podiceps cristatus*	LESPE	65	54	11		4	13	3	14	28	**192**	502
Tarro blanco	*Tadorna tadorna*	LESPE	1	12		6		19		2		**40**	46
Zampullín común	*Tachybaptus ruficollis*	LESPE	67	48	22	4	26	31	8	32	58	**296**	439
Zampullín cuellinegro	*Podiceps nigricollis*	LESPE		17	6				2		11	**36**	684

Continua página siguiente...

RESULTADOS POR PROVINCIA. REPRODUCCIÓN 2014. *sigue*

Nombre común	Nombre científico	CAT	Almería	Cádiz	Córdoba	Doñana	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total	Media 2007-
Ánade azulón	*Anas platyrhynchos*	NA	19	309	15	76	72	54	3	25	202	775	874
Ánade friso	*Anas strepera*	NA	1	32		20	1	23		9	9	95	169
Ánsar común	*Anser anser*	NA				1						1	5
Avefría europea	*Vanellus vanellus*	NA		2		33				2		37	83
Cormorán grande	*Phalacrocorax carbo*	NA		33								33	18
Cuchara común	*Anas clypeata*	NA	1							1	2	4	8
Flamenco enano	*Phoenicopterus minor*	NA								3		3	1
Focha común	*Fulica atra*	NA	74	26	60	27	82	67	10	28	60	434	2.326
Gallineta común	*Gallinula chloropus*	NA	10	31	66	6	29	63	16	48	88	357	507
Ganso del Nilo	*Alopochen aegyptiacus*	NA					1					1	3
Gaviota patiamarilla	*Larus michahellis*	NA	36	3.582		13		400				4.031	4.583
Gaviota reidora	*Larus ridibundus*	NA	315	15		412				384	49	1.175	2.005
Gaviota sombría	*Larus fuscus*	NA		2				11				13	22
Híbrido porrón pardo y porrón común		NA					1					1	1
Pato colorado	*Netta rufina*	NA	25	7	1	6		14	3	2	10	68	165
Porrón europeo	*Aythya ferina*	NA	15	9	4	12	10	14	2	4	22	92	243
Rascón europeo	*Rallus aquaticus*	NA	2				4				2	8	4
Total general			**2.558**	**8.675**	**453**	**6.479**	**290**	**6.122**	**75**	**9.043**	**2.113**	**35.808**	**69.387**

CONCLUSIONES

- Se han registrado la reproducción de **35.808 parejas** de aves acuáticas de 52 especies diferentes, en **158 humedales** de Andalucía, mientras que el año pasado se censaron 96.130 parejas y la media de los efectivos reproductores en el periodo 2007-2014 fue de 65.190 parejas, lo cual indica una disminución considerable en cuanto a efectivos reproductores.
- El **déficit de precipitaciones en otoño-invierno** ha condicionado la reproducción de las aves acuáticas, que ha sido en general bastante mala para la mayoría de las especies. Para el **81%** de las especies, los efectivos reproductores registrados en 2014 se sitúan **por debajo de la media** 2007-2013.
- En términos de abundancia total de parejas reproductoras, se trata del **segundo peor año** para las aves acuáticas en el periodo 2007-2014, después del año 2012.
- Las especies más abundantes son aves acuáticas que buscan su alimento fuera de los humedales o asociadas a medios más salinos, caso del **flamenco común**, la **garcilla bueyera** y la **gaviota patiamarilla**.
- La abundancia de parejas reproductoras muestra para el periodo 2007 – 2014 un descenso de **4,25% anual**, mientras que la **riqueza específica** se muestra **estable**.
- Para todos los **grupos tróficos** se observa una tendencia negativa de la población reproductora en el periodo 2007-2014, a excepción de los flamencos, las rapaces y los cormoranes. El **declive** es particularmente acentuado en e grupo de las **fochas** y afines.
- Entre las especies con buenos resultados de reproducción en 2014 y tendencia positiva destacan la **gaviota picofina** y la **cigüeña blanca**.
- La mayor parte de la población reproductora (**80%**) se localiza en humedales de la **Red Natura 2000**.
- La **Laguna de Fuente de Piedra** es la zona que ha acogido al mayor número de parejas de aves acuáticas.
- Dentro de las aves incluidas en el Plan de recuperación y conservación de aves de humedales destacan positivamente el **águila pescadora** y el **porrón pardo**. Aunque con efectivos reducidos, para ambas especies se registra un máximo de parejas en 2014.
- En cambio la **cerceta pardilla** y la **focha moruna** muestran un estado muy desfavorable, con efectivos muy bajos y una tendencia al fuerte declive.
- Dos especies en peligro de extinción, asociadas a la marisma de Doñana, no se han reproducido en 2014: el **avetoro común** y el **fumarel común**.

Foto: C. de le Court

Fichas de aves acuáticas incluidas en el Plan de recuperación y conservación de aves de humedales

AVETORO COMÚN (*Botaurus stellaris*)

Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: humedales de aguas permanentes de agua dulce o poco salobre y con gran cobertura de helófitos (eneales y carrizales).

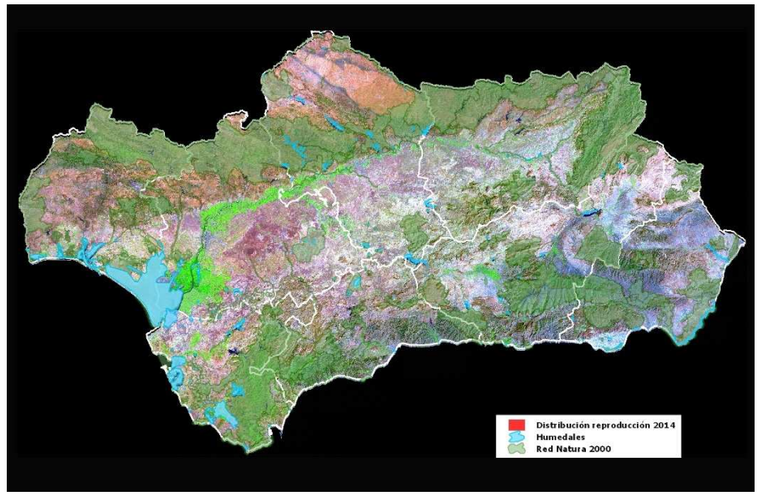
Europa: <54.000 parejas. Presenta una tendencia estable o en aumento (BirdLife International, 2004). Las poblaciones mediterráneas (España, Francia, Italia) apenas superan los 200 machos territoriales (Martí & Del Moral, 2003).

España: no se conoce con detalle el tamaño medio de su población, debido a que requiere una técnica de censo diferente al del resto de aves acuáticas. Se ha estimado una población media de unos 48 ejemplares, con un mínimo de 24 y un máximo de 84 avetoros comunes. En el censo de garzas en invierno coordinado por SEO/Birdlife en 2011 se estableció una población de 35 ejemplares (Garrido *et al.*, 2012).

Andalucía: invernante escaso; se mantiene como reproductor escaso sólo en Doñana, habiendo desaparecido de otros humedales de interior. En 2011 se detectaron 26 intentos de reproducción en Doñana (CMA, 2012), y 24 en 2013 (CMAOT, 2014a) no registrándose reproducción en 2012 (CMAOT, 2013a).

La **Población Favorable de Referencia** (PFR) se considera como la suma del máximo de parejas reproductoras por humedal en el período 2004-2011 (CMA, 2012). En caso del avetoro común corresponde al máximo registrado en 2011 (26 machos territoriales).

Distribución regional



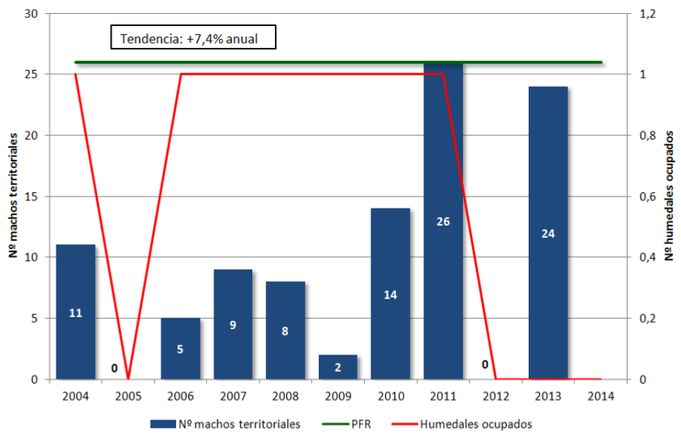
Grado de Amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012)	**EN**
España (Real Decreto 139/2011)	EN
Mundial (UICN 2014.3)	LC

Distribución en Red Natura 2000

Fuera de Red Natura 2000	**0 %**
Dentro de Red Natura 2000	**0 %**

Tendencia anual en el número de machos territoriales



Distribución por humedales - 2014

Humedal	Provincia	Parejas	%
Total		**0**	

Principales humedales para la reproducción (2004-2014)

Humedal (provincia)	Nº años con reproducción	Min-Max nº parejas anual
Espacio Natural Doñana (HU-SE)	8	2 - 26

Conclusiones

- En 2014 no se ha registrado la reproducción de avetoro común en Andalucía.
- La población reproductora, aunque reducida, muestra una tendencia positiva.
- En Andalucía la especie sigue siendo escasa y en su límite de distribución.

Resultados y discusión

En 2014 no se ha confirmado la reproducción de avetoro común en Andalucía.

En años anteriores el avetoro se ha reproducido en un único humedal, el **Espacio Natural Doñana**, con un máximo de 26 machos territoriales en 2011. Este año 2014 se ha tenido noticia en Doñana de un total de ocho registros de individuos adultos solitarios en zonas propicias (Entremuros, parte alta de La Madre, caño de Guadiamar en Parque Nacional y Natural) entre finales de marzo y primeros días de mayo, pero no se volvieron a ver o escuchar posteriormente, por lo que se estima que no ha habido ni siquiera intento de reproducción dadas las desfavorables condiciones ambientales. En fechas tardías se observó un ejemplar en un arrozal.

Esta especie abandona la marisma durante la sequía estival, tras la cría, y regresa tras las lluvias otoñales, aunque no se localiza en las áreas de cría hasta comienzos de primavera, permaneciendo durante esos meses en brazos, caños y lucios. Si las condiciones no son las idóneas para reproducirse, puede abandonar la zona de forma prematura, como ha debido pasar esta temporada.

A pesar de la **ausencia de cría** confirmada en 2014, la población reproductora de avetoro común muestra una **tendencia al incremento** , estimado en el 7,4% anual para el periodo 2004-2014 (Std. err. 0,27; P<0,01).

En el mes de mayo se observó un ejemplar en la **Laguna Dulce de Campillos** (Málaga) posándose en los carrizales.

Otros humedales potencialmente susceptibles de ofrecer condiciones ambientales adecuadas y donde se ha registrado ocasionalmente la presencia de avetoro común en años anteriores son el Paraje Natural del Brazo del Este (Sevilla), las Lagunas de Palos y las Madres (Huelva), las Marismas del Odiel (Huelva) y las Marismas de Trebujena (Cádiz).

No se descarta que, con la metodología utilizada para el seguimiento de aves acuáticas, se esté subestimando la población real existente, ya que la especie puede criar fuera de los humedales seleccionados para el seguimiento. Además el carácter esquivo y sus hábitos crepusculares reducen su detectabilidad en el seguimiento.

Foto: Iñigo Fajardo

CERCETA PARDILLA (*Marmaronetta angustirostris*)

Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: humedales estacionales salinos y salobres con profundidad media-baja y vegetación de orla.

Europa: 390 parejas. Población que muestra un declive moderado (BirdLife International, 2004).

España: población nidificante española que suele ser muy fluctuante, con 30-200 parejas muy dependientes de las condiciones hídricas de los humedales habituales de cría, aunque en la última década la población nidificante no ha superado en ningún año las 140 parejas. Nidifica principalmente en las Marismas del Guadalquivir y los humedales del sur de Alicante (Madroño *et al.*, 2004; Green, 2007; Raya *et al.* 2008). En 2013 criaron 43 parejas en España (MARM, 2014).

Andalucía: especie parcialmente migratoria, que se observa casi siempre durante los períodos estivales. La principal población reproductora está ubicada en las marismas del Guadalquivir donde suele criar de 0 a 30-50 parejas; también hay un pequeño núcleo en la costa almeriense. Se ha descrito un fuerte declive para la especie a lo largo de las últimas décadas (Madroño *et al.*, 2004; Ballesteros *et al.*, 2008; Raya *et al.*, 2008). En 2013 se registraron 35 parejas (CMAOT, 2014a).

La **Población Favorable de Referencia** (PFR) se considera como la suma del máximo de parejas reproductoras por humedal en el período 2004-2011 (CMA, 2012). En Andalucía se estima en 126 parejas reproductoras o 252 individuos sexualmente maduros. La estrategia nacional define una PFR de 250 parejas para España (MAGRAMA, 2013).

Grado de Amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012)	**EN**
España (Real Decreto 139/2011)	EN
Mundial (UICN 2014.3)	VU

Distribución en Red Natura 2000

Fuera de Red Natura 2000	**42 %**
Dentro de Red Natura 2000	**58 %**

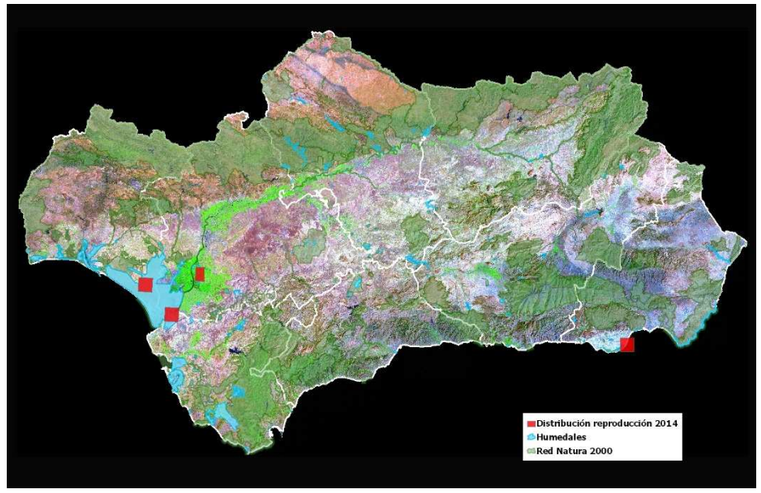
Distribución por humedales - 2014

Humedal	Provincia	Parejas	%
Espacio Natural Doñana		12	50,0%
Marismas de Trebujena-Sanlúcar	Cádiz	10	41,7%
Brazo del Este	Sevilla	1	4,2%
Salinas de Cerrillos	Almería	1	4,2%
Total		**24**	

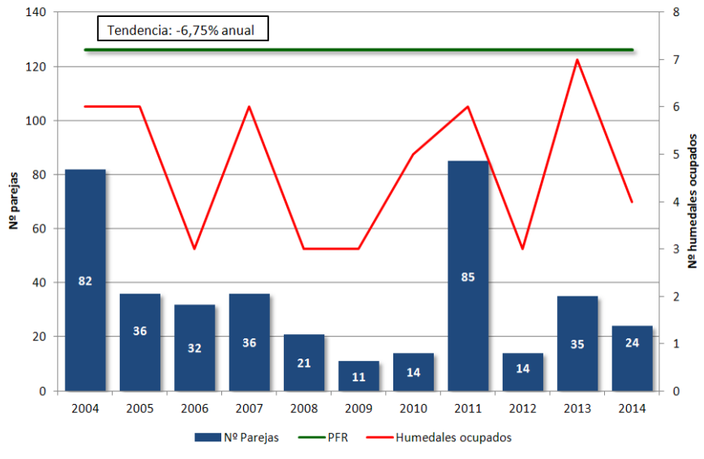
Principales humedales para la reproducción (2004-2014)

Humedal (provincia)	Nº años con reproducción	Min-Max nº parejas anual
Espacio Natural Doñana (CA - HU - SE)	11	5 - 74
Marismas de Trebujena-Sanlúcar (CA)	11	3 - 10
Salinas de Cerrillos (AL)	8	1 - 3
Brazo del Este (SE)	9	1 - 10
Charcones de Punta Entinas-Sabinar	6	1 - 5
Cañada de las Norias (AL)	1	1 - 1
Laguna de Las Quinientas (CA)	1	1

Distribución regional



Tendencia anual en el número de parejas



Conclusiones

- En 2014, un total de 24 parejas de cerceta pardilla se han contabilizado, repartidas en sólo cuatro humedales. La población reproductora se muestra muy reducida, concentrada y con un fuerte declive.
- A pesar de las liberaciones de ejemplares nacidos en cautividad que se lleva a cabo cada año en la Reserva Natural Concertada de la Cañada de los Pájaros, la población reproductora está lejos de alcanzar la Población Favorable de Referencia por lo que la situación muestra un estado preocupante.

Resultados y discusión

La temporada de cría 2014 ha sido bastante desfavorable para la cerceta pardilla: se registraron sólo 24 parejas de cerceta pardilla en cuatro humedales andaluces, con el 96% de las parejas localizadas en las marismas del Guadalquivir: el **Espacio Natural Doñana** (12 parejas,) Las **Marismas de Trebujena** (10 parejas) y el **Paraje natural del Brazo del Este** (una pareja). Otra pareja se ha localizado también en las **Salinas de Cerrillos** en Almería. Todas son localidades críticas para la especie. El 58% de los efectivos reproductores se localiza en humedales de la Red Natura 2000.

En cuanto al éxito reproductor, en total se contabilizaron **18 polladas** con un total de 92 pollos. Se ha confirmado el éxito de la reproducción en las Marismas de Trebujena, con un total de **59 pollos** repartidos en las siguientes polladas: 1, 2, 2, 4, 4, 5, 7, 9, 9 y 16. En el Paraje Natural del Brazo del Este se localizó una hembra con 9 pollos en la zona de Margazuela Chica. En Doñana se ha confirmado la presencia de 5 polladas de entre 2 y 8 pollos en una explotación acuícola del Parque Natural y una hembra con 7 pollos en otra zona del Parque Natural.

Una pareja de cerceta pardilla se ha dejado ver esporádicamente en el mes de mayo 2014 por la Ribera de la Algaida (Almería), donde crío una pareja en 2013, pero no mostró querencia al lugar más allá del mes de mayo por lo que no se llegó a confirmar la reproducción.

El año hidrológico 2013-2014 se ha caracterizado por un déficit de precipitación en los meses de otoño-invierno y la sequía puede haber jugado un papel importante aunque la población no aparece directamente a la precipitación: La precipitación anual en Doñana no está relacionada significativamente con la variación en el número de parejas (r^2 = 0,087, $F_{1,21}$ = 0,99, P=0,27; Periodo 1992-2014).

En el periodo 2004-2014, la población reproductora de cerceta pardilla presenta una tendencia al **fuerte declive**, estimado en -6,75% anual (s.d.= 0.017, P<0,01), con fluctuaciones anuales y un máximo de 85 parejas en el año 2011, año de pluviosidad excepcional. A largo plazo (1992-2014) la población reproductora de cerceta pardilla muestra una tendencia incierta.

En el mes de junio, se han contabilizado un total de **106 ejemplares** (entre adultos y pollos) en los humedales andaluces, 54 (51%) de ellos en la Reserva Natural Concertada de la Cañada de los Pájaros (Sevilla) donde se lleva a cabo un programa de cría en cautividad.

La cerceta pardilla está lejos de alcanzar su Población Favorable de Referencia, a pesar del programa de cría en cautividad que ha permitido la liberación de 630 ejemplares desde el año 1992, por lo que su situación aparece crítica en Andalucía.

Resultados de los censos coordinados en 2014 en la Cañada de los Pájaros y el resto de Andalucía (total individuos)

	Enero	abril	junio	septiembre	noviembre
Cañada de los Pájaros	94	64	54	120	110
Resto de los humedales	219	26	52	82	54
Total	**313**	**90**	**106**	**202**	**164**

Foto: A. Atienza

FOCHA MORUNA (*Fulica cristata*)

Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: humedales con cierta profundidad, de agua dulce o ligeramente salobre, con presencia de abundante vegetación palustre en sus márgenes y macrófitos sumergidos.

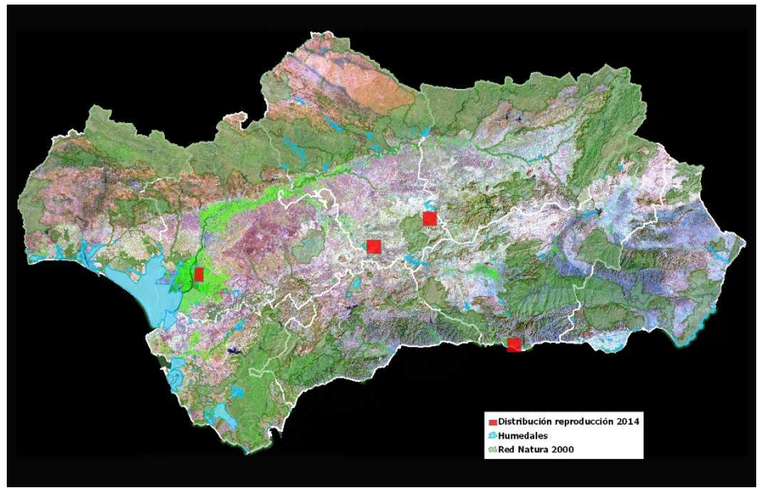
Distribución: restringida a dos zonas, la primera en África oriental y meridional localizándose la mayor población en Sudáfrica llegando a la isla de Madagascar, y la otra que se corresponde con el sur de la Península Ibérica y norte de África (Raya *et al.*. 2008).

España: concentra toda la población reproductora europea, con unas 70 parejas siendo la población muy fluctuante dependiendo de la climatología (BirdLife International, 2004; CMAOT 2013). La mayor parte de la población se localiza en Andalucía y en menor medida en la Comunidad Valenciana. Se mantiene una pequeña población reproductora en las Islas Baleares (S'Albufera) y en algunos años en Cataluña (Delta del Ebro, Delta Llobregat). En 2013 se registraron 41 parejas.

Andalucía: población en declive con 32 parejas en 2013 (CMAOT, 2014a). Fluctuaciones numéricas probablemente relacionadas con la población de Marruecos (CMA, 2007; Raya *et al.*, 2008). Ha sido objeto de un seguimiento específico hasta 2007 (CMA, 2007) y de un programa de cría en cautividad durante el cual, se han liberado más de 800 ejemplares (CMAOT 2014). Especie de carácter básicamente sedentaria, con una población invernante muy concentrada.

La **Población Favorable de Referencia** (PFR) se considera como la suma del máximo de parejas reproductoras por humedal en el período 2004-2011 (CMA, 2012). En Andalucía se estima en 200 parejas reproductoras o 400 individuos sexualmente maduros. La estrategia nacional define una PFR de 1.000 ejemplares para España (MAGRAMA, 2013).

Distribución regional



Grado de Amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012)	**EN**
España (Real Decreto 139/2011)	EN
Mundial (UICN 2014.3)	LC

Distribución en Red Natura 2000

Fuera de Red Natura 2000	**0%**
Dentro de Red Natura 2000	**100 %**

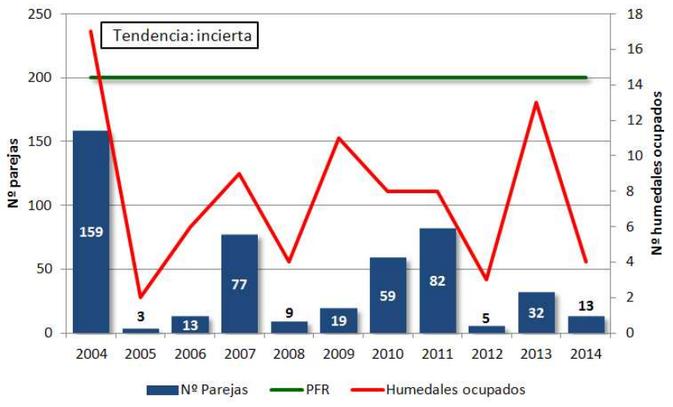
Distribución por humedales - 2104

Humedal	Provincia	Parejas	%
Laguna del Salobral	Córdoba	7	53,8%
Charca de Suárez	Granada	3	23,1%
Brazo del Este	Sevilla	2	15,4%
Laguna Amarga	Córdoba	1	7,7%
Total		**13**	

Principales humedales para la reproducción (2004-2014)

Humedal (provincia)	Nº años con reproducción	Min-Max nº parejas anual
Balsa de riego de Villargordo (JA)	10	1 - 5
Laguna Amarga (CO)	9	1 - 3
Espacio Natural Doñana (HU-SE-CA)	8	1 - 113
Dehesa de Abajo (SE)	6	1 - 5
Laguna Salada de Zorrilla (CA)	5	1 - 2
Laguna del Salobral (CO)	5	1 - 7
Salinas de Cerrillos (AL)	5	1 - 1

Tendencia anual en el número de parejas



Conclusiones

- La población reproductora de focha moruna en 2014 se reduce a 13 parejas con escaso éxito reproductor repartidas en tan sólo cuatro humedales.
- La Laguna del Salobral es el humedal más importante, concentrando más de la mitad de los efectivos reproductores.
- Durante la temporada de reproducción se ha registrado la presencia de ejemplares en otros 13 humedales pero sin confirmar la reproducción. La mayor parte de los individuos se localiza en la Cañada de los Pájaros.
- A pesar de las liberaciones de ejemplares nacidos en cautividad que se lleva a cabo cada año en la Reserva Natural Concertada de la Cañada de los Pájaros, la población reproductora está lejos de alcanzar la Población Favorable de Referencia por lo que la situación muestra un estado preocupante.

Resultados y discusión

En 2014 se ha registrado la nidificación de **13 parejas** de focha moruna, de las que se confirmaron **6 polladas** con un total 13 pollos nacidos y sólo 4 de ellos volados. Todos los efectivos reproductores se localizaron en humedales de la Red Natura 2000.

El único humedal que muestra una evolución favorable es la **Laguna del Salobral** (CO) con una población reproductora de 7 parejas en 2014, aunque sólo dos de ellas consiguieron sacar adelante un pollo cada una. Se ha intentado reproducir una pareja en la **Laguna Amarga** (CO) pero sin éxito. En el Paraje Natural del **Brazo del Este** (SE) nidificaron dos parejas en el tramo del el Conde, aunque sólo se evidenció la presencia de un pollo. En la Reserva Natural Concertada de **Charca Suárez** (GR) se liberaron en 2013 cuatro parejas de focha moruna con el objetivo de asentar una nueva población reproductora en este enclave. En 2014 han nidificado tres parejas. Una de las parejas realizó tres puestas, de las que nacieron un total de 7 pollos si bien solo ha prosperado uno de ellos.

El factor más importante para la población reproductora de focha moruna es la abundancia de macrófitos, a su vez dependiente del **hidroperiodo**; este depende básicamente de las precipitaciones pero también se ve reducido por la colmatación generada por prácticas agrícolas inadecuadas entorno a los humedales. Existe una clara relación entre la pluviometría acumulada durante el año hidrológico y el número de parejas de fochas morunas nidificando (r_s = 0,73, P=0,005; Periodo 2002-2014). Este año 2014 se ha caracterizado por un déficit de precipitaciones y no se ha registrado reproducción en las lagunas endorreicas de Cádiz, Sevilla y Málaga. Tampoco se ha detectado ningún intento de reproducción en Doñana donde la especie ha llegado a albergar efectivos reproductores importantes (113 parejas en 2004, 67 parejas en 2011).

El número de parejas reproductoras fluctúa de año en año, en parte influenciado por la **liberación de ejemplares nacidos en cautividad** (CMAOT, 2013b). Considerando el periodo 2004-2014, no se aprecia ninguna tendencia significativa en la población reproductora de focha moruna (Std. err. 0,029, P<0,01); si se tiene en cuenta los datos de reproducción el año 2002, se observa una disminución del 11,3% anual (Std. err. 0,03; P < 0,05) aunque con una desviación estándar superior a 0,025 por lo que estadísticamente se considera **incierta**.

En época de reproducción se registró la **presencia de ejemplares** de focha moruna, aunque **sin confirmar ningún intento de reproducción**, en los humedales siguientes: Espacio Natural Doñana, Dehesa de Abajo (SE), Laguna de Arenales (SE), Laguna del Gosque (SE), Laguna Chica de Archidona (MA), Desembocadura del Río Vélez (MA), Salinas de Cerrillos (AL), Lagunas de Espera (CA), Marismas de Trebujena (CA), Laguna del Portil (HU), Laguna Honda (JA) y balsa de riego de Villargordo (JA). En esta última localidad la focha moruna criaba hasta el año 2013, como resultado de liberaciones anteriores, pero sólo queda un ejemplar aislado desde uno de los miembros de la pareja fue encontrado muerto en 2013. En el **censo coordinado** de junio, se han contabilizado en Andalucía un total de 170 ejemplares (entre adultos y pollos), **78%** de ellos en la Reserva Natural Concertada de la Cañada de los Pájaros (SE) donde se lleva a cabo un programa de cría en cautividad.

Resultados de los censos coordinados en 2014 en la Cañada de los Pájaros y el resto de Andalucía (total individuos)

	Enero	abril	junio	septiembre	noviembre
Cañada de los Pájaros	190	109	133	153	167
Resto de los humedales	29	39	37	24	33
Total	**219**	**148**	**170**	**177**	**200**

Foto: C. de le Court

FUMAREL COMÚN (*Chlidonias niger*)

Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: humedales poco profundos de agua dulce, limpia y con vegetación flotante sobre la que construye sus nidos (Tucker & Heath, 1994) y donde se alimenta de básicamente de insectos y sus larvas. Forma normalmente colonias mixtas con fumarel cariblanco (*Chlidonias hybrida*).

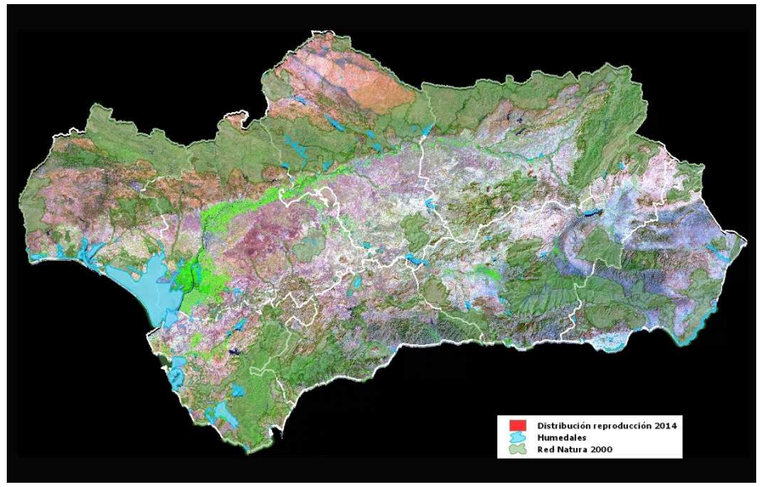
Distribución: población europea estimada en 83.000-170.000 parejas (25-49 % población global), que se distribuye sobre todo en humedales del este de Europa, con una tendencia negativa en la mayor parte de su área de distribución (BirdLife International, 2004; 2013).

España: poco abundante en la península ibérica, que constituye su límite meridional de distribución, donde ha sufrido una fuerte regresión. En los últimos años la población reproductora no superaría las 40-60 parejas, si bien no se reproduce todos los años. Cría principalmente en las marismas del Guadalquivir y también en lagunas y humedales de la Mancha y antiguamente en zonas húmedas del Levante, con grandes fluctuaciones interanuales (Corbacho *et al.,* 2009).

Andalucía: distribución marginal respecto a su área de distribución, sólo cría en las Marismas del Guadalquivir en medio de colonias de fumarel cariblanco (Corbacho *et al.*, 2009, Martí & Del Moral, 2003). No se superan las 60 parejas (Molina *et al.*, 2003; Máñez *et al.,* 2004).

La **Población Favorable de Referencia** (PFR) se considera como la suma del máximo de parejas reproductoras por humedal en el período 1996-2011 (CMA, 2012). Para el fumarel común se estima en 65 parejas reproductoras.

Distribución regional



Resultados y discusión

En 2014 no se ha registrado la reproducción del fumarel común en Andalucía. La especie no se reproduce en Andalucía desde 2002, salvo el episodio puntual de 2011 en Doñana cuando se censaron 16 parejas reproductoras.

Estos resultados no permiten establecer una tendencia clara de la población reproductora, ni siquiera a largo plazo (1996-2014) (0,098; Std.err. 0,028). En este sentido, es difícil hablar de evolución de la población reproductora dado que los episodios de cría, cuando se dan, son mínimos y muy dispersos. Tampoco se observa una relación directa con la precipitación (r_s = 0,34, P=0,16; Periodo 1996-2014).

Los únicos humedales donde ha llegado a nidificar la especie son el **Espacio Natural Doñana** y el **Paraje Natural del Brazo del Este** (Sevilla), ambos en la Red Natura 2000. Los episodios de reproducción detectados en Andalucía se han producido en colonias mixtas con su congénere el **fumarel cariblanco**, una especie que experimenta un **fuerte declive** como reproductora en los últimos años (27,7-% anual (2007-2014); Std.err. 0,0069; P<0,01). Los principales humedales donde nidifica el fumarel cariblanco, y que por lo tanto podrían constituir localidades potenciales de cría para el fumarel común, incluyen además del Espacio Natural Doñana y del Paraje Natural Brazo del Este, a las Lagunas de Palos y las Madres (Huelva), las Marismas de Trebujena (Cádiz), las lagunas del Complejo Endorreico de Osuna (Sevilla) y el Pantano de los Palacios (Sevilla).

A largo plazo el fumarel común parece mostrar una tendencia a la regresión en todo su rango de distribución, por causas difíciles de determinar que podrían estar asociadas a la pérdida y degradación de calidad del hábitat. Al ubicar sus nidos sobre vegetación flotante, esta especie parece tener unos requerimientos muy estrictos de niveles de agua y vegetación acuática.

La población reproductora de fumarel común está muy lejos de alcanzar las 65 parejas registradas en 1996, valor considerado como Población Favorable de Referencia. Sin embargo la escasez de registros y la falta de conocimientos sobre los requerimientos ecológicos de la especie en Andalucía, donde la especie se encuentra en el extremo occidental de su distribución Paleártica, sugieren considerar estos resultados con precaución y resaltan la necesidad de llevar a cabo estudios específicos sobre la ecología del fumarel común en esta región y de analizarlos en un contexto internacional.

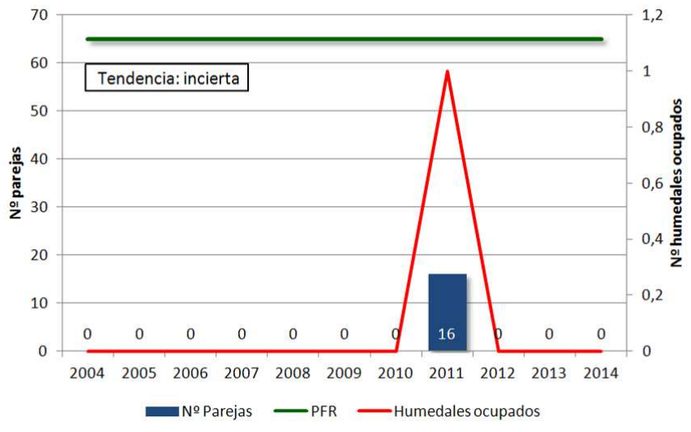
Grado de Amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012)	**EN**
España (Real Decreto 139/2011)	EN
Mundial (UICN 2014.3)	LC

Distribución en Red Natura 2000

Fuera de Red Natura 2000	**0%**
Dentro de Red Natura 2000	**0 %**

Tendencia anual en el número de parejas



Distribución por humedales - 2014

Humedal	Provincia	Parejas	%
Total		**0**	

Principales humedales para la reproducción (2004-2014)

Humedal (provincia)	Nº años con reproducción	Min-Max nº parejas anual
Espacio Natural Doñana (HU-SE)	1	16

Conclusiones

- En el periodo reproductor 2014 no se detecta ninguna pareja de fumarel común criando en Andalucía.
- Los últimos registros de reproducción del fumarel común en Andalucía fueron en el Espacio Natural Doñana en 2011 (16 parejas).
- La tendencia de la población reproductora, con episodios de cría muy esporádicos, se muestra incierta.
- Se desconocen las causas por las que la especie no cría todos los años, aunque resulta determinante la situación de Andalucía en el límite de distribución de la especie.

Fumareles comunes en plumaje nupcial junto a charrancitos comunes (Foto: R. Rodríguez Olivares/EBD-CSIC)

GARCILLA CANGREJERA (*Ardeola ralloides*)

Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: humedales con vegetación palustre densa, donde nidifica asociada a colonias mixtas con otros ardeidas.

Distribución: la especie ocupa una franja que recorre el sur del continente Eurasiático y norte y este de África llegando a Madagascar, hacia el este se extiende por el Cáucaso, Mar Negro, Mar Caspio y Mar de Aral.

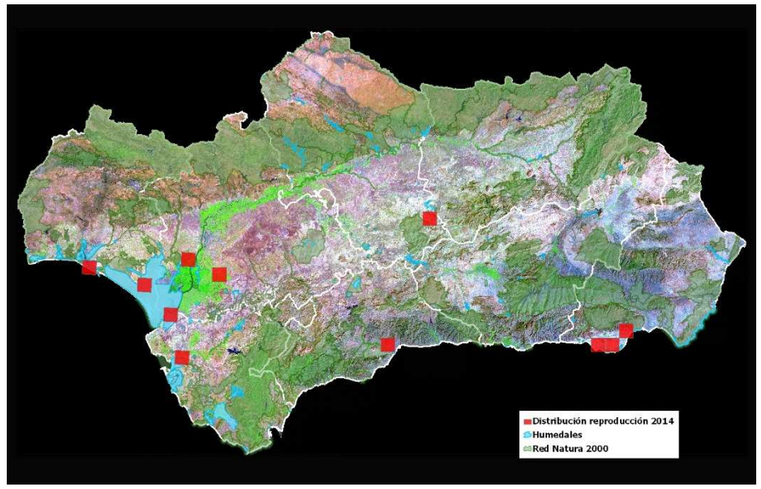
Europa: la población europea oscila entre 18.000 – 27.000 parejas, localizándose las mayores colonias de cría en Rumanía, Rusia y Turquía (BirdLife International, 2004). En las últimas décadas la especie ha sufrido un notable declive poblacional debido a la perdida de hábitat para la reproducción.

España: debido a su carácter eminentemente estival, es un invernante escaso aunque regular. Los humedales andaluces y fundamentalmente en los humedales atlánticos en torno a las marismas del Guadalquivir acogen la mayor parte (75%) de la población invernante de garcilla cangrejera a nivel nacional (Garrido *et al.*, 2012). Esta distribución se ajusta en gran medida con la de la población reproductora (Marti & Del Moral, 2003).

Andalucía: en la actualidad, la población reproductora oscila entre 35-470 parejas. La población invernante es escasa aunque regular con un promedio de 17 ejemplares (CMAOT, 2014c).

La **Población Favorable de Referencia** (PFR) se considera como la suma del máximo de parejas reproductoras por humedal en el período 2004-2011 (CMA, 2012). Para la garcilla cangrejera se estima en 470 parejas reproductoras.

Distribución regional



Resultados y discusión

En 2014 se ha registrado la reproducción de **57 parejas** de garcilla cangrejera en Andalucía, con el **35%** de los efectivos en la **Cañada de las Norias** (Almería). Además de esta localidad, el **Espacio Natural Doñana,** con 12 parejas (21%), y la **Corta de los Olivillos** (Sevilla), con 9 parejas (16%), se mantienen como las principales áreas para la reproducción de la especie en Andalucía.

La garcilla cangrejera ha nidificado en **12 humedales.** El **32%** de los efectivos reproductores se localiza en humedales de la **Red Natura 2000**.

La especie muestra una tendencia a la expansión en Almería: a las colonias tradicionales de **Cañada de las Norias** y **Charca de Sotomontes** se han añadido este año como sitio de nidificación las **lagunas de Guardias Viejas** y la **Ribera del Algaida**. En Málaga se mantiene la colonia de la **Laguna de los Prados**, única localidad de cría en esta provincia donde la garcilla cangrejera cría de manera ininterrumpida desde 2011. En **Doñana** se han detectado 12 parejas nidificantes pero las 11 localizadas en la FAO fracasaron y sólo logró reproducirse con éxito la única pareja que se instaló en la laguna del Tarelo, que logró sacar 3 pollos. En Cádiz se ha observado la reproducción de la especie en dos humedales**: El Portal** y **Tollos de Alventus** en las Marismas de Trebujena. En Hueva, la especie se ha reproducido en la misma localidad en la que se viene reproduciendo desde 2006, en la colonia de ardeidas de **Monte Dunas del Odiel** en las Lagunas de Palos y Las Madres. La **Laguna del Salobral**, donde se registra la reproducción de la garcilla cangrejera desde 2010, es el único humedal con reproducción en 2014 en Córdoba. En Sevilla la población reproductora de garcilla cangrejera acusa una clara disminución respecto a años anteriores, con solo 10 parejas en dos localidades, **Corta de los Olivillos** y **Diego Puerta**. Sin embargo se ha constatado la presencia de una importante población no reproductora repartida, con un máximo de 162 ejemplares censados en el mes de julio. Granada y Jaén han sido las únicas provincias sin registro de reproducción en 2014.

En 2014 se ha producido un importante descenso de la población reproductora respecto a años anteriores, que se debe a las **malas condiciones hídricas**, dado que las especie muy dependiente de las precipitaciones en todo su área de distribución (Garrido *et al.*, 2012), como ocurrió en 2005 y 2012, años de sequía. La tendencia de la población reproductora de garcilla cangrejera en el periodo 2004-2014 es de un declive del 6,1% anual (Std. err. 0,01; p < 0,01), mientras que **a largo plazo** (1995-2014) se muestra **estable**.

Conviene señalar que estos datos tiene que ser considerado con precaución: el seguimiento de la población nidificante resulta extremadamente complicado, dado el **carácter esquivo y críptico** de la especie. Es especialmente difícil estimar las parejas en grandes tarajales donde la garcilla cangrejera nidifica junto con otras ardeidas. A menudo, dado la imposibilidad de adentrarse en la vegetación para contar los nidos sin molestar a toda la colonia, el número de pareja se limita a una estima basada en el número de ejemplares entrando y saliendo de la colonia.

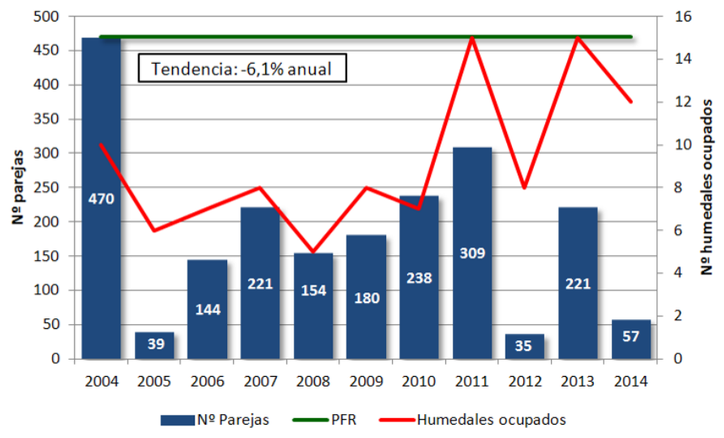
Grado de Amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012)	**EN**
España (Real Decreto 139/2011)	VU
Mundial (UICN 2014.3)	LC

Distribución en Red Natura 2000

Fuera de Red Natura 2000	**68 %**
Dentro de Red Natura 2000	**32 %**

Tendencia anual en el número de parejas



Distribución por humedales - 2014

Humedal	Provincia	Parejas	%
Cañada de las Norias	Almería	20	35,1%
Espacio Natural Doñana	Hu-Se-Ca	12	21,1%
Corta de Los Olivillos	Sevilla	9	15,8%
Lagunas de Palos y las Madres	Huelva	4	7,0%
Laguna de Los Prados	Málaga	3	5,3%
Marismas de Trebujena-Sanlúcar	Cádiz	2	3,5%
Laguna del Conde o Salobral	Córdoba	2	3,5%
Otros humedales (5)		5	8,8%
Total		**57**	

Principales humedales para la reproducción (2004-2014)

Humedal (provincia)	Nº años con reproducción	Min-Max nº parejas anual
Espacio Natural Doñana (HU-SE-CA)	11	2 - 430
Corta de Los Olivillos (SE)	11	9 - 32
Cañada de las Norias (AL)	11	4 - 29
Laguna de Palos y las Madres (HU)	10	2 - 12
Marismas de Trebujena-Sanlúcar (CA)	6	1 - 24
Laguna de Diego Puerta (SE)	6	1 - 10
Laguna de Los Prados (MA)	5	1 - 3
Laguna del Salobral (CO)	4	1 - 2

Conclusiones

- La población reproductora en Andalucía en 2014 se concentra en 12 humedales con un total de 57 parejas.
- La mayor parte de la población se localiza fuera de la Red Natura 2000. La principal colonia (20 parejas) se localiza en un sitio no protegido, la Cañada de las Norias (Almería).
- La población reproductora muestra un declive moderado en el periodo 2004-2014 pero se muestra estable a largo plazo.
- El descenso de población reproductora de garcilla cangrejera está relacionado con la falta de precipitaciones y las malas condiciones hídricas registradas en Andalucía.
- La población reproductora de garcilla cangrejera está lejos de alcanzar la Población Favorable de Referencia.

Foto: F. Marín

MALVASÍA CABECIBLANCA (*Oxyura leucocephala*)

Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: cría en humedales dulces y salobres con cierta profundidad y abundante vegetación de orla. En invierno se concentra en grandes grupos en aguas más abiertas.

Distribución: Especie de distribución paleártica muy fragmentada, con una subpoblación oriental migradora y otra occidental de carácter sedentario con pequeños movimientos dispersivos en invierno a la que pertenecen los ejemplares españoles. La población europea casi que se circunscribe a lo que ocurre en España estimándose en los últimos años que se esta recuperando (Deinet *et al*, 2013).

Europa: El máximo histórico se registró en el año 2000 con 4.486 ejemplares y en los últimos años ha oscilado entre 1.601 en 2006 y 2.546 en 2010. El número de hembras que se han reproducido con éxito ha oscilado entre 113 en 2005 y 318 en 2010 (Torres-Esquivias, 2008; 2012).

Andalucía: acoge al 56% de los efectivos españoles. La provincia de Almería en la última década alberga un promedio del 40% del total andaluz (CMAOT, 2014a). En los últimos 11 años el número de hembras reproductoras ha oscilado entre 27, en 2008 y 136 en 2004 con una media de 80 hembras reproductoras anuales (CMAOT, 2014c) . El censo máximo se alcanzó en la invernada de 2011 con 2.122 ejemplares.

La **Población Favorable de Referencia** (PFR) se considera como la suma del máximo de parejas reproductoras por humedal en el período 2004-2011 (CMA, 2012). En Andalucía se estima en 320 hembras reproductoras (1.000 individuos sex. maduros). La estrategia nacional define una PFR de 4.500 ejemplares para España (MAGRAMA, 2013).

Grado de Amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012)	**EN**
España (Real Decreto 139/2011)	EN
Mundial (UICN 2014.3)	EN

Distribución en Red Natura 2000

Fuera de Red Natura 2000	**47 %**
Dentro de Red Natura 2000	**53 %**

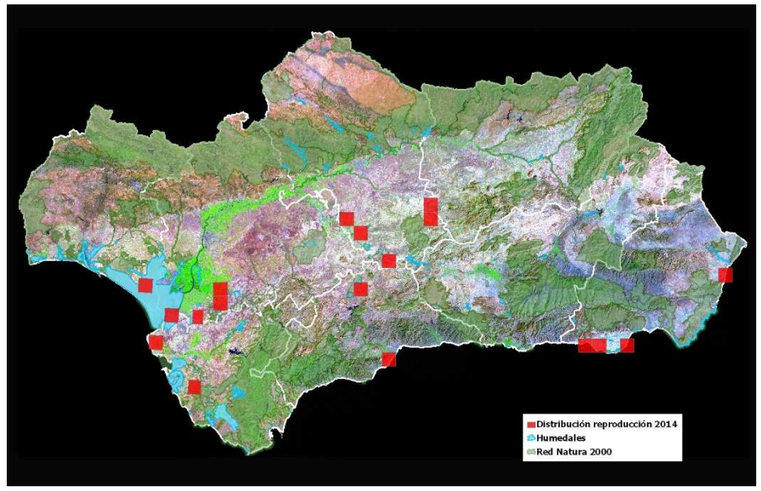
Distribución por humedales - 2014

Humedal	Provincia	Parejas	%
Marismas de Trebujena-Sanlúcar	Cádiz	6	13,3%
Salinas de Cerrillos	Almería	5	11,1%
Desembocadura Río Guadalhorce	Málaga	5	11,1%
Laguna Base Naval de Rota	Cádiz	4	8,9%
Laguna del General	Córdoba	3	6,7%
Laguna Honda	Jaén	3	6,7%
Otros humedales (14)		19	42,2%
Total		**45**	

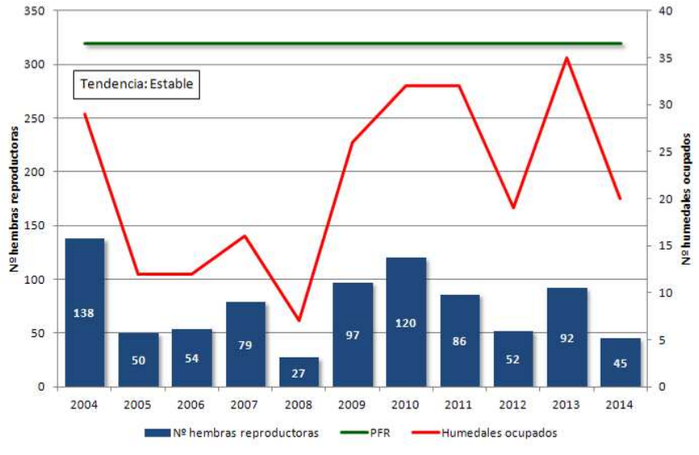
Principales humedales para la reproducción (2004-2014)

Humedal (provincia)	Nº años con reproducción	Min-Max nº parejas anual
Albuferas de Adra (AL)	11	2 - 34
Desembocadura Río Guadalhorce (MA)	11	4 - 15
Salinas de Cerrillos (AL)	10	2 - 7
Laguna del campo de golf de Playa Serena (AL)	9	1 - 10
Marismas de Trebujena-Sanlúcar (CA)	9	1 - 8
Laguna de Gobierno (SE)	8	3 - 15
Laguna del Donadío (CO)	8	1 - 9
Espacio Natural Doñana (HU-SE-CA)	8	1 - 7

Distribución regional



Tendencia anual en el número de hembras reproductoras



Conclusiones

- Se han registrado 45 casos de reproducción de malvasía cabeciblanca, muy repartidos en 20 humedales de todas las provincias a excepción de Huelva y Granada.
- Se confirman como principales humedales las Marismas de Trebujena (Cádiz), la Desembocadura del Guadalhorce (Málaga) y las Salinas de Cerillos (Almería).
- La población acusa un fuerte descenso en las Albuferas de Adra (Almería) y la Laguna de Gobierno (Sevilla), dos localidades críticas para la especie.
- A pesar de unas condiciones ambientales aparentemente buenas para la reproducción en muchos humedales, la malvasía no ha criado o lo ha hecho con efectivos notablemente reducidos.
- La población reproductora andaluza se muestra estable en los últimos 11 años.

Resultados y discusión

En Andalucía durante el periodo reproductor de 2014 se han logrado reproducir con éxito un total de **45 hembras reproductoras** de malvasía cabeciblanca, que han sacado un total de **154 pollos**. Como principales localidades para la reproducción destacan las **Marismas de Trebujena** (CA) con seis hembras reproductoras, la **Desembocadura del Guadalhorce** (MA) y las **Salinas de Cerillos** (AL) ambas con cinco hembras reproductoras. La **laguna de los Tollos** (CA), con dos casos de reproducción con éxito adquiere protagonismo para esta especie aún cuando las obras de restauración no han concluido.

La malvasía se ha reproducido en **20 humedales** andaluces, aunque en periodo de cría se ha registrado su **presencia en 58 humedales**. El **53%** de los efectivos reproductores se localiza en humedales de la **Red Natura 2000**.

A pesar de unas **condiciones ambientales aparentemente buenas** para la reproducción en muchos humedales, la malvasía no ha criado o lo ha hecho con efectivos notablemente reducidos. En Andalucía se han llegado a contabilizar un total de 409 hembras adultas en abril y 214 en el mes junio. Se han registrado grandes efectivos, sin confirmar ningún intento de reproducción, en humedales como la **Laguna de Gobierno**, la **Laguna Dulce de Campillos** o la **Laguna de la Ratosa**, con respectivamente 60, 58 y 36 ejemplares en el mes de junio.

De manera general se ha registrado más relevancia de los **humedales artificiales** o con mantenimiento hídrico manejado respecto a años anteriores. La especie es dependiente de los niveles de agua, y los años lluviosos son los más favorables para la reproducción. El año hidrológico 2013-2014 ha sido caracterizado por un déficit de precipitaciones, lo que explica la baja actividad reproductora de la malvasía sobre todo en las lagunas endorreicas de Cádiz, Sevilla y Málaga. En algunas **localidades críticas** para la especie la población reproductora ha sufrido un acusado descenso: es el caso de las **Albuferas de Adra** (AL), donde la población experimenta un desplome en los últimos tres años, lo cual podría tener relación con la reciente introducción de **cipríni-dos** que ya han colonizado masivamente la Albufera Honda y están en proceso en la Albufera Nueva.

En el periodo 2004-2014, la población reproductora de malvasía cabeciblanca se muestra **estable** en Andalucía (índice imputado -0,012, s.d. 0,012). A más largo plazo (2002-2014) se registra un **ligero declive** (-2,6%, s.d. 0,009, P<0,01), mientras que si se consideran todos los datos históricos (1978-2014), la tendencia de la población de malvasía cabeciblanca en España es de un fuerte aumento (+7,4%, s.d. 0,004, P<0,01), dado por el gran crecimiento inicial de la población después de su casi desaparición en los años 70.

Considerando el nº de hembras reproductoras, la población reproductora está lejos de alcanzar su Población Favorable de Referencia. Sin embargo, si se tiene en cuenta los ejemplares presentes no-reproductores la población total equivale al 51% de la PFR en el mes de junio, e incluso la supera en el mes de enero.

Resultados de los censos coordinados en 2014

	Enero	abril	junio	septiembre	noviembre
Machos	563	318	300	375	379
Hembras	839	409	214	406	408
pollos	0	0	43	19	0
Juveniles	0	0	0	12	0
Total	**1402**	**727**	**557**	**812**	**787**

Foto: C. de le Court

PORRÓN PARDO (*Aythya nyroca*)

Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: humedales someros ricos en vegetación emergente, flotante y/o sumergida, tanto de marismas costeras como lagunas interiores.

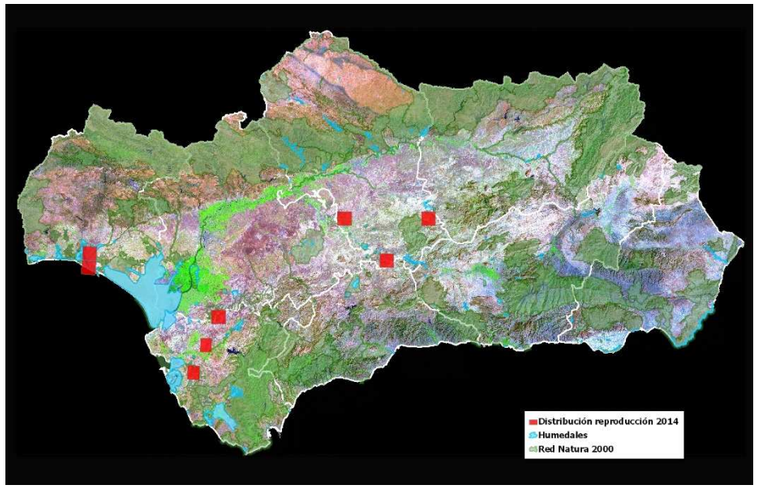
Europa: < 18.000 parejas, con una población repartida sobre todo en el este de Europa y muy fragmentada. Estable o en aumento en muchas poblaciones pero con gran declive general (BirdLife International, 2004).

España: invernante escaso con una población estimada de 40 aves invernantes cada año (Martí & Del Moral, 2002). Nidifica de forma ocasional en las marismas del Guadalquivir y el Levante, con una población que oscila entre 1 y 10 parejas con tendencia fuertemente regresiva. La población reproductora constituye una pequeña parte de la población del Mediterráneo Occidental y África Occidental mientras que los efectivos invernantes proceden de países centro-europeos (Madroño *et al.*, 2004; Ballestero *et al.*, 2008; Ballesteros, 2012; Robinson & Hugues, 2006).

Andalucía: la población invernante varía de 0 a 58 ejemplares con una media anual de 19 ejemplares (CMAOT, 2014c). Nidificante escaso e irregular en Doñana y en lagunas interiores fundamentalmente de Cádiz y Sevilla. En 2013 se observaron 7 parejas pero sin que se pudiera confirmar el éxito de la reproducción (CMAOT, 2014a).

La **Población Favorable de Referencia** (PFR) se ha estimado provisionalmente en 20 parejas o 40 individuos sexualmente maduros (CMA, 2012), a falta de estudios de viabilidad. No se ha considerado la suma del máximo de parejas reproductoras por humedal en el período 2004-2011 (8 parejas reproductoras) por no considerarse una población viable.

Distribución regional



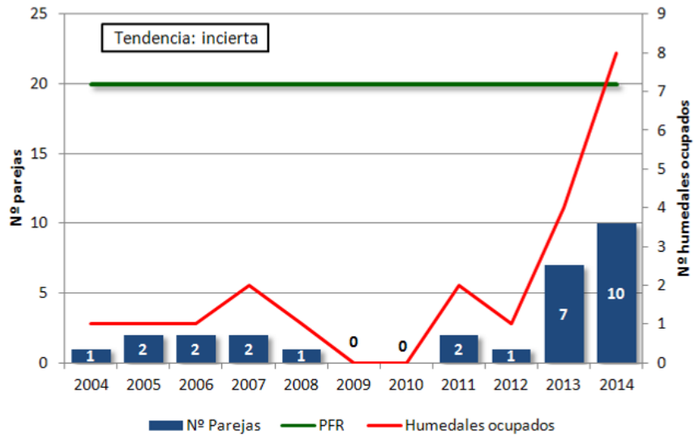
Grado de Amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012)	**EN**
España (Real Decreto 139/2011)	EN
Mundial (UICN 2014.3)	NT

Distribución en Red Natura 2000

Fuera de Red Natura 2000	**50%**
Dentro de Red Natura 2000	**50%**

Tendencia anual en el número de parejas



Distribución por humedales - 2014

Humedal	Provincia	Parejas	%
Pantanetas de Vicos	Cádiz	2	20,0%
Laguna del Salobral	Córdoba	2	20,0%
Laguna Dulce de Zorrilla	Cádiz	1	10,0%
Pantanetas de El Contador	Cádiz	1	10,0%
Laguna de los Jarales	Córdoba	1	10,0%
Laguna del Donadío	Córdoba	1	10,0%
Laguna de Palos y las Madres	Huelva	1	10,0%
Gravera de Manzorrales	Huelva	1	10,0%
Total		**10**	

Principales humedales para la reproducción (2004-2014)

Humedal (provincia)	Nº años con reproducción	Min-Max nº parejas anual
Gravera de Manzorrales (HU)	4	1 - 2
Laguna del Portil (HU)	3	1 - 2
Lagunas de Chiclana (CA)	2	1 - 3
Laguna de Palos y las Madres (HU)	2	1 - 1
Lagunas de Espera (CA)	2	1 - 1

Resultados y discusión

Durante el período reproductor 2014 se han observado **10 parejas** de porrón pardo que han permanecido en **ocho humedales**, aunque en ninguno de ellos se ha podido confirmar la presencia de pollos.

Las principales localidades, con dos parejas registradas en cada una, fueron **la Laguna del Salobral** (CO) y la **Pantaneta de Vicos** (CA), una balsa agrícola donde se venía registrando la presencia de ejemplares en años anteriores. El **50%** de los efectivos reproductores se localiza en humedales de la **Red Natura 2000**.

Aunque la actividad reproductora ha sido muy reducida, se ha registrado una **presencia notable** de la especie en Andalucía, que se traduce en 39 aves censadas en el mes de junio, repartidas en 14 humedales de las provincias de Málaga, Córdoba, Sevilla, Cádiz, Huelva, Jaén o Granada, además de 21 ejemplares en la RNC Cañada de los Pájaros (SE). Destaca la presencia de siete ejemplares, en la **Laguna de Cerero** (MA), cuatro en la **Laguna La Florida** (SE), tres en la **Laguna Dulce** (MA) y 3 en **Laguna del Portil** (HU).

Los incrementos poblacionales también se registran en periodo de paso post-reproductor e invernales (CMAOT, 2015), por causas no esclarecidas entre las que no se puede descartar la posibilidad de sueltas incontroladas o el desplazamiento de ejemplares norteafricanos.

En la última década, los humedales de la provincia de Huelva son los que muestran mayor estabilidad para la reproducción de la especie, en particular la **gravera de Manzorrales** en el límite del Paraje Natural Marismas del Odiel y la **Laguna del Portil**, humedal que experimenta una mejoría del hábitat con buena presencia de macrófitos en los últimos años. En Cádiz, las **Lagunas de Chiclana** (Jeli y Montellano) y las **Lagunas de Espera** (Dulce de Zorrilla y Salada de Zorrilla) ofrecen una alternativa en años con hidroperiodo suficiente.

Los escasos datos de reproducción discontinuos en el tiempo no permiten establecer una tendencia clara de la población reproductora de porrón pardo (índice imputado= 0,13; Std.err. 0,10).

En 2014, en la Reserva Natural Concertada de **Charca Suárez** (Granada), una hembra de porrón pardo ha formado pareja con un macho de porrón europeo que ha sacando adelante **5 pollos híbridos**.

En la Laguna del Cerero (MA), el 12 de junio se observaron volando dos juveniles del año. No se ha podido determinar la procedencia de estas aves ni confirmar la reproducción en este humedal.

La población reproductora alcanza la mitad de su Población Favorable de Referencia en 2014.

Resultados de los censos coordinados en 2014 en la Cañada de los Pájaros y el resto de Andalucía (total adultos)

	Enero	abril	junio	septiembre	noviembre
Cañada de los Pájaros	42	20	21	23	36
Resto de los humedales	72	14	39	25	29
Total	**114**	**34**	**60**	**48**	**65**

Conclusiones

- Se han censado 10 parejas de porrón pardo en 2014, en un total de ocho humedales andaluces de las provincias de Cádiz, Córdoba y Huelva.
- No se ha registrado la presencia de ningún pollo.
- Las pantanetas de Vicos y la Laguna del Salobral acogen en conjunto el 40% de los efectivos reproductores.
- la población reproductora de porrón pardo sigue siendo muy escasa y no muestra tendencia significativa.

Foto: C. de le Court

ÁGUILA PESCADORA (*Pandion haliaetus*)

Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: zonas costeras, marismas y aguas interiores (embalses y lagunas). En el litoral está asociada estrechamente a las explotaciones de acuicultura.

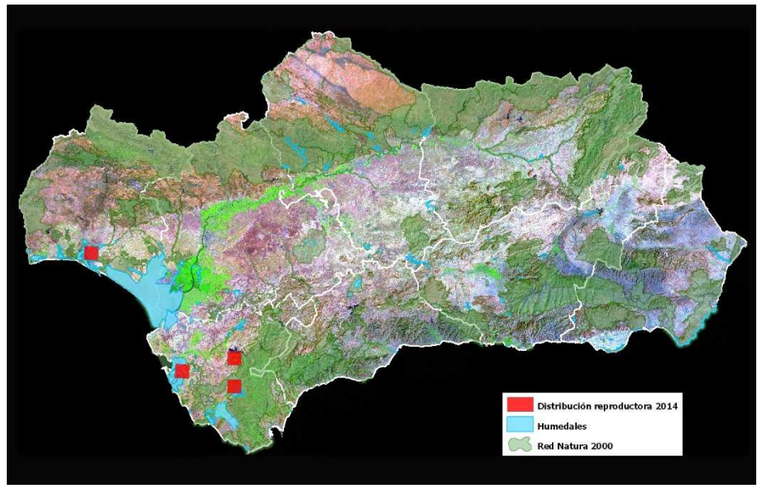
Europa: 5.300 - 6.300 parejas (Birdlife International, 2004). La subespecie *Pandion haliaetus haliaetus* ocupa el Paleártico: Europa (norte de Europa y Rusia), noroeste de África y Asia, norte del Himalaya (Poole, 1989). Visitante estival en el norte de Europa y Rusia, siendo la tendencia general de un incremento moderado.

España: presente en Andalucía, Canarias, Islas Baleares y Chafarinas, con una población de 24-27 parejas reproductoras en 2008 (Triay and Siverio, 2009).

Andalucía: escasos ejemplares sedentarios en la región. Población reproductora extinguida en Andalucía y recuperada en 2005, en el marco de un proyecto de reintroducción de la especie en esta Comunidad Autónoma, con 13 territorios ocupados y 12 parejas reproductoras en 2013 (CAPMA, 2013a; CMAOT, 2014b).

Se ha estimado la **Población Favorable de Referencia** (PFR) en 10 parejas productivas (parejas que han incubado una puesta y se constata eclosión de huevos), basándose en Muriel *et al.* (2010), teniendo en cuenta la productividad media de las parejas con éxito.

Distribución regional



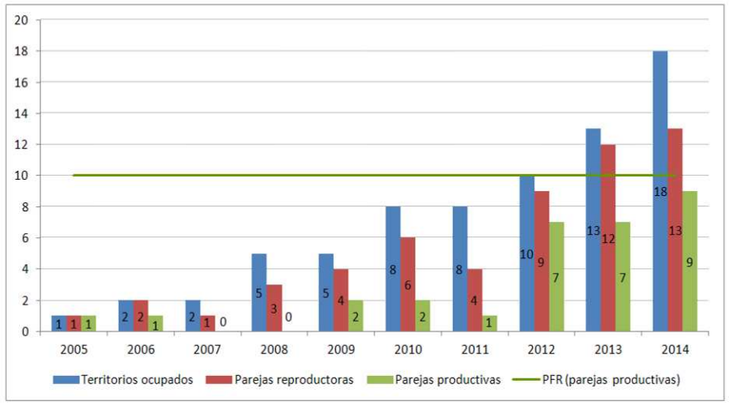
Grado de Amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012)	**VU**
España (Real Decreto 139/2011)	VU
Mundial (UICN 2014.3)	LC

Distribución en Red Natura 2000

Fuera de Red Natura 2000	**0 %**
Dentro de Red Natura 2000	**100 %**

Tendencia anual en el número de parejas y territorios



Distribución por humedales - 2014

Humedal (provincia)	Territorios ocupados	Parejas reproductoras	Parejas productivas	Pollos volados
Bahía de Cádiz (CA)	1	1		
Embalse del Barbate (CA)	6	3	2	5
Embalse de Bornos (CA)	2			
Embalse de Guadalcacín (CA)	5	5	4	5
Marismas del Odiel (HU)	4	4	3	8
Total general	**18**	**13**	**9**	**18**

Principales humedales para la reproducción (2005-2014)

Humedal (provincia)	Nº años con reproducción	Min-Max nº parejas anual
Embalse de Guadalcacín (CA)	7	1 - 5
Marismas del Odiel (HU)	7	1 - 4
Embalse del Barbate (CA)	7	1 - 4
Embalse de Bornos (CA)	4	1 - 1
Marisma de Palmones (CA)	4	1 - 1

Conclusiones

- La población reproductora de águila pescadora en Andalucía en 2014 es de 18 territorios ocupados y 13 parejas reproductoras , en un total de cinco humedales, todos localizados dentro de la Red Natura 2000.
- La población es cada vez más estable como reproductora en Andalucía y puede considerarse que prácticamente se están consiguiendo los objetivos del Proyecto de Reintroducción, acercándose a la Población Favorable de Referencia.
- La localización de ejemplares en otras localidades en periodo reproductor podrían suponer la próxima ocupación de nuevos territorios.

Resultados y discusión

En 2014 se ha podido comprobar la ocupación de **18 territorios de cría** y se han censado **13 parejas reproductoras**, de las cuales 9 han producido 19 huevos y un total de 18 pollos. Se han establecido territorios de águila pescadora en tres embalses y dos zonas mareales, en 13 de los cuales las parejas han ocupado y mantenido un nido, llegado a copular y/o incubar la puesta solo 9 de estas últimas.

Ocho polladas han salido adelante, con un total **18 pollos volados**. La totalidad de los territorios se encuentran enmarcados en espacio natural protegido de la Red Natura 2000.

Así, en **Huelva** se han establecido 4 parejas territoriales de las 3 que se han reproducido con éxito, sacando adelante un total de 8 pollos. Todas se han registrado en el Paraje Natural **Marismas del Odiel**. Ocho de los ejemplares habían sido liberados en años anteriores en el marco del programa de reintroducción del águila pescadora (3 en las Marismas del Odiel en Huelva, 3 en el embalse del Barbate en Cádiz). Un hito histórico es el intento de reproducción de una hembra nacida en la **Isla de Cabrera** (Islas Baleares) en 2011, que formó pareja con un macho inmaduro nacido en 2012 en las Marismas del Odiel, tratándose del primer intento de reproducción de un ejemplar insular en la península ibérica.

En **Cádiz** han sido 14 las parejas territoriales y 9 las parejas reproductoras, de las que 6 han iniciado una puesta. De las 9 parejas reproductoras 5 se han establecido en el **Embalse de Guadalcacín**, 3 en el **Embalse del Barbate** y una en la **Bahía de Cádiz**. Se ha podido comprobar la incorporación de **nuevos territorios** respecto a los que se venían controlando desde 2005. El número de parejas reproductoras ha sido el mayor del periodo de seguimiento 2005-2014. La producción de pollos (10 pollos) y la tasa de pollos volados (100% de pollos eclosionados) han sido las mejores de la serie temporal analizada. La localización de ejemplares en otras localidades en periodo reproductor (marismas del Guadalquivir, Bahía de Cádiz) deja entrever la posibilidad de contar con la próxima ocupación de nuevos territorios.

Como importante novedad este año, una pareja ha estado ocupando un territorio en la **Bahía de Cádiz**, algo que era esperable ya que se estaban viendo águilas pescadoras en época estival por la zona, aunque este es el primer año en el que se ha detectado un comportamiento reproductor claro. Un hecho a destacar es la incorporación a una pareja, en el embalse del Guadalcacín, de una hembra procedente de **Marruecos** (Parque Nacional de Al-Hoceima), reforzando los vínculos demográficos con las poblaciones mediterráneas.

Aunque el número de territorios y parejas se incrementa cada año, la tendencia del número de parejas reproductoras analizada en el periodo 2005-2014 no es significativa (índice imputado= 0,28; Std.err. 0,07).

En la provincia de Huelva, el seguimiento y las actuaciones llevadas a cabo por parte del personal de Paraje Natural Marismas del Odiel se detallan en el informe "Seguimiento de la población reproductora y estival del águila pescadora (*Pandion haliaetus*) la provincia de Huelva 2014" (CMAOT, 2014b).

Foto: A. Atienza

Bibliografía y acrónimos

BIBLIOGRAFÍA Y ACRÓNIMOS

AMAT, J. A., GREEN, A. 2010. Waterbirds as bioindicators of environmental conditions. *Conservation monitoring in freshwater habitats*, 2:45-52.

BALLESTEROS, G. 2012. Porrón pardo *Aythya nyroca*. En, SEO/BIRDLIFE: *Atlas de las aves en invierno en España 2007-2010,* pp. 96—97. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente-SEO/BirdLife. Madrid.

BALLESTEROS, G., CABRERA, M., ECHEVARRÍAS, J. L., LORENZO, C.J., RAYA, C., TORRES-ESQUIVIAS, J.A., VIEDMA, C. 2008. *Tarro canelo, cerceta pardilla, porrón pardo, malvasía cabeciblanca y focha moruna en España. Población en 2007 y método de censo.* SEO/BirdLife. Madrid.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2004. Birds in the European Union: a status assessment, Birdlife International.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2013. Species factsheet: *Chlidonias niger*. Downloaded from http://www.birdlife.org on 05/11/2013.

CAPMA, 2013. *Informe de seguimiento y marcaje de la invernada y reproducción del águila pescadora (Pandion haliaetus) en la provincia de Huelva y zonas adyacentes. Informe 2012/2013*. Informe inédito. Paraje Natural Marismas del Odiel, Delegación de Huelva. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, Junta de Andalucía.

CMA, 2007. *Programa de Actuaciones para la Recuperación de la focha moruna (Fulica cristata) y la cerceta pardilla (Marmaronetta angustirostris) en Andalucía II*. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

CMA, 2011. *Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía. Protocolos de Seguimiento de Fauna Silvestre en Andalucía*. Informe técnico. Egmasa-Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.

CMA, 2012, *Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía. Reproducción de aves acuáticas 2011. Informe Regional 2011*. Informe inédito. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

CMAOT, 2013a. *Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre. Reproducción de aves acuáticas y terrestres 2012. Informe regional 2012*. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.

CMAOT, 2013b. *Propuesta de servicios para las actuaciones de conservación de aves acuáticas en Andalucía. Informe final 2011-2013*. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.

CMAOT, 2014a. *Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre. Reproducción de aves acuáticas y terrestres 2013. Informe Regional 2013*. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.

CMAOT, 2014b. *Seguimiento de la población reproductora y estival del águila pescadora (Pandion haliaetus) la provincia de Huelva 2014*. Informe inédito. Delegación Territorial de Huelva, Paraje Natural Marismas del Odiel. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.

CMAOT, 2014c. *Aves acuáticas de Andalucía y Marruecos*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía. Sevilla.

CMAOT, 2014d. *Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre. Invernada de aves acuáticas y terrestres 2012-2013. Informe Regional* . Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.

CMAOT, 2015. *Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre. Invernada de aves acuáticas y terrestres 2013-2014. Informe Regional* . Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.

CORBACHO, C., SÁNCHEZ GUZMAN, J. M. y VILLEGAS, M. A. 2009. *Pagazas, charranes y fumareles en España. Población en 2007 y métodos de censo*. SEO/Birdlife. Madrid.

DEINET, S., IERONYMIDOU, C., MCRAE, L., BURFIELD, I.J., FOPPEN, R.P., COLLEN, B. AND BÖHM, M., 2013. *Wildlife comeback in Europe: The recovery of selected mammal and bird species.* Final report to Rewilding Europe by ZSL, BirdLife International and the European Bird Census Council. London, UK: ZSL.

GARRIDO, J. R., MOLINA, B., DEL MORAL, J. C. 2012. *Las garzas en España, población reproductora e invernante en 2010-2011 y método de censo*. SEO/Bird-Life. Madrid.

GREEN, A.J. 2007. Cerceta Pardilla –Marmaronetta angustirostris. En: *Encidopedia Virtual de los vertebrados Españoles*. Carrascal, L.M., Salvador, A. (Eds). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. http://www.vertebradosibericos.org (consultado 06/03/2015).

GREEN, A. J., FIGUEROLA, J. 2003. Aves acuáticas como bioindicadores en los humedales. En: *Ecología, Manejo y Conservación de los Humedales* (ed. Paracuellos, M.). Pp. 47-60. Instituto de Estudios Almerienses (Diputación de Almería), Almería.

GREEN, A. & HUGHES, B. 1996. *Action Plan for the White-headed Duck (Oxyura leucocephala) in Europe*. Slimbridge: Wildlfowl and Wetlands Trust.

HUGHES, B., ROBINSON, J., GREEN, A., 2006, LI, D., MUNDKUR, T. 2006. *International Single Species Action Plan for the Conservation of White-headed Duck Oxyura leucocephala*. CMS Technical Series nº 13 & AEWA Technical Series nº 8. Bonn, Germany.

KUSHLAN, J.A. 1993. Colonial waterbirds as bioindicators of environmental change. *Colonial Waterbirds* 16: 223-251.

MADROÑO, A., GONZÁLEZ, C., ATIENZA, J.C., 2004. Libro *Rojo de las Aves de España*. Dirección General para la Biodiversidad (Ministerio de Medio Ambiente), Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife), Madrid.

MÁÑEZ, M., PÉREZ-ARANDA, D., IBÁÑEZ, F., GARCÍA, L., GARRIDO, H. Y MORENO-OPO, R. 2004. Fumarel cariblanco *Chlidonias hybrida*. En, A. Madroño, C. González y J. C. Atienza (Eds.): *Libro Rojo de las Aves de España,* pp. 257-259. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.

MAGRAMA. 2013. *Estrategia para la Conservación de la cerceta pardilla (Marmaronetta angustirostris), focha moruna (Fulica cristata) y malvasía cabeciblanca (Oxyura leucocephala) en España*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid

MARM. 2014. *Actas de la Reunión del Grupo de Trabajo de malvasía cabeciblanca, cerceta pardilla y focha moruna. 1 de julio de 2014*. Comité de Flora y Fauna Silvestres. Mazarrón (Murcia). Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Inédito

MARTÍ, R., DEL MORAL, J.C., 2003. *Atlas de las Aves Reproductoras de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza (Ministerio de Medio Ambiente, Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife), Madrid.

MURIEL, R., FERRER, M., CASADO, E. & CALABUIG, C. 2010. First successful breeding of reintroduced ospreys Pandion haliaetus in mainland Spain. *Ardeola* 57 (1): 175–180.

POOLE, A. F. 1989. *Ospreys. A natural and unnatural history*. Cambridge University Press.

RAYA C., VIEDMA, C., ECHEVARRÍAS, J.L.2008. Cerceta pardilla. En: BALLESTEROS et cols. *Tarro canelo, cerceta pardilla, porrón pardo, malvasía cabeciblanca y focha moruna en España*. Población en 2007 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.

ROBINSON, J.A. & HUGHES, B. (Compilers). 2006. *International Single Species Action Plan for the Conservation of the Ferruginous Duck Aythya nyroca*. CMS Technical Series No. 12 & AEWA Technical Series No. 7. Bonn, Germany.

TORRES-ESQUIVIAS, J. A. 2008. *La malvasía cabeciblanca. En* BALLESTEROS et cols. Tarro canelo, cerceta pardilla, porrón pardo, malvasía cabeciblanca y focha moruna en España. Población en 2007 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.

TORRES-ESQUIVIAS, J.A. 2012. *Informe anual relativo a la población española de malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*). Año 2011.* Informe no publicado. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.

TRIAY, R., SIVERIO, M. (Eds.). 2009. *El águila pescadora en España. Población en 2008 y método de censo.* SEO/BirdLife. Madrid.

TUCKER, G.M. y HEATH, M.F. 1994. *Birds in Europe: their conservation status*. Cambridge, U.K.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series nº3).

VAN STRIEN A.J., PANNEKOEK J., GIBBONS D.W. 2000. Indexing European bird population trends using results of national monitoring schemes: a trial of a new method. *Bird Study* 48(2): 200-213.

VOŘÍŠEK, P., KLVAŇOVÁ, A., WOTTON, S., GREGORY, R.D. (editors). 2008. *A best practice guide for wild bird monitoring schemes*. First Edition, CSO/RSPB.

ACRÓNIMOS

CAT.: Categoría de Amenaza. Para las que se definen las siguientes:
- **CR**: Categoría de amenaza "En Peligro Crítico" de extinción.
- **EN**: Categoría de amenaza "En Peligro" de extinción.
- **VU**: Categoría de amenaza "Vulnerable" a la extinción.
- **CR**: Categoría de amenaza "Crítico".
- **NA**: Categoría de amenaza "No Amenazada".
- **LESPE**: Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en régimen de Protección especial por el D23/2012.

CAFAE: Catálogo Andaluz de Fauna Amenazada (D23/2012)

CAPMA: Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

CMA: Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

CMAOT: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía.

ESPN-EBD-CSIC: Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales. Estación Biológica de Doñana. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Ministerio de Educación y Ciencia.

END: Espacio Natural de Doñana.

IREA: índice de importancia de humedales basado en la Riqueza de Especies Amenazadas.

LC: especie considerada bajo preocupación menor (Least Concern en inglés) por UICN

LRAE: Libro Rojo de las Aves de España.

MAGRAMA: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

PRCAH: Plan de recuperación y conservación de aves de humedales

D 23/2012: Decreto 23/2012, de 14 de Febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y fauna silvestres y sus hábitats. En dicho decreto se define el Catálogo de flora y fauna amenazada de Andalucía.

PFR: Población Favorable de Referencia.

RNC: Reserva Natural Concertada

SEO: Sociedad Española de Ornitología.

TRIM: Trends and Indices for Monitoring data.

UICN 2014.2: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Lista Roja de las especies amenazadas, publicada en 2014 segunda versión.

PROVINCIAS

- **AL**: Provincia de Almería
- **CA**: Provincia de Cádiz
- **CO**: Provincia de Córdoba
- **GR**: Provincia de Granada
- **HU**: Provincia de Huelva
- **JA**: Provincia de Jaén
- **MA**: Provincia de Málaga
- **SE**: Provincia de Sevilla

Anexo I. Trabajos de campo y seguimiento

COLABORACIÓN EN TRABAJOS DE CAMPO

PROVINCIA	INSTITUCIÓN	NOMBRE DEL COLABORADOR	TRABAJOS REALIZADOS
Almería	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Mariano Paracuellos	Seguimiento de aves acuáticas
Cádiz	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Luis Alfonso Rodríguez Rodríguez	Seguimiento de aves acuáticas
Cádiz	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Jaime Nieto Quevedo	Seguimiento de aves acuáticas
Cádiz	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Santiago González Sánchez	Seguimiento de aves acuáticas
Cádiz	Agencia de Medio Ambiente y Agua	José Cabral Herrera	Seguimiento de aves acuáticas
Cádiz	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Antonio Atienza Fuertes	Seguimiento de aves acuáticas
Cádiz	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Francisco de Borja Rodríguez Martín	Seguimiento de aves acuáticas
Córdoba	Agencia Medio Ambiente y Agua	Armando Alcalá-Zamora Barrón	Ha participado en los censos mensuales y de reproducción de aves acuáticas en todos los humedales de la provincia.
Córdoba	Agencia Medio Ambiente y Agua	Antonio Leiva Blanco	Ha participado en el censo de aves acuáticas de enero de 2014 en el Molino de Martos y en los censos mensuales de los Sotos de la Albolafia.
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Manuel Jiménez Delgado	Ha aportado información complementaria en los censos de reproducción de aves acuáticas de Cordobilla, Tíscar y Donadío.
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Alfonso Jiménez López	Ha aportado información complementaria en los censos de reproducción de aves acuáticas de Zóñar, General, Rincón, Santiago y Donadío.
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Marcelino Martín Carrillo	Ha aportado información complementaria en los censos de reproducción de aves acuáticas de Zóñar, General, Rincón, Santiago y Donadío.
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Juan Manuel Sánchez	Ha aportado información complementaria en los censos de reproducción de aves acuáticas de Zóñar, General, Rincón, y Santiago.
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	José Antonio Muñoz García	Ha aportado información complementaria en los censos de reproducción de aves acuáticas de Rincón, Amarga y Dulce y Jarales.
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Juan Corral Cortés	Ha aportado información complementaria en los censos de reproducción de aves acuáticas de Amarga y Dulce y Jarales.
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Diego González López	Ha participado en el censo de aves acuáticas de enero de 2014 del embalse del Salto.
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Antonio Luque Santamaría	Ha aportado información complementaria en los censos de reproducción de aves acuáticas de Zóñar, General, Rincón, Santiago y Donadío.
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	José Antonio Mora Luque	Ha aportado información complementaria en los censos de reproducción de aves acuáticas de Salobral y Quinta.
Doñana	Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales-ICTS-RBD-EBD-CSIC	Manuel Máñez Rodríguez	Seguimiento de aves acuáticas
Doñana	Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales-ICTS-RBD-EBD-CSIC	José Luis Arroyo Matos	Seguimiento de aves acuáticas
Doñana	Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales-ICTS-RBD-EBD-CSIC	Alfredo Chico Muñoz	Seguimiento de aves acuáticas
Doñana	Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales-ICTS-RBD-EBD-CSIC	José Luis del Valle Chaves	Seguimiento de aves acuáticas
Doñana	Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales-ICTS-RBD-EBD-CSIC	Luis García Garrido	Seguimiento de aves acuáticas
Doñana	Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales-ICTS-RBD-EBD-CSIC	Héctor Garrido Guil	Seguimiento de aves acuáticas
Doñana	Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales-ICTS-RBD-EBD-CSIC	Antonio Martínez Blanco	Seguimiento de aves acuáticas
Doñana	Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales-ICTS-RBD-EBD-CSIC	Rubén Rodríguez Olivares	Seguimiento de aves acuáticas
Granada	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Alejandro Casas Crivillé	Seguimiento de aves acuáticas
Granada	Agencia de Medio Ambiente y Agua	José Miguel Ramírez González	Seguimiento de aves acuáticas
Granada	Estación Ornitológica de Padul	José Manuel Rivas	Seguimiento de aves acuáticas en las Lagunas de Padul
Granada	Ayuntamiento de Motril		Seguimiento de aves acuáticas en la Reserva Natural Concertada Charca Suárez

COLABORACIÓN EN TRABAJOS DE CAMPO

PROVINCIA	INSTITUCIÓN	NOMBRE DEL COLABORADOR	TRABAJOS REALIZADOS
Huelva	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Víctor Fiscal López	Seguimiento de aves acuáticas
Huelva	Agencia de Medio Ambiente y Agua	José Manuel Méndez García	Seguimiento de aves acuáticas
Huelva	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Jesús Chaves Posadillo	Seguimiento de aves acuáticas
Huelva	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Claudine de le Court	Seguimiento de aves acuáticas
Huelva	Agente de Medio Ambiente	Verónica Borrero	Censos de aves acuáticas
Huelva	Agente de Medio Ambiente	Isidro Castaño	Censos de aves acuáticas
Huelva	Agente de Medio Ambiente	Rocío García	Censos de aves acuáticas
Huelva	Agente de Medio Ambiente	Carlos Gómez	Censos de aves acuáticas
Huelva	Agente de Medio Ambiente	Alfredo Lineros	Censos de aves acuáticas
Huelva	Agente de Medio Ambiente	José Antonio Lozada	Censos de aves acuáticas
Huelva	Agente de Medio Ambiente	Teresa Martín	Censos de aves acuáticas
Huelva	Agente de Medio Ambiente	Nuria Molina	Censos de aves acuáticas
Huelva	Agente de Medio Ambiente	José María Muñiz	Censos de aves acuáticas
Huelva	Agente de Medio Ambiente	Sergio Quintero	Censos de aves acuáticas
Huelva	Agente de Medio Ambiente	Enrique Sánchez	Censos de aves acuáticas
Huelva	Agente de Medio Ambiente	Carlos Trigo	Censos de aves acuáticas
Huelva	Agente de Medio Ambiente	Enrique Urbina	Censos de aves acuáticas. Seguimiento de espátula común.
Huelva	Laboral de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio	José Manuel Sayago	Censo de aves acuáticas. Seguimiento del águila pescadora y flamenco común
Huelva	Consejería de Medio ambiente y Ordenación del Territorio	Personal del Paraje Natural Marismas del Odiel y litoral de Huelva	Seguimiento del águila pescadora, flamenco común y espátula común
Huelva	Estación Biológica de Doñana (EBD-CSIC)	Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales-ICTS-RBD-EBD-CSIC	Seguimiento de espátula común
Málaga	Agencia de Medio Ambiente y Agua	José Miguel Ramírez González	Seguimiento de aves acuáticas
Málaga	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Matías de las Heras Carmona	Censo de humedales en censos coordinados en Campillos
Málaga	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Araceli Garrido Aguilera	Aporte de información de especies reproductoras en Campillos y Fuente de Piedra.
Málaga	Agente de Medio Ambiente	Antonio Tamayo Guerrero	Censos coordinados de especies catalogadas en el P. N. Desembocadura del Guadalhorce.
Málaga	Delegación Territorial de Agricultura, Pesca y Medio ambiente de Málaga	Manuel Rendón Martos	Aporte de información de especies reproductoras en Campillos y Fuente de Piedra.
Málaga	Laboral de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio	Esteban Beltrán Martín	Aporte de información sobre especies reproductoras en el P. N. Desembocadura del Guadalhorce
Sevilla	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Paloma Sánchez Pino	Seguimiento de aves acuáticas
Sevilla	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Alfonso Barragán Marín	Seguimiento de aves acuáticas
Sevilla	Naturalista	Manuel Vega	Seguimiento de aves acuáticas en la Laguna de Gobierno
Sevilla	Naturalista	José Pérez	Seguimiento de aves acuáticas en la Laguna de Gobierno

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

JUNTA DE ANDALUCIA

PROGRAMA DE EMERGENCIAS, CONTROL EPIDEMIOLOGICO Y SEGUIMIENTO DE FAUNA SILVESTRE DE ANDALUCIA

Reproducción de Aves Acuáticas 2014
Informe Regional