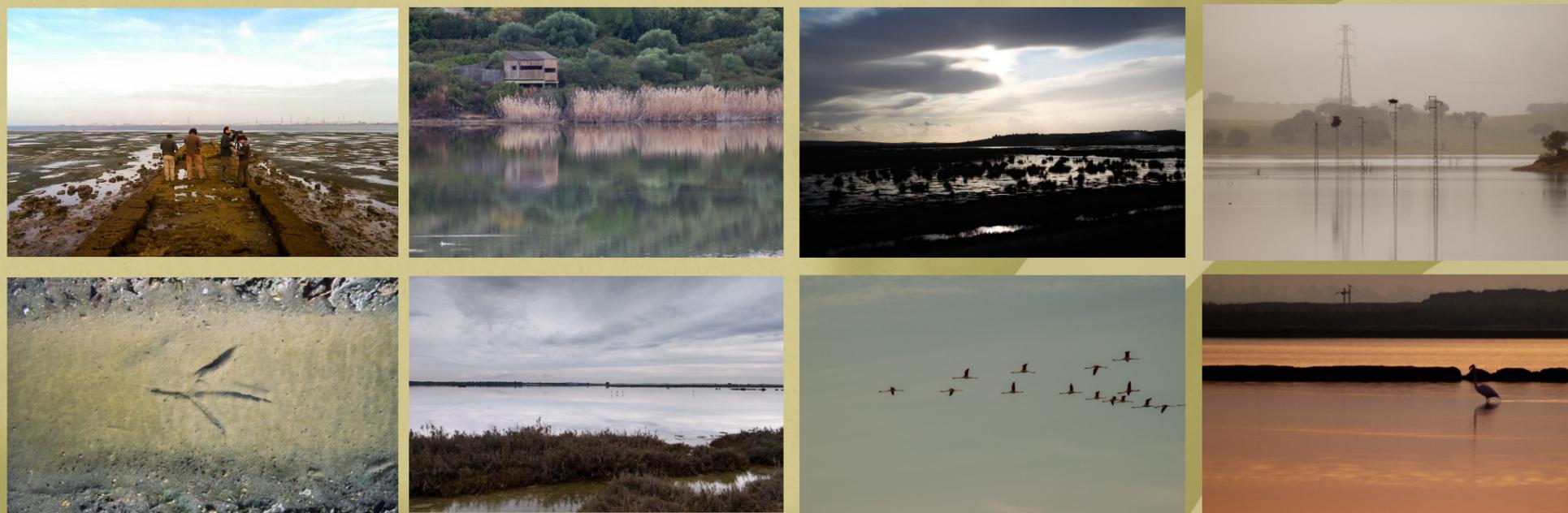


PROGRAMA DE EMERGENCIAS, CONTROL EPIDEMIOLOGICO Y SEGUIMIENTO DE FAUNA SILVESTRE DE ANDALUCIA

Invernada de Aves Acuáticas 2016 Informe Regional



Autoría del informe

Luis Alfonso Rodríguez y Claudine de le Court. Agencia de Medio Ambiente y Agua, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Junta de Andalucía.

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

José Rafael Garrido

Fotos

Equipo de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre.

Se indica el autor cuando no es el caso anterior.

Ilustraciones

David Cuenca

Cita recomendada

CMAOT, 2018. *Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre. Invernada de aves acuáticas en Andalucía 2016.* Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.

ÍNDICE



Introducción.....	5
Climatología y estado de los humedales.....	7
Resultados generales.....	8
Humedales con especies del Plan de Aves de Humedales.....	10
Resultados de especies del Plan de Aves de Humedales.....	11
Resultados de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESPE).....	12
Resultados de especies no amenazadas y no incluidas en el Decreto 23/2012.....	14
Resultados por provincias.....	16
Fichas de aves.....	19
Avetoro común	20
Cerceta pardilla	21
Focha moruna	22
Garcilla cangrejera	23
Malvasía cabeciblanca	24
Porrón pardo	25
Águila pescadora	26
Bibliografía.....	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 leuco-*

cephala), 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 2016 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 invernada de aves acuáticas en las localidades con control, con el fin de que sirvan 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 pobla-

ciones.

- 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

El censo de aves acuáticas invernantes se realiza a mediados del mes de enero a escala internacional en el Paleártico Occidental (Censo internacional de Aves Acuáticas Invernantes), coordinado por Wetlands International. Este periodo está considerado como de máxima estabilidad para las poblaciones de aves acuáticas en las localidades de invernada, lo que permite una estimación fiable del tamaño de las poblaciones de las distintas especies y sus variaciones temporales a niveles local y global. Las aves acuáticas son consideradas bioindicadores, estando las fluctuaciones poblacionales de las especies relacionadas con cambios en el estado de los humedales. Con esta perspectiva en el presente informe se analizan los resultados del censo internacional de enero 2016 con referencia a los resultados de años anteriores (desde 2004) y se evalúan las tendencias poblacionales de las aves acuáticas y en concreto de las especies amenazadas como indicadores del estado de los humedales andaluces. La metodología específica de censos viene recogida en [CMA \(2011\)](#).

En enero de 2016 se han censado un total de 202 humedales por parte de técnicos de la Agencia de Medio Ambiente y Agua, Agentes de Medio Ambiente, técnicos de la Consejería así como algunos voluntarios. En el caso del Espacio Natural de Doñana, los datos han sido recogidos por el Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales de la Estación Biológica de Doñana (ESPN-EBD-CSIC), teniendo en cuenta los resultados del censo aéreo de enero, que para algunas especies proporciona datos más fiables que el censo terrestre. Los datos de la Reserva Natural Concertada Charca de Suarez (Granada), han sido recogidos por el personal técnico del Área de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Motril. Con esos datos se ha realizado una comparativa de la evolución interanual de las poblaciones de los resultados globales provinciales de las especies amenazadas, así como la cartografía de su distribución.

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](#)), siguiendo

do las recomendaciones de [Voříšek & cols \(2008\)](#) para estimar índices y tendencias de un censo completo (Time-effect model with overdispersion switched off). 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 0,025 los resultados deben ser acogidos con muchas precauciones y no deben ser tomados como definitivos. 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.

Se ha realizado un análisis de los censos llevados a cabo en cada uno de los humedales, con el fin de valorar el papel que éstos tienen en la fenología de las aves acuáticas. Para ello se definen las especies observadas en uno de los 9 grupos tróficos definidos como: somormujos (Podicipedidae, Procellariidae e Hydrobatidae), cormoranes (Sulidae y Phalacrocoracidae), garzas y afines (Ardeidae, Ciconiidae, Threskiornithidae y Gruidae), Flamencos (Phoenicopteridae), anátidas (Anatidae), rapaces (Pandionidae, Accipitridae y Falconidae), fochas y afines (Rallidae), limícolas (Haematopodidae, Recurvirostridae, Burhinidae, Glareolidae, Charadriidae, Scolopacidae y Alcedinidae), gaviotas y afines (Stercorariidae, Laridae, Sternidae y Alcidae). Para las especies incluidas en el **Plan de recuperación y conservación de aves de humedales** (avetoro común, cerceta pardilla, porrón pardo, malvasía cabeciblanca, focha moruna, garcilla cangrejera, águila pescadora; a excepción del fumarel común por ausencia de datos en los últimos años) se ha elaborado una ficha específica incluyendo los resultados del censo detallados por localidades y cartografiado digital.



Foto: Antonio Dorado

Resultados generales

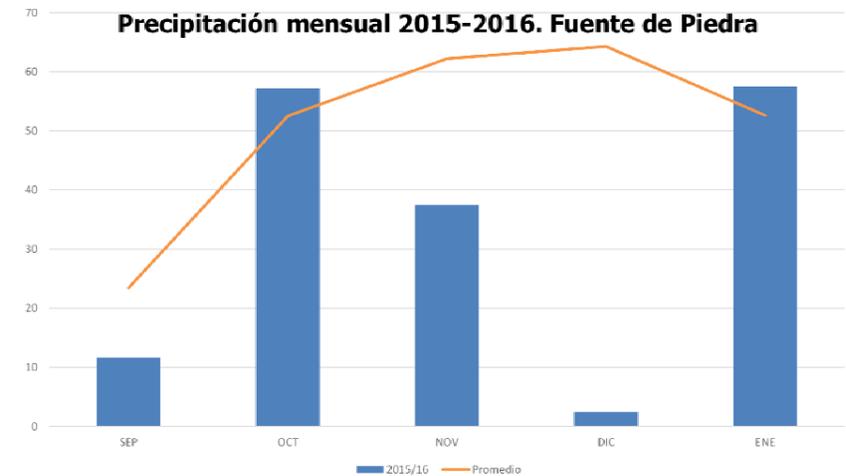
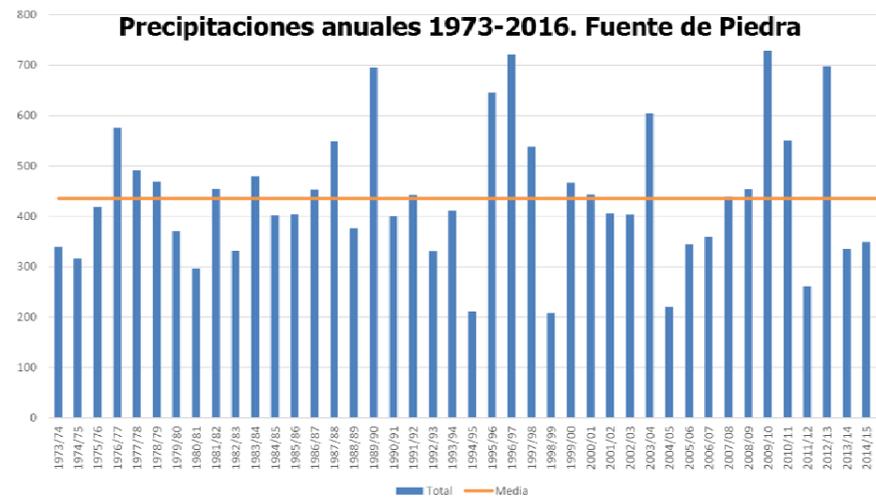
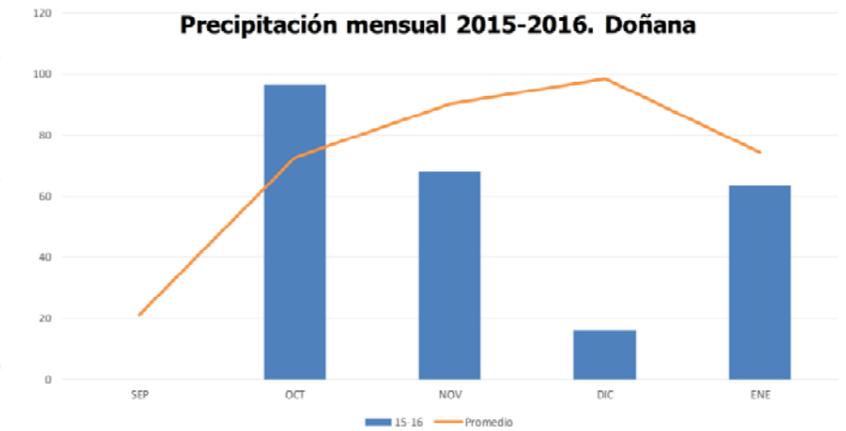
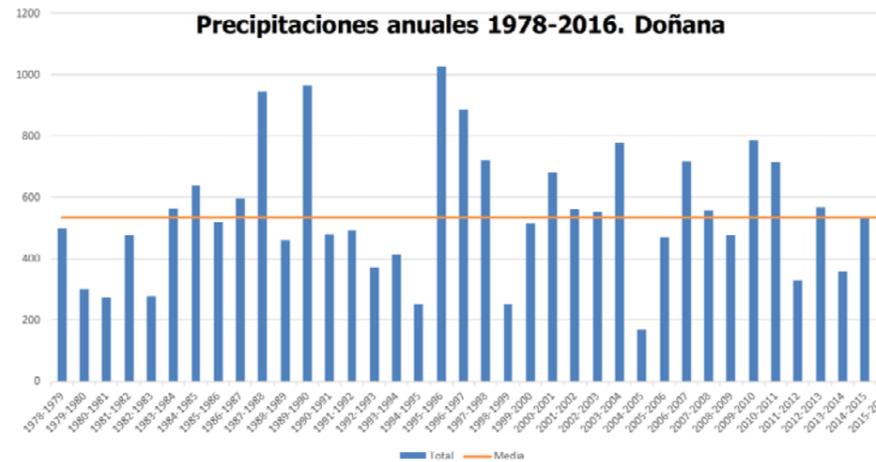
Climatología y estado de los humedales

Climatología y Año hidrológico 2015-2016

Los años previos al periodo de invernada considerados han sido secos y calurosos, especialmente el año hidrológico 2013-2014 (periodo desde septiembre 2013 a agosto 2014) con una precipitación total acumulada de 359 mm, cuando la media de los últimos 38 años es de 542mm (Estación meteorológica del Palacio de Doñana). El año 2014-2015, sin embargo ha estado más próximo a niveles promedios, con una precipitación total acumulada de 532 mm, pero aún insuficiente para recuperar niveles hídricos en acuíferos y humedales.

En Doñana, la precipitación del acumulada desde el inicio del ciclo hidrológico ha sido de 244,1 mm (desde septiembre 2015 a enero 2016), inferior a la media de los últimos 38 años para el mismo periodo (357 mm). El periodo del otoño-invierno se ha caracterizado por un mes de octubre lluvioso, pero el resto de meses se han encontrado por debajo del promedio de precipitaciones, incluso con un mes de septiembre con cero precipitaciones, y diciembre excepcionalmente escaso en lluvias.

En Fuente de Piedra: el promedio de precipitaciones en la zona en el periodo septiembre-enero es de 255 mm (2004-2016), cuando en el mismo periodo para el año hidrológico 2015-2016 se ha registrado una precipitación de 166,2 mm, lo que indica en este año un 35% inferior a la media. Los meses de septiembre, noviembre y, sobre todo, diciembre, han sido escasos en lluvias y por debajo del promedio (datos de la estación 6375-A de Fuente de Piedra).



Estado de los humedales

Tras cinco años muy escasos en lluvias, el estado hídrico de los humedales andaluces más dependientes de la recarga de acuíferos o precipitación directa o escorrentía es deficiente, con hidroperiodos muy cortos o prácticamente han permanecido sin agua. Así, muchas las lagunas estaban secas han permanecido secas o con muy poca lámina de agua desde el estiaje.

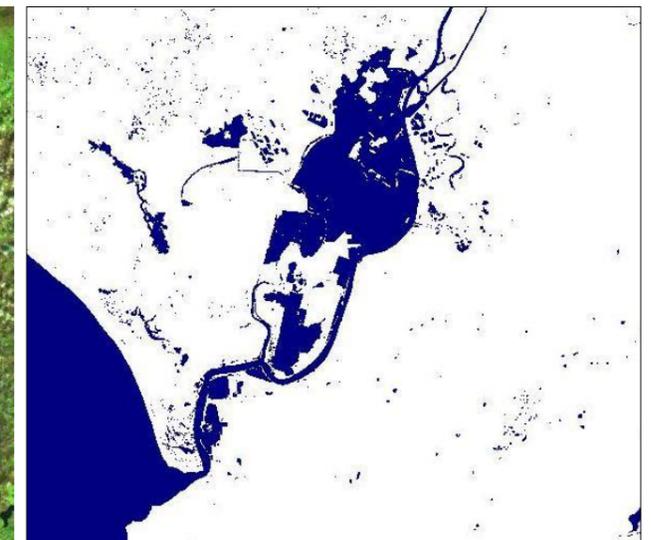
Los humedales manejados o con hidroperiodos no tan dependientes de las precipitaciones (marismas, cultivos piscícolas, etc.) han mostrado estados menos alterados y con mayor disponibilidad hídrica lo que ha llevado a una mayor ocupación de estos humedales por las aves acuáticas invernantes (ver apartado de Distribución por tipologías de humedales, donde las menores variaciones interanuales se producen en humedales artificiales o de ciclo hidrológico mantenido).

Estado de los humedales

Estado de la marisma natural de Doñana, en el invierno de 2015 - 2016.

Información del Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica y Teledetección de la EBD (CSIC): A la derecha, imagen de LANDSAT en falso color del 29 de diciembre de 2015, con la marisma inundada por las precipitaciones de octubre y noviembre, y las escasas de diciembre. En la otra imagen, máscara de inundación de la misma fecha.

[Imágenes descargadas de <http://venus.ebd.csic.es/imgs/>]



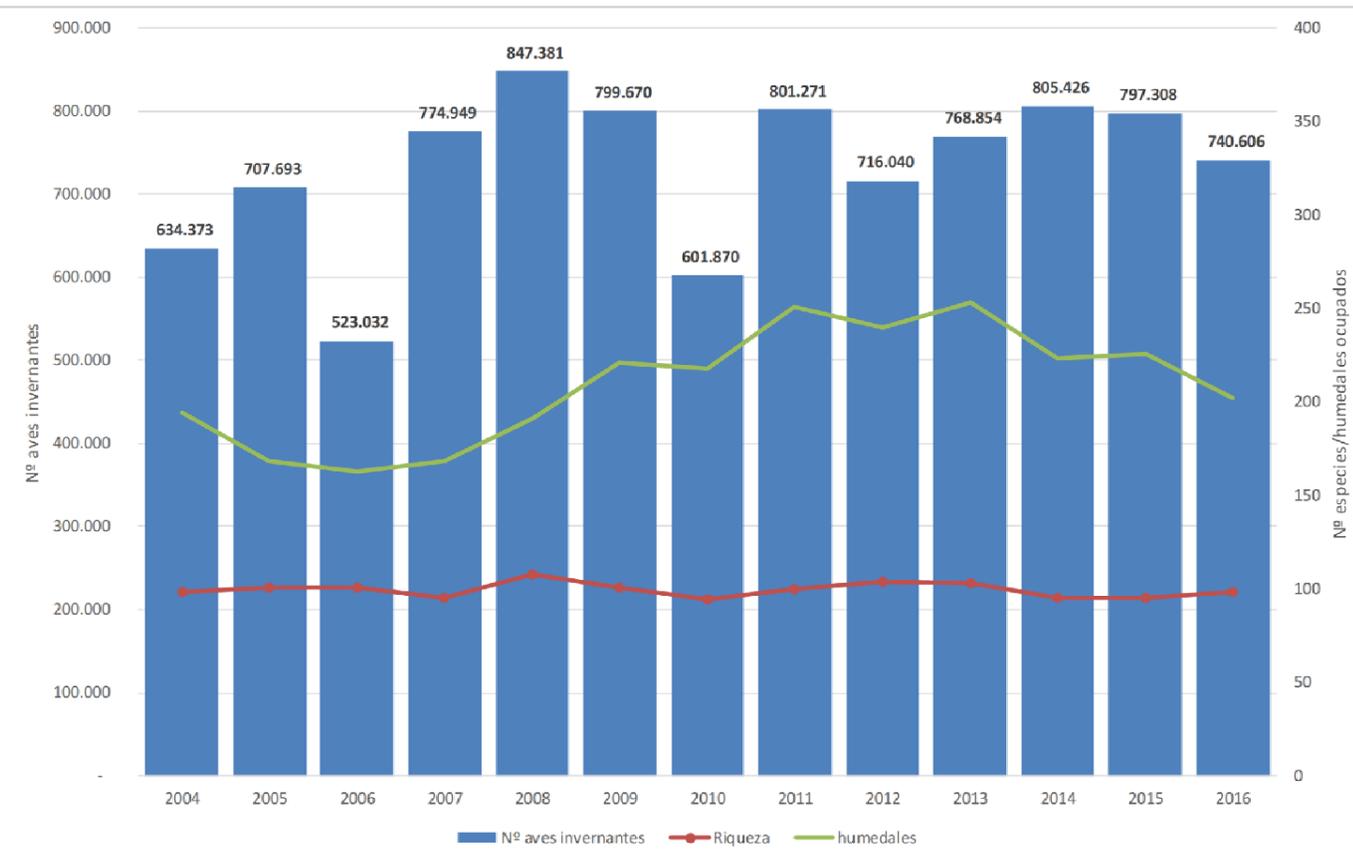
Resultados generales

Resultados y discusión

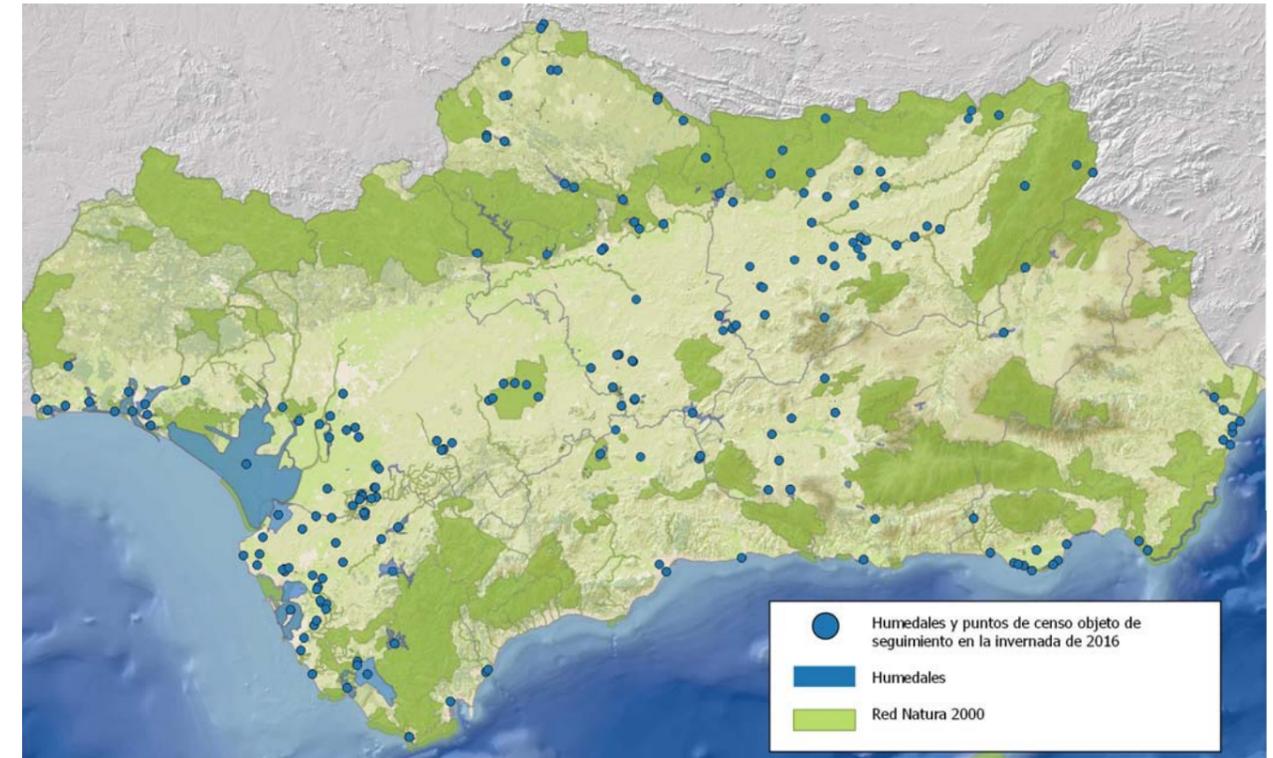
En el conjunto de humedales andaluces con censos positivos durante el mes de enero de 2016 (n = 202) se ha registrado la presencia de 98 especies de aves acuáticas sumando un total de **740.606 ejemplares**. Para el periodo 2004-2016 el promedio de la riqueza específica es de 99 especies y el de la abundancia de 732.190 ejemplares. La abundancia de aves registrada en el censo de invernada muestra para el periodo 2004 – 2016 un incremento moderado del 1,6% anual (TRIM, Std. err. 0,0001, p<0,01), mientras que la riqueza específica se muestra estable (TRIM, Std. err. 0,0075). De las 98 especies censadas, 7 se encuentran catalogadas como especies "En Peligro" (EN) en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (D 23/2012); como especies "Vulnerables" (VU) se han censado 2; 63 especies se incluyen en el "Listado de Especies Silvestres en Régimen de

Protección Especial" (LESPE) y 26 son especies "No Amenazadas" (NA). En total, el 73% de las especies de aves acuáticas censadas durante la invernada de 2016 en Andalucía, se podrían clasificar como especies de interés (EN, VU o LESPE), dada su catalogación a nivel regional y nacional.

Tendencia anual en el número de especies, ejemplares invernantes y humedales ocupados.



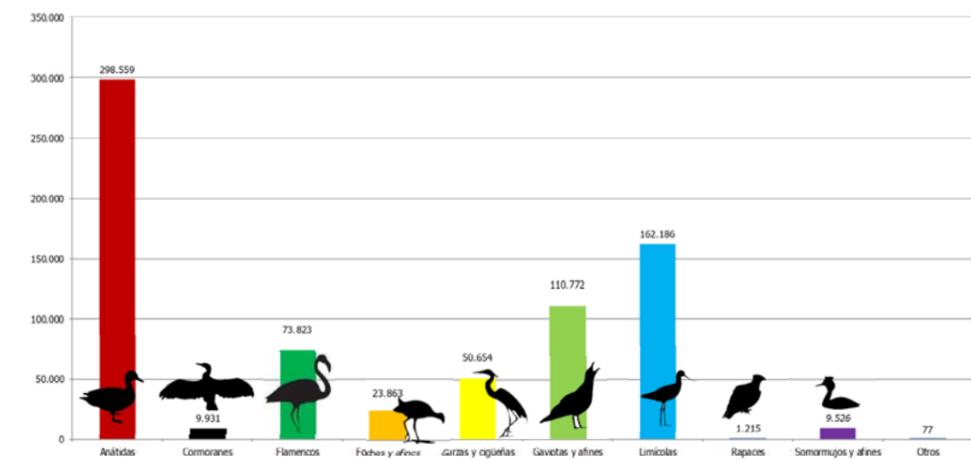
Humedales objeto de seguimiento en el periodo de reproducción 2016



Grupos tróficos

En la invernada de 2016 y como ya se viene registrando desde el año 2004, el grupo de las anátidas es el que presenta una mayor abundancia durante el periodo fenológico analizado, con el 40% de las aves censadas, siguiéndole por orden de importancia las limícolas con el 22% y el grupo de gaviotas y afines con el 15%. Entre los grupos menos abundantes se encuentran los somormujos y afines y las rapaces, con el 1 y 0,2% respectivamente de la población global. La mayoría de los grupos considerados presentan tendencias poblacionales similares a las ya registradas en el anterior periodo de invernada de 2015. Todos grupos considerados presentan una tendencia poblacional positiva o estable en el periodo 2004-2016. Con tendencia estable cormoranes y limícolas, mien-

tras que con incrementos moderados se registran anátidas (1,8%), gaviotas (1,9%) y en garzas y fochas (1,6%). Los mayores incrementos los muestran flamencos (6,4%), somormujos (5,6%) y rapaces (6,1%).



Resultados generales

Distribución por humedales

El Espacio Natural de Doñana, además de ofrecer la mayor abundancia (475.195 ejemplares), acapara el 64% del total andaluz y el 41% de los individuos de especies amenazadas (EN + VU. Decreto 23/2012) censadas en enero de 2016. En abundancia total le siguen Bahía de Cádiz (76.898 aves, 10%), Laguna de Fuente de Piedra (35.797 aves, 5%), Marismas del Odiel (29.498 aves, 4%) y Marismas de Isla Cristina y Ayamonte (13.138 aves, 2%). Estos 5 humedales acogen a más del 85% de la población invernante censada en Andalucía este año.

El 90% de los individuos de especies amenazadas se concentran en 17 humedales de la región. De los 202 humedales con censos positivos, 59 (29%) han registrado la presencia de al menos un individuo perteneciente a especies amenazadas. La variedad y diversidad ambiental de los humedales ocupados por especies amenazadas indica la relevancia que estas características ecológicas ofrecen para este grupo de aves en el periodo de invernada. Dicha variabilidad debe considerarse como elemento clave en cualquier propuesta de gestión dirigida a desarrollar los planes de gestión y conservación de todas las especies consideradas de especial interés.

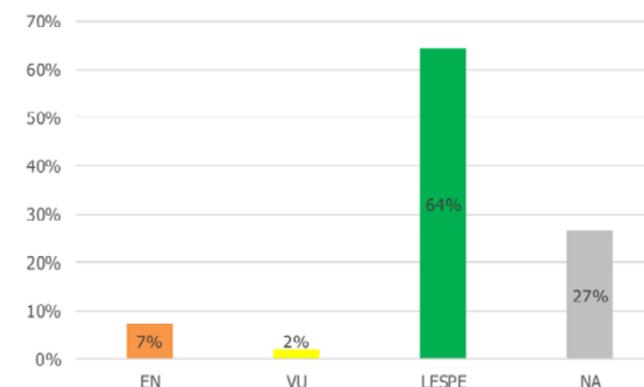
A pesar de que las especies amenazadas sólo suponen el 0,3% (2.226 ejemplares) de la población invernante censada, si cabe señalar que éstas se encuentran muy ampliamente distribuidas por el territorio.

Si se consideran cada una de las categorías de amenaza por separado, se pone de manifiesto que casi en el 21% de los humedales se ha registrado la presencia de alguna de las especies catalogadas como EN y en el 12% al menos una de las especies consideradas VU. Las especies con categoría LESPE se han registrado en 175 humedales distintos lo que supone más del 87% de los humedales con resultados positivos.

En cuanto a los efectivos invernantes, el 93% se ha registrado en humedales incluidos en la Red Natura 2000; este porcentaje es del 89% para las especies EN y VU y se eleva a 95% en el caso de las especies LESPE.

Humedal	Especies	Nºinvernantes	%Total
Espacio Natural de Doñana	79	475.195	64%
Bahía de Cádiz	60	76.989	10%
Laguna de Fuente de Piedra	25	35.797	5%
Marismas del Odiel	66	29.498	4%
Marismas de Isla Cristina y Ayamonte	49	13.138	2%
Brazo del Este	43	8.727	1%
Marismas Río Piedras y Flecha del Rompido	44	8.687	1%
Embalse de Don Melendo	17	8.631	1%
Estero Domingo Rubio	43	7.886	1%
Salinas de Cerrillos	41	7.779	1%
Arrozales de la Janda	32	5.999	1%
Laguna de Medina	17	3.214	0,4%
Molino de Martos	5	3.196	0,4%
Colas del embalse de Bornos	23	2.877	0,4%
Marismas del Tinto	27	2.581	0,3%

Especies más abundantes



Las especies invernantes en 2016 con categoría de amenaza en el Decreto 23/2012, a excepción de cigüeña negra y gaviota de Audouin, se encuentran dentro del **Plan de Recuperación y Conservación de Aves de Humedales**. Otras 63 especies están incluidas en el Listado de Especies de Protección Especial (LESPE) y las 26 restantes no están incluidas en la legislación mencionada.

El 80% de la población invernante la constituyen 16 especies, destacando cuchara común y flamenco común con un 13% y un 10% respectivamente. Anade azulón y focha común son dos de las especies más abundantes y al mismo tiempo más ubicuas, ocupando 134 y 106 humedales respectivamente.

Distribución por tipologías de humedales

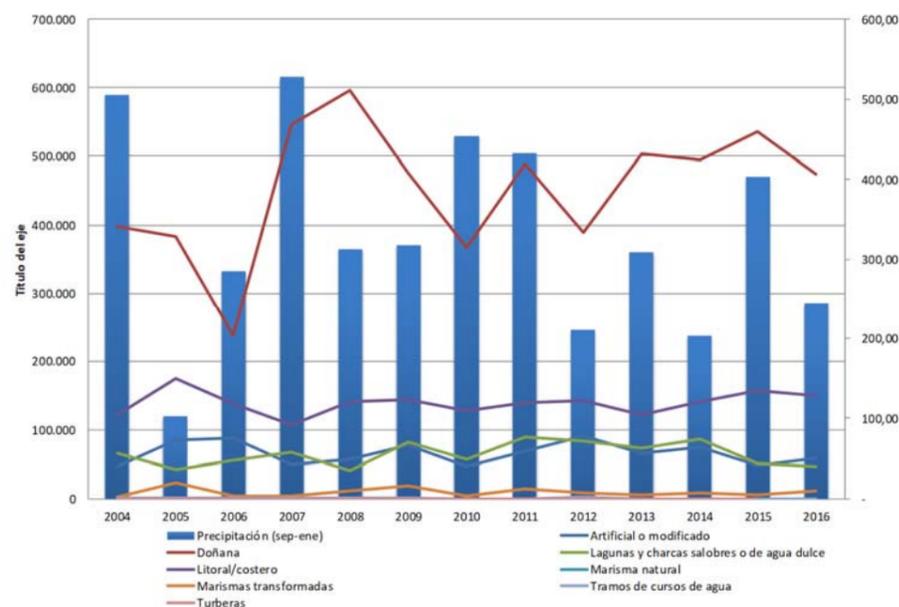
Atendiendo a las tipologías de los humedales andaluces objeto de seguimiento para las aves acuáticas en invernada, se han agrupado en seis categorías: artificiales o modificados, litoral-costero, marismas transformadas, lagunas, otros y Doñana (se agrupa como una única tipología heterogénea). Los resultados se pueden ver en la gráfica a la derecha.

Analizando las tendencias interanuales entre 2004-2016 se desprende que la mayoría de las tipologías tienen crecimientos moderados, del 1% en los humedales que ocupan la franja más costera (Litoral-costero), del 1,4% para lagunas, y superior al 2% para marismas transformadas y Doñana (2,1% y 2,4% respectivamente). En cuanto a los humedales artificiales o modificados, se observa estabilidad en la tendencia de las poblaciones de aves acuáticas que los ocupan. En la categoría de Otros, se agrupan de manera más heterogénea a turberas, marisma natural y cursos de agua. La tendencia en este caso es un fuerte declive del 7,3%.

Si cruzamos esta distribución espacio-temporal con las precipitaciones recogidas entre septiembre y enero previos al censo de invernada no se aprecian correlaciones significativas entre lluvia caída y nº de aves invernantes en Doñana, lagunas, marismas transformadas u otros. Sin embargo, si se observa correlación negativa significativa entre la población invernante de los humedales artificiales y los litorales con la precipitación acumulada ($r = -0,74$, $p < 0,01$, y $r = -0,64$, $p > 0,05$, respectivamente).

Esto tiene su explicación en que cuando las precipitaciones son menores, los humedales artificiales, marismas de influencia mareal y transformadas y los humedales litorales tienen más ocupación de aves acuáticas, ya que tienen cierta independencia del ciclo de precipitaciones y presentan hidroperiodos forzados (como en el caso de los humedales artificiales -embalses, pantanetas, etc-) y presentan agua y recursos tróficos durante más tiempo. En el caso contrario, cuando las precipitaciones han sido mayores, los humedales de ciclo natural y otras superficies de hidroperiodos muy cortos, son aprovechados por las aves acuáticas.

[Los datos de precipitación son los recogidos en la estación climatológica de Doñana, tomándola como referencia.]



Especie	Nºinvernantes	% del total	nº humedales ocupados
Cuchara común	97.077	13%	77
Flamenco común	73.814	10%	28
Anade rabudo	61.314	8%	11
Gaviota sombría	56.180	8%	56
Correlimos común	42.461	6%	19
Ánsar común	36.449	5%	5
Aguja colinegra	35.484	5%	13
Gaviota reidora	35.153	5%	45
Anade azulón	24.063	3%	134
Focha común	22.068	3%	106
Anade silbón	21.966	3%	12
Morito común	21.255	3%	12
Avefría europea	19.879	3%	40
Gaviota patiamarilla	15.828	2%	42
Cerceta común	15.276	2%	41
Avoceta común	10.908	1%	10

Humedales con especies del Plan de Aves de Humedales

Humedal	Provincia	Avetoro común	Cerceta pardilla	Focha moruna	Garcilla cangrejera	Malvasía cabeciblanca	Porrón pardo	Águila pescadora	Total
Espacio Natural de Doñana		2	309	5	1	225	4	26	572
Charcones de Punta Entinas-Sabinar	Almería					207			207
Laguna de Jeli	Cádiz					86			86
Cañada de las Norias	Almería					47			47
Salinas de Cerrillos	Almería					28	5		33
Laguna de Zóñar	Córdoba					31			31
Bahía de Cádiz	Cádiz							29	29
Laguna de Taraje (Sevilla)	Sevilla					25	1		26
Marismas de Trebujena-Sanlúcar	Cádiz		1		3	12		1	17
Desembocadura Río Guadalhorce	Málaga					16		1	17
Dehesa de Abajo	Sevilla			8		4	4		16
Marismas del Odiel	Huelva							14	14
Laguna Dulce Zorrilla	Cádiz						13		13
Albuferas de Adra	Almería					10			10
Charca Suárez	Granada			8			1		9
Laguna de Capellanía chica	Sevilla						8		8
Laguna de Los Pozos grande	Sevilla					2	6		8
Embalse del Barbate	Cádiz							7	7
Laguna Salada de Zorrilla	Cádiz						7		7
Marismas del Tinto	Huelva							7	7
Laguna base Rota	Cádiz					7			7
Campo de Golf Almerimar	Almería					5	2		7
Laguna del Rincón	Córdoba					7			7
Laguna Grande (Málaga)	Málaga						7		7
Lagunas de Palos y las Madres	Huelva				5			1	6
Laguna Amarga	Córdoba					5	1		6
Laguna de Medina	Cádiz		5				1		6
Laguna Honda	Jaén					6			6
Lagunas de Guardias Viejas	Almería					5			5
Marismas de Isla Cristina y Ayamonte	Huelva							5	5
Embalse de Guadalquivir	Cádiz							5	5
Laguna de Gobierno	Sevilla						5		5
Pantanetas de Vicos	Cádiz						4		4
Brazo del Este	Sevilla							4	4
Laguna de Fuente del Rey	Sevilla			3			1		4
Colas del embalse de Bornos	Cádiz							4	4
Laguna de la Cigarrera	Sevilla					3			3
Laguna de Arenales	Sevilla						3		3
Corta de los Olivillos	Sevilla						1	2	3
Estero Domingo Rubio	Huelva							3	3
Laguna de Cortijo Nuevo chica	Sevilla					2			2
Otros ocho humedales					2	2		4	8
Total		2	315	24	11	735	74	113	1.274

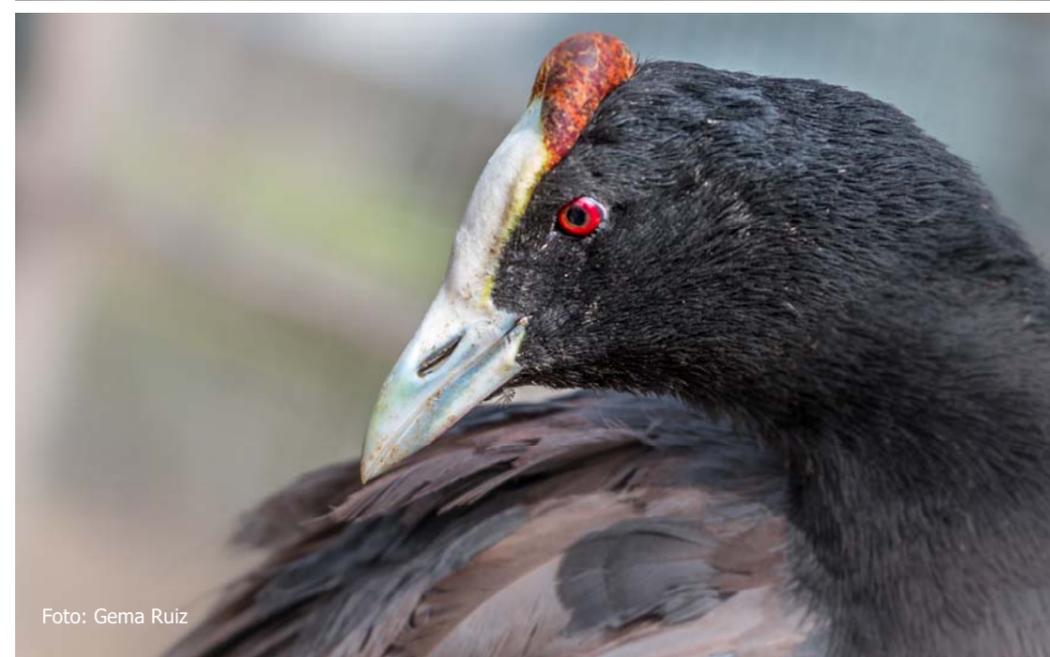


Foto: Gema Ruiz

Especies del Plan de Aves de Humedales

Se han contabilizado 1.274 ejemplares de siete especies de aves del plan. No se ha detectado ningún ejemplar de fumarel común, especie migradora que suele invernar en África.

El análisis de la tendencia de la población invernante de estas especies amenazadas en el periodo 2004 - 2016 muestra un incremento moderado del 0,64% (Std.err. 0,002, $p < 0,01$). La ocupación de humedales también muestra un incremento moderado (3,4%, std.err. 0,0105, $p < 0,01$), lo que parece indicar que estas especies están expandiendo sus áreas de invernada a otros humedales.

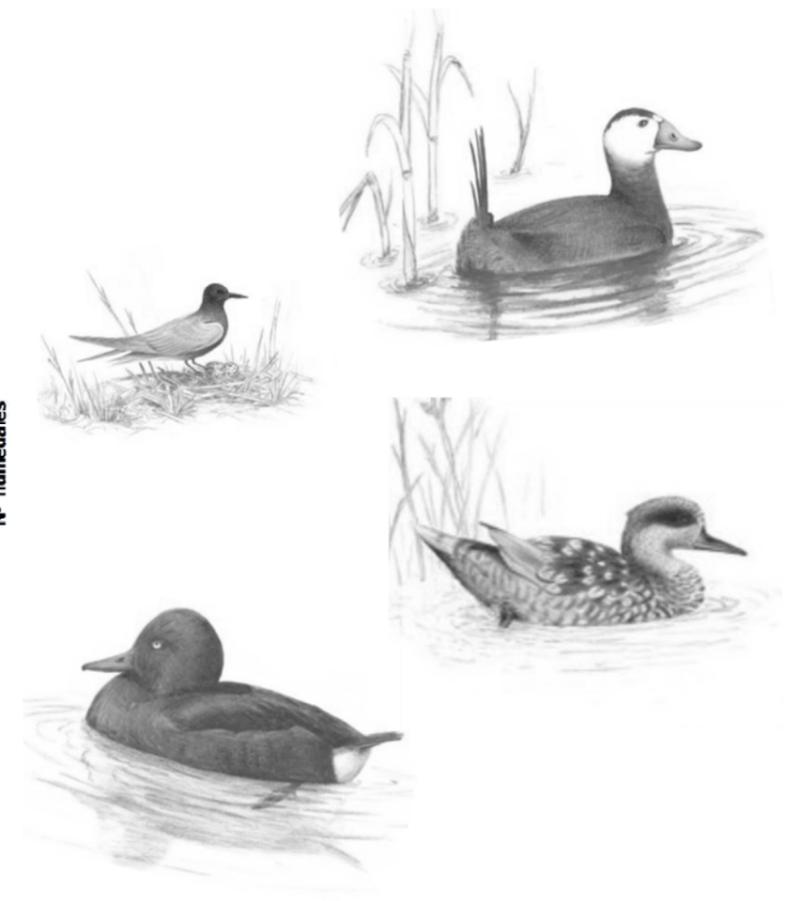
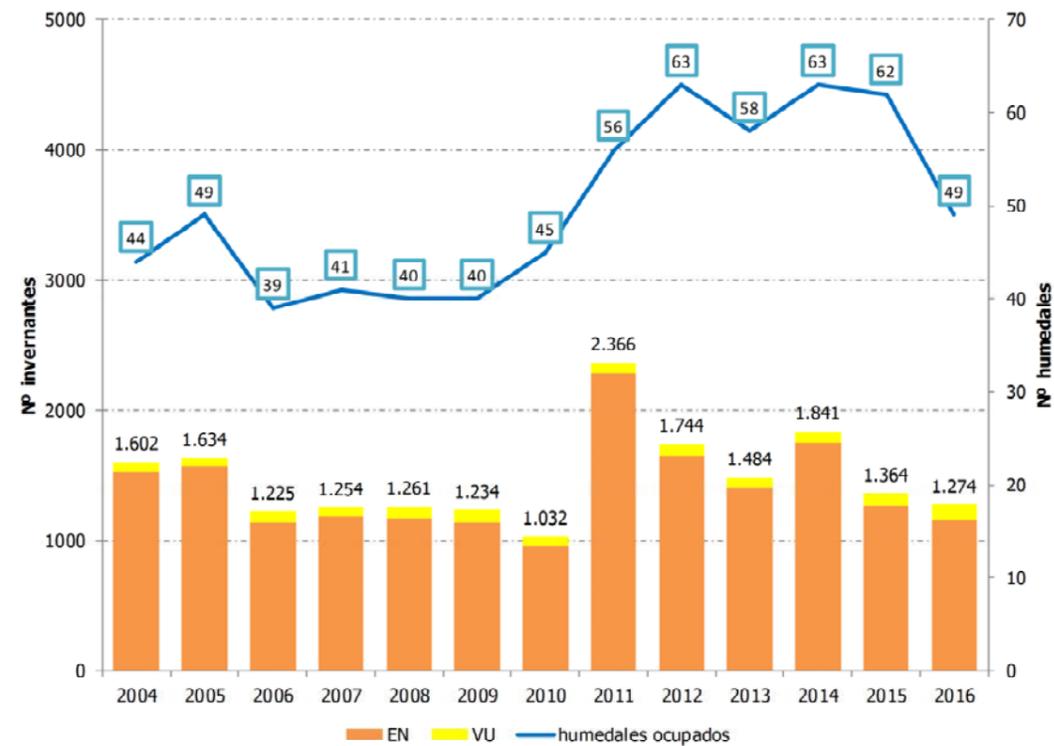
Se han detectado dos ejemplares de avetoro en el Espacio Natural de Doñana, ausentes de los resultados desde 2013, con una tendencia poblacional incierta. Uno de los datos más resaltables es la invernada de cerceta pardilla, que con más de 300 ejemplares observados hacen que la tendencia muestre un fuerte incremento. Con un incremento moderado, la población de águila pescadora muestra un crecimiento continuo desde 2004. La tendencia invernal de las garcillas cangrejeras invernantes es estable, mientras que la población de malvasía cabeciblanca muestra un declive moderado. En el punto opuesto a la cerceta pardilla, se encuentra la población invernante de focha moruna, con un fuerte declive.

La distribución de estas especies, medida a través de los humedales ocupados anualmente, muestra que en 2016 hasta 49 humedales incluyeron al menos una especie del Plan de Aves de Humedales.

Especie	Categoría	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Tendencia 2004-2016
Avetoro común	EN	1	8			1	6	4	1	2	1			2	?
Cerceta pardilla	EN	4	16	10	24	14		21	47	142	15	219	10	315	↑↑
Focha moruna	EN	90	67	44	124	78	44	85	65	19	23	29	23	24	↓↓
Fumarel común	EN		12												?
Garcilla cangrejera	EN	49	12	6	25	8	6	11	18	25	9	26	23	11	=
Malvasía cabeciblanca	EN	1.372	1.451	1.071	988	1.068	1.081	825	2.122	1.417	1.297	1.402	1.139	735	↓
Porrón pardo	EN	6	3	7	19	2	7	9	32	49	58	72	69	74	?
Águila pescadora	VU	80	65	87	74	90	90	77	81	90	81	93	100	113	↑
Total		1.602	1.634	1.225	1.254	1.261	1.234	1.032	2.366	1.744	1.484	1.841	1.364	1.274	

Tendencias según TRIM

- = Tendencia estable
- ↑↑ Fuerte incremento
- ↑ Incremento moderado
- ↓ Declive moderado
- ↓↓ Fuerte declive
- ? Tendencia incierta o datos insuficientes



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

Especie	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Tendencia
Aguilucho lagunero occiden-	391	1.461	677	607	704	606	688	1.161	1.992	921	1.328	1.211	1.077	↑↑
Aguja colinegra	51.100	42.711	25.056	47.564	37.053	57.078	27.469	37.596	36.835	44.511	51.846	41.498	35.484	=
Aguja colipinta	1.786	1.988	1.865	1.675	3.612	2.843	2.880	3.916	3.074	2.940	2.202	3.109	3.156	↑
Alca común	30	7	29	92					63	1			1	?
Alcaraván común	539	271	658	1.005	874	734	1.482	918	587	600	381	467	456	↓
Alcatraz	48	98	23	57	181	50		198	216	30	62	9		↓
Andarríos bastardo	12	5	17	69	55	26	2	11	31	1	3	6	21	?
Andarríos chico	257	199	168	215	205	180	178	170	245	177	191	232	241	=
Andarríos grande	509	429	460	579	683	581	539	659	988	566	732	859	780	↑
Archibebe claro	581	578	607	679	957	631	766	533	1.102	521	938	827	837	↑
Archibebe común	6.149	6.010	5.576	4.348	6.522	4.338	4.481	5.825	6.256	4.269	4.883	6.161	6.826	?
Archibebe fino	23	3	4	12	11	15	2	8	1				5	↑
Archibebe oscuro	386	430	630	423	289	325	35	7	452	160	95	100	165	↑
Avetorillo común		4	1	2	1		1	1	2	3	2	4	2	=
Avoceta común	28.868	17.195	13.564	14.928	14.570	14.781	6.027	20.811	14.759	15.442	16.394	21.859	10.908	↓
Barnacla cariblanca			3		4			1	2	4	9		5	?
Barnacla carinegra			4		1	1	4		2	7		1	8	?
Calamón común	7.661	8.587	980	1.070	1.438	1.084	953	1.440	2.813	2.630	1.946	2.308	880	↓↓
Charrán común	150	50	4	6	2	14	5	2	3		1	4	4	?
Charrán patinegro	528	767	711	491	600	332	591	424	642	474	1.832	202	820	=
Charrancito común		2	3			4			1	6	4	1		?
Chorlitejo chico	292	132	99	33	1.137	139	265	119	1.411	776	318	427	130	↑↑
Chorlitejo grande	11.650	11.391	7.202	7.338	11.230	6.573	10.478	9.777	12.450	8.085	13.084	8.676	9.407	=
Chorlitejo patinegro	4.929	5.263	6.259	7.551	7.335	3.839	4.773	4.263	4.554	2.361	2.450	3.427	2.323	↓↓
Chorlito dorado	1.699	2.597	2.891	1.771	7.803	8.562	16.106	17.653	4.596	2.428	2.526	4.543	3.004	↑
Chorlito gris	4.913	3.669	3.740	3.576	4.943	3.886	3.861	4.082	4.281	3.398	3.776	4.180	4.349	=
Cigüeña blanca	4.188	13.182	4.009	3.504	6.057	3.943	3.227	4.488	4.487	3.836	3.094	2.671	4.452	↓
Cigüeñuela común	16.367	10.247	4.666	6.661	10.337	7.890	11.174	12.122	8.043	10.363	8.022	12.959	9.554	↑
Colimbo chico			2	1						2			1	?
Colimbo grande	3		1	1			2							?
Combatiente	271	1.297	436	927	833	313	82	276	2.844	302	142	917	1.534	↑
Correlimos común	54.973	56.891	55.665	48.380	54.869	51.528	53.004	84.159	58.641	42.067	80.907	58.494	42.461	↑
Correlimos de Temminck		12	6	6	37	7	7	9	4	4	2	2		?
Correlimos gordo	157	148	184	662	195	443	360	501	404	751	303	330	219	↑↑
Correlimos menudo	4.341	5.539	3.969	3.972	9.300	1.670	2.179	1.057	1.968	887	1.210	1.269	1.164	↓↓
Correlimos oscuro					1				3	1	3			?
Correlimos tridáctilo	1.652	2.179	2.200	1.657	2.235	1.640	3.290	2.533	2.462	2.943	2.308	2.639	1.520	↑
Correlimos zarapitín	646	521	234	857	1.535	628	660	618	526	158	708	504	267	↓
Espátula común	1.944	1.316	1.031	1.548	1.800	1.188	1.461	2.022	2.535	2.310	2.484	2.613	3.345	↑↑
Falaropo picofino							1	1				1	1	?
Falaropo picogrueso		1					2							?
Flamenco común	36.263	33.761	23.805	62.705	37.550	32.522	36.814	55.720	44.733	49.869	49.158	80.128	73.814	↑↑
Fulmar						10								?
Fumarel aliblanco		2			2			1	1	1			3	?
Fumarel cariblanco		117	15	186	154	56			17	3	1	7	1	?
Garceta común	8.478	2.226	1.544	3.982	2.984	1.850	3.301	4.673	5.291	3.696	2.692	2.248	5.003	↑

Tendencias según TRIM	
=	Tendencia estable
↑↑	Fuerte incremento
↑	Incremento moderado
↓	Declive moderado
↓↓	Fuerte declive
?	Tendencia incierta o datos insuficientes

Continúa en página siguiente...



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

Especie	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Tendencia
Garceta grande	30	47	94	149	195	208	120	291	426	411	435	464	395	↑↑
Garcilla bueyera	10.378	17.443	15.103	11.471	7.510	8.946	8.065	13.241	15.944	13.202	6.872	7.388	5.867	↓
Garza imperial	6		3	1	5	2	1	3			2	4	2	?
Garza real	4.624	3.620	3.925	3.608	3.932	3.138	2.857	3.345	4.444	3.663	3.642	3.295	3.627	↓
Gavión atlántico	2	2		1	3	2		8	4	2	8	4	3	?
Gaviota cabecinegra	241	234	714	174	227	540	653	250	335	137	528	459	985	↑↑
Gaviota cana				1	3	4	2	2	1	1			12	?
Gaviota enana	4				2	91	16	6	2		1			?
Gaviota picofina	199	123	154	195	390	597	302	404	439	562	446	487	585	↑↑
Gaviota tridáctila		1	1		1	56							5	?
Grulla común	2.552	6.084	4.616	3.935	4.686	10.254	7.087	4.694	13.215	5.125	3.407	8.341	6.231	↑
Lechuza campestre	1	50	2	5	1	6	42	7	58	7	15	24	25	?
Martín pescador	16	22	12	26	54	47	26	22	42	20	25	67	77	↑↑
Martinete común	1.266	693	1.059	651	544	427	494	933	999	1.628	583	438	221	↓↓
Morito común	2.182	2.153	98	1.658	3.595	2.765	4.625	13.363	6.360	4.537	10.683	6.734	21.255	↑↑
Ostrero común	823	1.270	1.120	971	1.325	1.253	1.538	989	1.404	1.119	1.456	889	1.193	↑
Págalo grande	3				1	30		1		5	11	2	2	?
Págalo parásito	1							1	1					?
Págalo pomarino	1													?
Pagaza piconegra		5	1											?
Pagaza piquirroja	142	93	180	166	116	137	121	97	111	68	109	104	97	↓
Paiño de Leach						2						1		?
Pardela mediterránea				283	1									?
Porrón bastardo			1		1	1			1	3				?
Porrón osculado		2												?
Somormujo lavanco	757	701	455	1.311	899	1.596	1.515	1.441	1.422	1.531	1.864	2.161	2.003	↑↑
Tarro blanco	720	1.371	2.074	3.760	1.569	2.338	1.479	13.630	2.194	3.073	5.816	7.864	9.888	?
Tarro canelo	6									9				?
Vuelvepiedras	493	467	688	379	453	471	576	747	804	1.071	645	832	744	↑↑
Zampullín común	1.368	2.181	1.439	1.521	1.590	1.305	1.243	2.020	2.401	2.031	1.575	1.862	1.804	↑
Zampullín cuellinegro	2.547	2.527	2.202	2.913	2.657	1.558	2.841	4.490	2.671	3.545	2.907	4.119	5.667	↑↑
Zarapito real	886	1.802	1.343	883	1.750	1.362	1.231	1.590	1.546	932	1.292	1.184	1.250	=
Zarapito trinador	384	825	366	448	716	768	480	667	851	428	569	620	832	↑
Total	281.416	273.002	204.648	263.650	260.325	248.214	232.464	339.997	284.992	250.614	298.928	312.236	286.998	

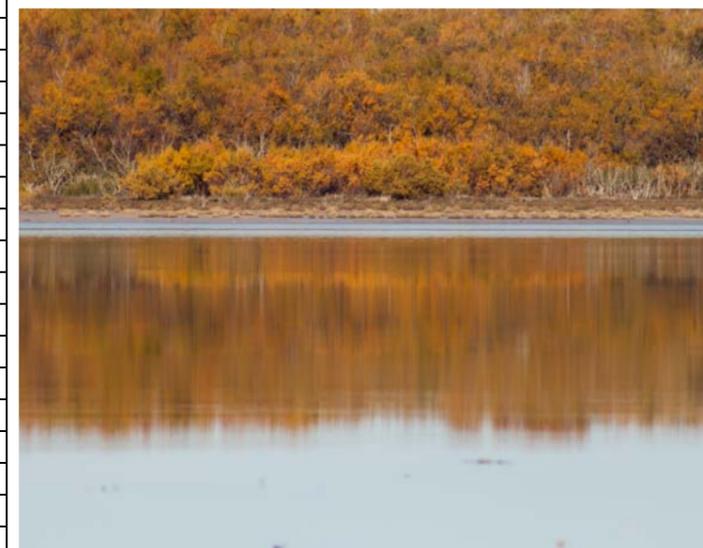
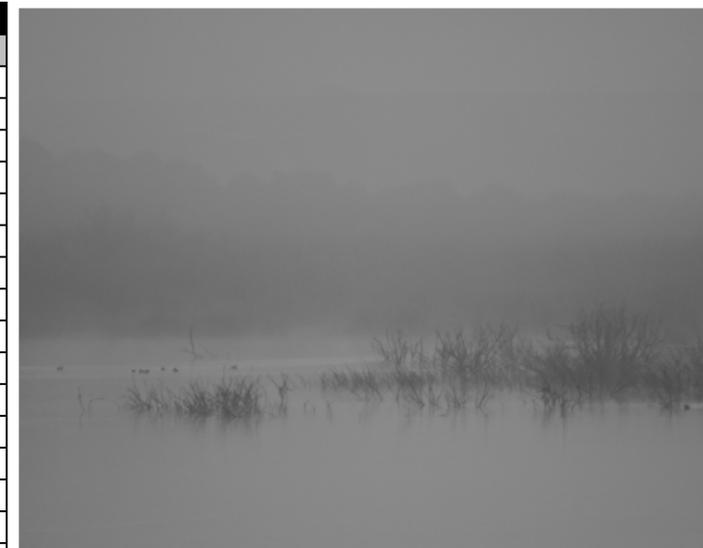
Tendencias según TRIM			
=	Tendencia estable	↓	Declive moderado
↑↑	Fuerte incremento	↓↓	Fuerte declive
↑	Incremento moderado	?	Tendencia incierta o datos insuficientes

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

Especie	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Tendencia
No amenazadas	341.436	429.988	313.193	499.323	546.631	538.432	338.416	435.831	421.916	504.231	495.427	465.137	442.144	
Agachadiza chica		2	3		2	6							1	?
Agachadiza común	1.583	2.737	1.360	719	3.139	1.664	1.112	1.295	1.419	1.822	951	2.057	1.274	↓
Anade azulón	30.107	42.058	39.484	25.923	35.887	38.569	24.039	21.962	31.998	25.759	34.255	35.032	24.063	↓
Anade friso	6.280	2.728	1.456	1.057	7.378	3.028	1.501	3.490	2.324	4.280	4.475	5.215	2.748	↑
Anade rabudo	14.932	25.717	2.494	80.409	49.947	34.430	8.090	35.924	30.999	44.980	24.619	48.748	61.314	↑↑
Anade silbón	22.387	23.307	18.811	19.635	46.831	23.199	9.948	33.983	16.887	10.055	26.442	21.540	21.966	↓
Andarrios de Terek			1											?
Ánsar campestre		4	2		1					2		1		?
Ánsar careto grande					12			1	2	26	18		9	?
Ánsar común	30.488	60.115	43.718	50.849	81.726	72.156	50.376	50.548	22.204	64.101	30.560	46.195	36.449	↓
Ánsar indio										1				?
Ánsar Piquicorto								2	1					?
Archibebe patigualdo chico								1						?
Avefría europea	17.661	5.813	13.294	9.580	18.676	13.532	21.995	16.899	12.873	11.216	17.995	14.801	19.879	↑
Avefría social				1										?
Barnacla Cuellirroja											1			?
Calamencillo africano				1										?
Cerceta carretona	2	1		151		1			2				3	?
Cerceta común	24.918	42.313	33.893	17.862	34.059	30.137	13.319	27.141	34.366	33.034	31.165	14.875	15.276	↓
Charrán real												1		?
Cisne negro	1			3				1	2					?
Cisne vulgar	3	1												?
Cormorán grande	10.836	9.952	10.276	10.574	10.697	12.386	8.490	9.543	13.497	10.736	8.912	11.548	9.931	=
Cuchara común	62.794	80.016	36.195	149.144	99.643	120.201	25.126	49.649	88.162	132.102	136.834	104.013	97.077	↑
Eider común							1							?
Flamenco enano	1		3		1	2	4	6	4	2	5	5	9	?
Focha común	17.195	31.664	15.109	18.073	42.498	28.708	42.502	43.273	36.377	37.430	31.214	31.165	22.068	↑
Gallineta común	2.498	2.669	1.420	1.835	1.728	1.278	671	1.518	1.550	1.173	1.065	967	873	↓↓
Garceta dimorfa	1	3	1		1	1	2	2						?
Gaviota argéntea	25	29	2		3			2	49	2	1	1		?
Gaviota de Delaware									1					?
Gaviota de Franklin					1									?
Gaviota de Sabine										1				?
Gaviota patiamarilla	11.332	13.006	10.409	9.767	10.862	18.323	14.880	13.061	10.662	12.413	12.449	13.702	15.828	↑
Gaviota reidora	19.086	19.463	16.208	16.011	25.362	23.434	25.479	28.231	31.012	26.604	32.759	36.116	35.153	↑↑
Gaviota sombría	57.679	63.895	60.040	82.028	55.601	106.900	74.605	83.603	75.606	72.222	84.761	59.565	56.180	=
Negrón careto					1									?
Negrón común	264	50	4.925	967	1.212	100	1.392	1.449	1.156	4.053	2.681	170	1.302	↑↑
Negrón especulado				3										?
Pato colorado	5.512	275	450	1.696	13.273	4.883	5.621	8.348	4.039	6.339	6.112	12.243	10.761	↑↑
Pato havelda										1				?
Pato mandarín												3		?
Pato mudo portugués						1								?
Pato joyuyo											1			?

Tendencias según TRIM	
=	Tendencia estable
↑↑	Fuerte incremento
↑	Incremento moderado
↓	Declive moderado
↓↓	Fuerte declive
?	Tendencia incierta o datos insuficientes

Continúa en página siguiente...



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

Especie	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Tendencia
Pelícano común	3		1											?
Porrón europeo	5.731	4.015	3.488	2.831	7.927	5.389	9.135	5.785	6.595	5.711	7.977	7.036	9.890	↑↑
Porrón moñudo	63	100	71	165	54	65	42	63	91	89	93	39	21	↓↓
Rascón europeo	13	13	4	8	5	11	3	13	11	11	21	13	18	↑↑
Serreta mediana	41	41	75	31	104	28	78	38	26	66	61	82	51	↑
Somormujo cuellirrojo							1							?
Malvasía cabeciblanca x M. canela		1												?
Porrón pardo X P. común							4		1			4		?
Exóticas/Invasoras	1	3			8	3	2	7	19	13	12	8	25	
Ganso del Nilo		3			4	2	2	7	19	13	12	8	25	?
Ibis sagrado					2									?
Jabirú del Senegal	1													?
Malvasía canela					2	1								?
Sin identificar especie	8.485	829	1.654	9.733	38.193	10.984	29.039	22.384	6.258	11.397	8.411	17.583	9.213	
Anatidas sin identificar	5.548	352		8.403	21.202	5.000	28.730	18.000	3.402	10.700	144	14.750	6.630	
Andarrios/archibebe sin identificar	5	7	1	6	76	28	2	1	5	6	1	2		
Chorlitejo/Correlimos sin identificar												2.811	2.200	
Chorlitejos sin identificar	26					3			4			3		
Correlimos sin identificar	148	374	838	96	13.582	5.464	307	126	1.545	315	7.986	15	1	
Fumareles sin identificar					1									
Gaviota sin identificar	2.758	96	815	1.228	3.332	489		4.257	1.306	372	280	2	382	
Total	349.922	430.820	314.847	509.056	584.832	549.419	367.457	458.222	428.193	515.641	503.850	482.728	451.382	



Foto: Antonio Atienza



Tendencias según TRIM

- = Tendencia estable
- ↑↑ Fuerte incremento
- ↑ Incremento moderado
- ↓ Declive moderado
- ↓↓ Fuerte declive
- ? Tendencia incierta o datos insuficientes

RESULTADOS POR PROVINCIA. INVERNADA 2016

Especie	CAT	Almería	Cádiz	Córdoba	Doñana	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total
Avetoro común	EN				2						2
Cerceta pardilla	EN		6		309						315
Cigüeña negra	EN		26	2	161		2			50	241
Focha moruna	EN				5	8				11	24
Garcilla cangrejera	EN		4		1		5			1	11
Malvasía cabeciblanca	EN	304	105	43	225			6	16	36	735
Porrón pardo	EN	7	25	1	4	1			7	29	74
Gaviota de Audouin	VU	13	123		178		397				711
Águila pescadora	VU		46		26		33	1	1	6	113
Aguilucho lagunero occidental	LESPE	3	67	24	885	1	51	13	4	29	1.077
Aguja colinegra	LESPE	3	1.863		33.000	1	617				35.484
Aguja colipinta	LESPE		2.289				867				3.156
Alca común	LESPE						1				1
Alcaraván común	LESPE	10	178		248		9		11		456
Andarríos bastardo	LESPE	2			5		1			13	21
Andarríos chico	LESPE	6	153	6	21	5	31	6	2	11	241
Andarríos grande	LESPE	8	78	18	587		16	18	3	52	780
Archibebe claro	LESPE	7	228		424		129	2	3	44	837
Archibebe común	LESPE	39	1.956		1.340		3.482		2	7	6.826
Archibebe fino	LESPE		1		1		2			1	5
Archibebe oscuro	LESPE	1			162		1			1	165
Avetorillo común	LESPE	1					1				2
Avoceta común	LESPE	36	2.674		6.472		525			1.201	10.908
Barnacla cariblanca	LESPE				5						5
Barnacla carinegra	LESPE		8								8
Calamón común	LESPE	2	61	23	296	6	37	7		448	880
Charrán común	LESPE						4				4
Charrán patinegro	LESPE	8	111		293		406		2		820
Chorlitejo chico	LESPE		12	9			9	69	27	4	130
Chorlitejo grande	LESPE	56	6.134		507		2.603	29		78	9.407
Chorlitejo patinegro	LESPE	34	1.368		288		594		1	38	2.323
Chorlito dorado	LESPE	60	798		2.033				51	62	3.004
Chorlito gris	LESPE	6	2.494		90		1.757		1	1	4.349
Cigüeña blanca	LESPE		2.053	5	1.546		268			580	4.452
Cigüeñuela común	LESPE	94	1.266	58	5.174	4	368	38	61	2.491	9.554
Colimbo chico	LESPE						1				1
Combatiente	LESPE	8	1		1.491		32			2	1.534
Correlimos común	LESPE	75	18.318		11.736		12.116		20	196	42.461
Correlimos gordo	LESPE	1	152				66				219
Correlimos menudo	LESPE	15	202		402		436		36	73	1.164
Correlimos tridáctilo	LESPE	26	404		761		324		5		1.520
Correlimos zarapitín	LESPE		215		3		49				267
Espátula común	LESPE	53	934		1.866		292			200	3.345
Falaropo picofino	LESPE						1				1
Flamenco común	LESPE	2.690	8.825	163	50.387		7.023	2	4.710	14	73.814



Continúa página siguiente...

RESULTADOS POR PROVINCIA. INVERNADA 2016

Especie	CAT	Almería	Cádiz	Córdoba	Doñana	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total
Fumarel aliblanco	LESPE				3						3
Fumarel cariblanco	LESPE						1				1
Garceta común	LESPE	23	686	40	3.830	5	223	4	2	190	5.003
Garceta grande	LESPE	4	66		271		26			28	395
Garcilla bueyera	LESPE	24	234	3.067	1.587	11	65	42	806	31	5.867
Garza imperial	LESPE						1	1			2
Garza real	LESPE	62	923	103	2.020	17	293	72	35	102	3.627
Gavión atlántico	LESPE						3				3
Gaviota cabecinegra	LESPE	304	228				392		61		985
Gaviota cana	LESPE		12								12
Gaviota picofina	LESPE	134	222		175		54				585
Gaviota tridáctila	LESPE				5						5
Grulla común	LESPE		1.400		3.120		332		1.370	9	6.231
Lechuza campestre	LESPE		3		22						25
Martín pescador	LESPE	2	33	1	18	3	20				77
Martinete común	LESPE	9	9	15	123					65	221
Morito común	LESPE		206		18.800		16			2.233	21.255
Ostrero común	LESPE		240		629		324				1.193
Págalo grande	LESPE				1		1				2
Pagaza piquirroja	LESPE		78		2		17				97
Somormujo lavanco	LESPE	47	813	328	73	37	364	322	3	16	2.003
Tarro blanco	LESPE	220	810		8.456		336		56	10	9.888
Vuelvepedras	LESPE		248		1		495				744
Zampullín común	LESPE	158	408	56	548	113	87	42	121	271	1.804
Zampullín cuellinegro	LESPE	241	584	10	2.155	1	2.639	4	4	29	5.667
Zarapito real	LESPE	3	847		23		377				1.250
Zarapito trinador	LESPE		489		3		340				832
Agachadiza chica	NA					1					1
Agachadiza común	NA	6	239	22	577	1	137	21	3	268	1.274
Anade azulón	NA	310	3.353	1.800	10.770	267	448	527	149	6.439	24.063
Anade friso	NA	276	115	46	1.995		163	100	4	49	2.748
Anade rabudo	NA	11	231		60.772		260			40	61.314
Anade silbón	NA	95	421		21.122	1	319			8	21.966
Ansar careto grande	NA				9						9
Ánsar común	NA		30	48	36.230		141				36.449
Avefría europea	NA		2.008	107	16.340		72	89	195	1.068	19.879
Cerceta carretona	NA									3	3
Cerceta común	NA	28	357	146	13.596	100	586	17	41	405	15.276
Cormorán grande	NA	320	3.488	907	1.361	73	2.052	544	188	998	9.931
Cuchara común	NA	1.505	2.192	306	87.448	202	1.132	211	416	3.665	97.077
Flamenco enano	NA	1			6		1		1		9
Focha común	NA	4.223	1.638	418	12.346	623	346	227	209	2.038	22.068
Gallineta común	NA	177	183	33	45	78	76	25	56	200	873
Gaviota patiamarilla	NA	270	12.934	1	498		2.119		3	3	15.828
Gaviota reidora	NA	2.090	8.386	78	11.795	65	4.571	176	7.529	463	35.153



Foto: Juanlu González

Continúa página siguiente...

RESULTADOS POR PROVINCIA. INVERNADA 2016

Especie	CAT	Almería	Cádiz	Córdoba	Doñana	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total
Gaviota sombría	NA	1.651	5.075	2.801	11.890	37	12.430	360	21.378	558	56.180
Negrón común	NA		4		1.250		48				1.302
Pato colorado	NA	224	154	1	9.573		8			801	10.761
Porrón europeo	NA	1.351	266	173	5.559	449	677	270	29	1.116	9.890
Porrón moñudo	NA	13	2			3	2			1	21
Rascón europeo	NA	1			4	3	2	2		6	18
Serreta mediana	NA						51				51
Ganso del Nilo	Invasoras/Exóticas		2	9		4		10			25
Anatidas sin identificar	Sin especificar				6.630						6.630
Correlimos sin identificar	Sin especificar	1									1
Gaviota sin identificar	Sin especificar				380					2	382
Chorlitejo/Correlimos sin identificar	Sin especificar				2.200						2.200
Total general		17.352	102.795	10.868	475.195	2.120	64.603	3.257	37.622	26.794	740.606
Nº Especies		59	76	35	79	29	81	32	42	58	98



Foto: Juanlu González

**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

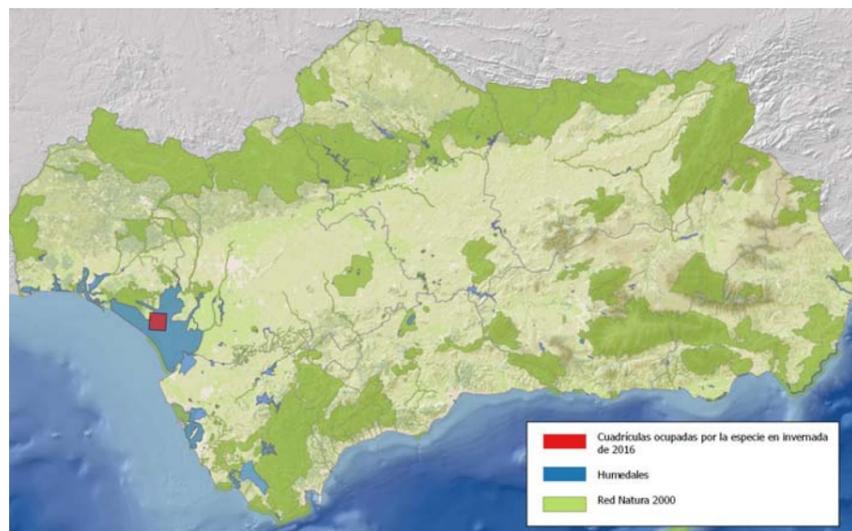
Hábitat: humedales de aguas permanentes de agua dulce o poco salobre y con gran cobertura de helófitos (eneales y carrizales).

Europa: población estimada en 2015 en 37.600-66.400 machos territoriales, con una tendencia general en descenso, aunque algunas poblaciones europeas se encuentran estables ([BirdLife International, 2017](#)). 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 invernante, 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 registró 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 y 24 en 2013 no registrándose reproducción en 2012 ni en 2014, mientras que en 2015 se localizaron 21 machos territoriales en Doñana ([CMAOT 2017](#)). El último registro de invernada data del año 2013 ([CMAOT 2016](#)).

Distribución regional



Resultados y discusión

En enero de 2016 se han detectado dos ejemplares invernantes en las marismas del Guadalquivir, en el Espacio Natural de Doñana. La especie es invernante muy escaso en Andalucía pero con una población extremadamente fluctuante, con inviernos sin ningún individuo localizado y máximos de 8 avetoros invernantes en 2005 y 6 en 2009. Sin embargo hay que tener en cuenta que la población puede verse subestimada por la dificultad de observación y su comportamiento discreto.

El avetoro común suele seleccionar durante la reproducción áreas de densa vegetación palustre, pero durante el invierno es menos exigente en cuanto a requerimientos de hábitats, pudiéndose encontrar en arrozales, caños, ríos, balsas, etc. En el censo de invernada de 2005 se llegaron a observar ejemplares en Doñana, en la Marisma de Trebujena (Cádiz) y en la Charca Suárez (Granada). En 2009 también se observaron ejemplares en el Brazo del Este (Sevilla) y en 2010 en la Laguna de Palos y las Madres (Huelva). La escasa población invernante de avetoro común no muestra ninguna tendencia clara en el periodo 2004-2016 (Std. err. 0,0513).

No se ha encontrado relación estadísticamente significativa entre las precipitaciones recogidas en el periodo anterior a enero con la invernada de avetoro ($r=-0,39$, no significativa).

En Andalucía la especie sigue siendo escasa y en su límite de distribución. El único humedal con reproducción de avetoro común es el Espacio Natural Doñana, con un máximo de 26 machos territoriales en 2011 y una tendencia al incremento poblacional de la población reproductora ([de le Court et al., 2014](#)).

Grado de Amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012)	EN
España (Real Decreto 139/2011)	EN
Mundial (UICN 2017.3)	LC

Distribución en Red Natura 2000

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

Distribución por humedales

Humedal	Provincia	nºejemplares	%
Espacio Natural de Doñana		2	100%
Total		2	

Principales humedales de invernada (2004-2016)

Humedal	Nºaños con invernada	Min-Max nº ejemplares anual
Espacio Natural de Doñana (HU-SE)	9	1 - 6
Laguna de Palos y las Madres	3	1

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes

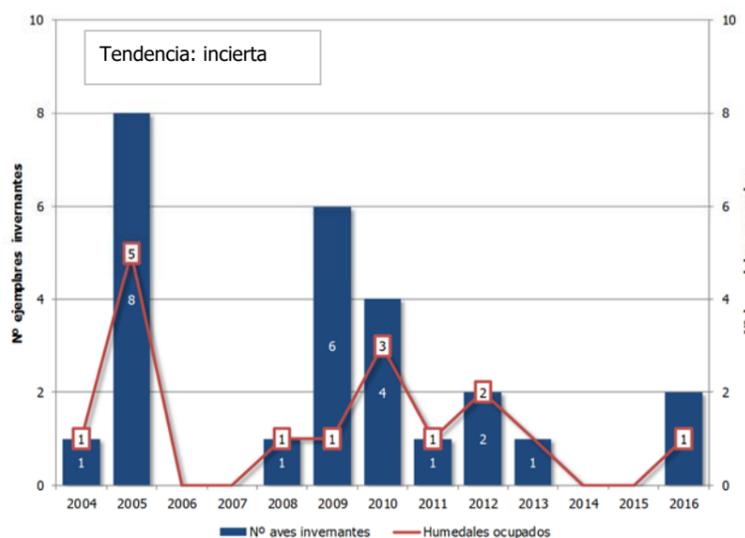


Foto: Íñigo Fajardo



Foto: Héctor Garrido



Conclusiones

- En 2016 se han censado dos ejemplares de avetoro común en Andalucía.
- La población invernante muestra una tendencia incierta.
- En Andalucía la especie sigue siendo escasa y en su límite de distribución.

CERCETA PARDILLA (*Marmaronetta angustirostris*)

Hábitat y distribución de la especie

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

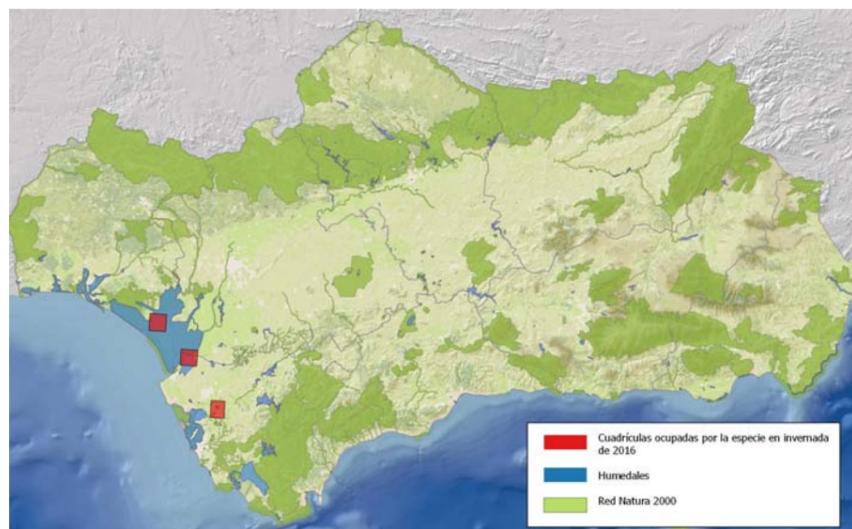
Europa: Población reproductora entre 330-1.110 parejas, con una tendencia en descenso, mientras que la población invernante se sitúa entre los 550 y 3.500 ejemplares (Azerbaiyán, España y Turquía) con una tendencia fluctuante e incierta ([Birdlife Internacional 2017](#)).

España: población muy fluctuante, con 53-500 ejemplares invernantes y 30-200 parejas reproductoras muy dependientes de las condiciones hídricas de los humedales de cría. En la última década la población nidificante no ha superado en ningún año las 110 parejas. Nidifica principalmente en las Marismas del Guadalquivir y los humedales del Sur de Alicante ([Madroneo et al., 2004](#); [Green, 2007](#); [Raya et al. 2008](#)).

Andalucía: parcialmente migratoria, se observa casi siempre en periodos estivales. Fuerte declive para la especie a lo largo de las últimas décadas ([Madroneo et al., 2004](#); [Raya et al., 2008](#)). En 2015 se registraron 23 parejas ([CMAOT, 2016](#)). Las dos invernadas anteriores (2014 y 2015) son una muestra de las fluctuaciones de la población, con 215 y 10 ejemplares respectivamente ([CMAOT 2016](#)).

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

Distribución regional



Resultados y discusión

En el censo de invernada 2016 se han observado 315 ejemplares de cerceta pardilla; la mayor parte de ellas en el Espacio Natural de Doñana. La población invernante muestra marcadas fluctuaciones en el periodo 2004-2016, con ausencia de aves (en 2009) o efectivos muy reducidos (4 ejemplares en 2004) que se incrementan de forma espectacular en los años 2012, 2014 y en el presente 2016. Dentro de Doñana, el mayor dato observado es de 309 cercetas pardillas en la Gaveta 2 de Veta de La Palma (Sevilla). En 2014 la observación de 219 ejemplares corresponde principalmente a dos bandos de cerceta pardilla observados en la marismas del Guadalquivir (150 en Doñana y 57 en la Dehesa de Abajo).

La población invernante de cerceta pardilla muestra un fuerte incremento del 23% para el periodo 2004-2016 (Std. err. 0,024, $p > 0,01$). Es una especie parcialmente migradora con tendencia a desplazarse hacia Marruecos y Argelia en invierno, pero sus movimientos tienen una estrecha relación con la distribución de hábitats inundados en cualquier época del año ([Green, 2007](#)). Las grandes fluctuaciones observadas en la población invernante podría deberse a movimientos de ejemplares procedentes del Magreb. Por otra parte la cerceta pardilla es objeto de un programa de cría en cautividad en la Reserva Natural Concertada de la Cañada de los Pájaros desde 1992 y las fluctuaciones registradas en la población también podrían estar influenciadas por la suelta de ejemplares que se han realizado en Andalucía. En enero de 2016 se contabilizaron 149 ejemplares de cerceta pardilla en la Cañada de los Pájaros.

La población invernante de esta especie no parece tener una relación directa con las lluvias, probablemente debido al uso de humedales artificiales o de ciclo hídrico alterado ($r = -0,35$, no significativa).

Grado de Amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012)	EN
España (Real Decreto 139/2011)	EN
Mundial (UICN 2017.3)	VU

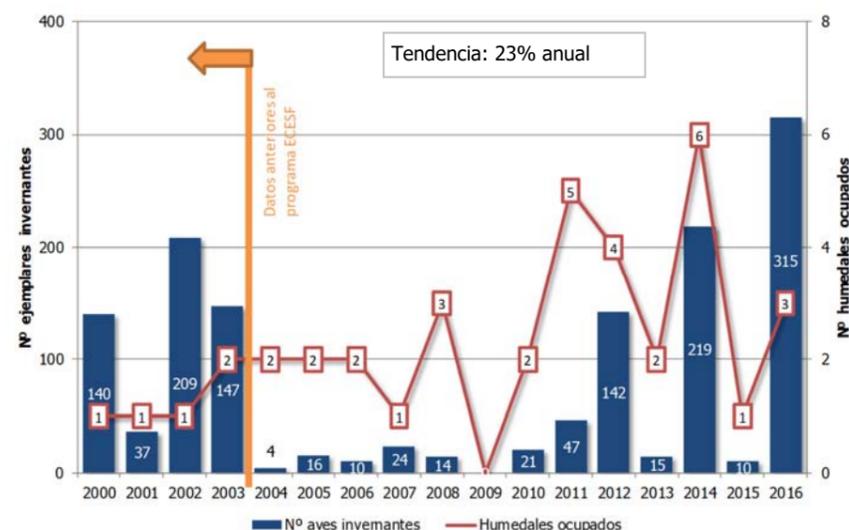
Distribución en Red Natura 2000

Fuera de Red Natura 2000	1 %
Dentro de Red Natura 2000	99 %

Distribución por humedales

Humedal	Provincia	Nº ejemplares	% regional
Espacio Natural de Doñana		309	98%
Laguna de Medina	CA	5	2%
Marismas de Trebujena-Sanlúcar	CA	1	<1%
Total		315	

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Principales humedales de invernada (2004-2016)

Humedal	Provincia	N.º años con invernada	Min-max n.º ejemplares anual
Espacio Natural de Doñana		10	2-309
Marismas de Trebujena-Sanlúcar	CA	7	1-18
Salinas de Cerrillos	AL	4	2-9
Dehesa de Abajo	SE	2	19-57



Conclusiones

- En 2016 se han contabilizado 315 ejemplares invernantes de cerceta pardilla, repartidas en tres humedales, principalmente en las marismas del Guadalquivir.
- A pesar de las fluctuaciones interanuales, la tendencia muestra un fuerte incremento del 23%.
- Casi la totalidad de la población invernante se localiza en humedales artificiales.

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.

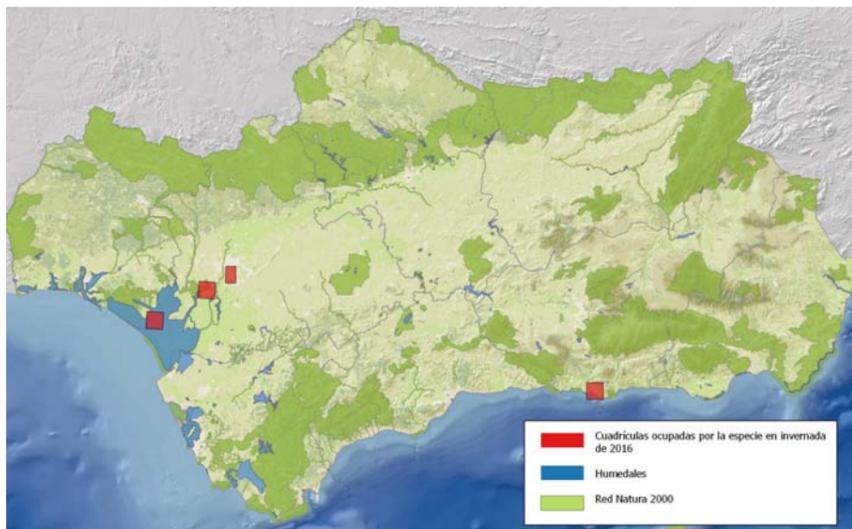
Distribución: restringida a dos zonas, una en África oriental y meridional localizándose la mayor población en Sudáfrica llegando a la isla de Madagascar, y la otra que se corresponde con el sur de la Península Ibérica y norte de África (Raya *et al.* 2008).

España: concentra toda la población reproductora europea, con unas 25-90 parejas siendo la población muy fluctuante dependiendo de la climatología (BirdLife International, 2017; 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. En Portugal, donde hasta el siglo XIX nidificaba la focha moruna, existen registros ocasionales de ejemplares, principalmente fuera de la época de reproducción (CMAOT 2013).

Andalucía: población con tendencia incierta 13 parejas en 2014 (CMAOT 2015). 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 en la Cañada de los Pájaros 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 periodo 2004-2011 (CMA, 2012). 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



Resultados y discusión

La población invernante de focha moruna en Andalucía en 2016 es de un total de 24 ejemplares, unos efectivos similares a los de los últimos 4 años (entre los 19 de 2012 y los 29 de 2014). La invernada se ha repartido entre cuatro humedales: Charca Suárez (en Granada, con 8 ejemplares, donde desde 2013 se están liberando fochas morunas para asentar la incipiente población reproductora de esta Reserva Natural Concertada), Dehesa de Abajo (Sevilla, con 8 ejemplares), Espacio Natural de Doñana (con 5 ejemplares) y tres ejemplares en la Laguna de Fuente del Rey (Sevilla).

El 88% de los efectivos invernantes (21 ejemplares) se localizaron en humedales de la Red Natura 2000. Considerando el periodo 2004-2016, se aprecia un fuerte declive de la población invernante de focha moruna (-12,3%, Std. err. 0,0123; $p < 0,01$). Sin embargo, hay que tener en cuenta que la población silvestre está subestimada, dado que una pequeña parte de la población se encuentra en la Reserva Natural Cañada de los Pájaros que, además de ser un centro de cría en cautividad de esta especie, es un humedal que actúa como refugio en años con escasas precipitaciones. En enero 2016 se contabilizaron 214 ejemplares presentes en la Cañada de los Pájaros incluyendo tanto ejemplares silvestres como parejas del programa de cría en cautividad.

La focha moruna es la única especie de Plan de aves de humedales que muestra una relación estadísticamente significativa con las precipitaciones recogidas desde septiembre a enero. Además ésta es positiva ($r=0,6$, $p<0,05$) lo que indica la estrecha relación existente entre el estado hídrico de los humedales con su ocupación invernal por parte de esta especie.

Grado de Amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012)	EN
España (Real Decreto 139/2011)	EN
Mundial (UICN 2017.3)	LC

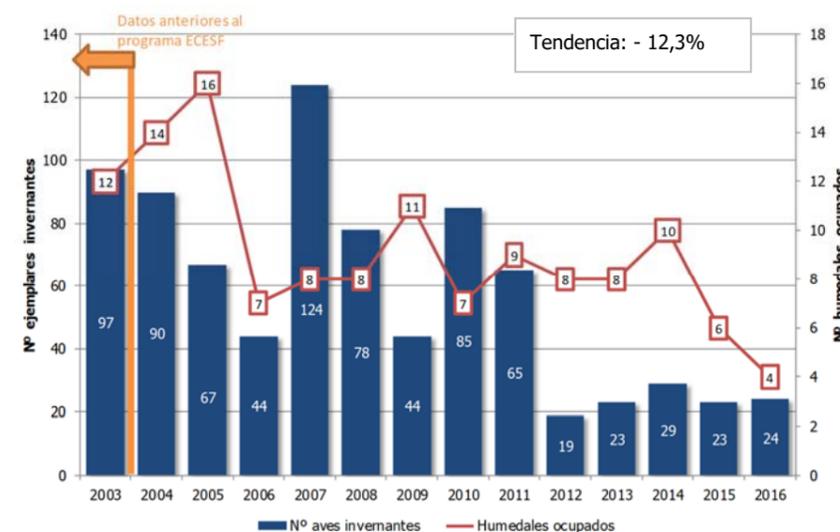
Distribución en Red Natura 2000

Fuera de Red Natura 2000	12%
Dentro de Red Natura 2000	88%

Distribución por humedales

Humedal	Provincia	Nº ejemplares	% regional
Charca Suárez	GR	8	33%
Dehesa de Abajo	SE	8	33%
Espacio Natural de Doñana		5	21%
Laguna de Fuente del Rey	SE	3	13%
Total		24	

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Principales humedales de invernada (2004-2016)

Humedal	Provincia	N.º años con invernada	Min-max n.º ejempl. anual
Espacio Natural de Doñana		13	1-86
Balsa de riego de Villargordo	JA	11	1-24
Salinas de Cerrillos	AL	11	1-8
Dehesa de Abajo	SE	10	1-8
Laguna Amarga	CO	9	1-12



Foto: Claudine de le Court

Conclusiones

- La población invernante de focha moruna en 2016 es de 24 ejemplares repartidos e por cuatro humedales.
- La población invernante muestra un fuerte declive anual.
- Estos resultados no incluyen toda la población silvestre dado que parte de la población se encuentra en la Cañada de los Pájaros, centro de cría en cautividad pero que es también un humedal que actúa como refugio para aves acuáticas.

GARCILLA CANGREJERA (*Ardeola ralloides*)

Hábitat y distribución de la especie

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

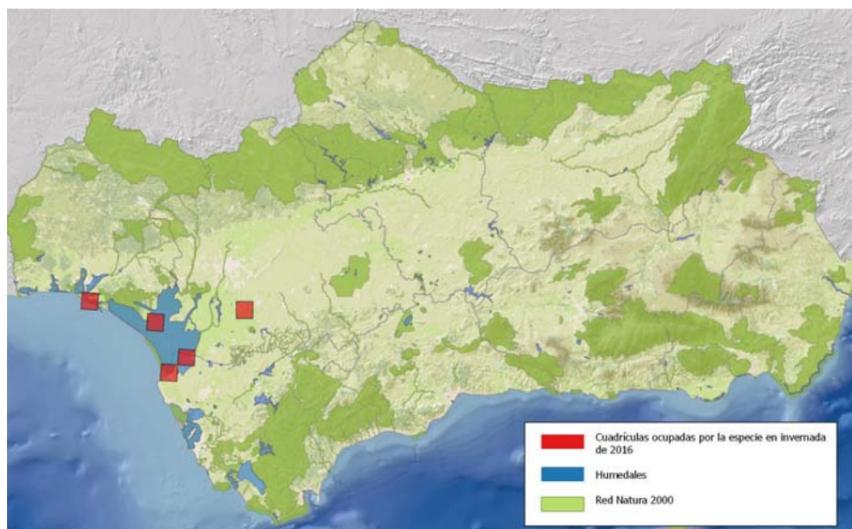
Europa: la población europea oscila entre 15.000 – 25.900 parejas ([BirdLife International, 2017](#)) con una tendencia poblacional estable.

España: debido a su carácter estival, es un invernante escaso. Los humedales andaluces y fundamentalmente en 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, mientras que la invernante muestra un promedio de 17 ejemplares ([CMAOT, 2013](#); [de le Court et al., 2014](#)), realizando migraciones otoñales principalmente al África subsahariana y al Magreb.

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

Distribución regional



Resultados y discusión

La población invernante de garcilla cangrejera en Andalucía se mantiene escasa con un total de 11 ejemplares, repartidos en 5 humedales de Andalucía occidental. En Huelva, destaca la Laguna de Palos y Las Madres, con cinco ejemplares. En las marismas del Guadalquivir, entre Cádiz y Doñana, se han contabilizado otras cinco garcillas. Otra más se ha observado en la Laguna de Diego Puerta (Sevilla).

Algo más de la mitad de los efectivos invernantes se han detectado en humedales de la Red Natura 2000. Durante el periodo 2004-2015 la población invernante andaluza ha fluctuado entre un mínimo de seis ejemplares censados en 2006 y 2009 y el máximo de 49 individuos registrados durante la invernada de 2004. Los máximos poblacionales en invernada suelen registrarse en el Espacio Natural Doñana (entre 0 y 36 ejemplares). Si bien se ha llegado a registrar aves invernantes en 13 humedales diferentes a lo largo de los trece años de seguimiento, más del 80% de los efectivos se observan en tres humedales: Doñana, Brazo del Este (Sevilla) y Lagunas de Palos y las Madres (Huelva) y confirman la preferencia de esta especie por los humedales de agua dulce con abundante cubierta de vegetación helofítica ([Garrido et al. 2012](#)).

En el periodo 2004-2016 la población invernante muestra una tendencia estable (Std. err. 0,0196). La pérdida de vegetación helofítica, los periodos de sequía que afectan a la disponibilidad de agua o pérdida de los niveles óptimos, la actividad humana sobre cultivos, carga ganadera, quemadas o cortas de vegetación y vertidos contaminantes provenientes de tratamientos agrícolas, son algunas de las amenazas que influyen directamente sobre el deterioro del hábitat de la especie, que utiliza indistintamente como zonas de cría y como dormitorios de invernada.

No se ha encontrado relación estadísticamente significativa entre las precipitaciones recogidas en el periodo anterior a enero con la invernada de garcilla cangrejera ($r = 0,14$, no significativa).

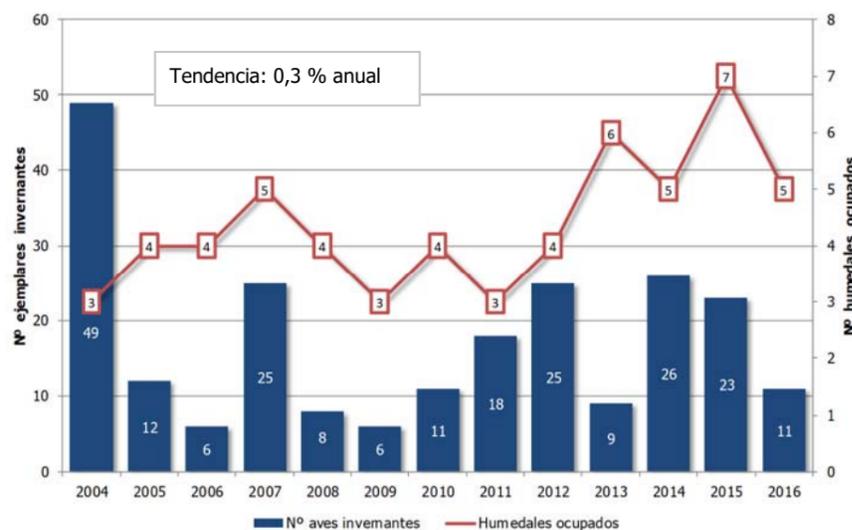
Grado de Amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012)	EN
España (Real Decreto 139/2011)	VU
Mundial (IUCN 2017.3)	LC

Distribución en Red Natura 2000

Fuera de Red Natura 2000	45 %
Dentro de Red Natura 2000	55 %

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Distribución por humedales

Humedal	Provincia	Nº ejemplares	% regional
Lagunas de Palos y las Madres	HU	5	45%
Marismas de Trebujena-Sanlúcar	CA	3	27%
Espacio Natural de Doñana		1	9%
Laguna de Diego Puerta	SE	1	9%
Pantinetas de Sanlúcar Viejo	CA	1	9%
Total		11	

Principales humedales de invernada (2004-2016)

Humedal	Provincia	N.º años con invernada	Min-max n.º ejempl. anual
Espacio Natural Doñana		12	1-36
Lagunas de Palos y Las Madres	HU	12	1-8
Brazo del Este	SE	10	1-14



Conclusiones

- La población invernante en Andalucía en 2016 se concentra en 5 humedales con un total de 11 ejemplares.
- La población invernante durante el periodo 2004-2016, oscila entre 6 y 49 ejemplares, con un máximo de 36 aves en Doñana en 2004.
- La tendencia de la población invernante de garcilla cangrejera en Andalucía es estable.

MALVASÍA CABECIBLANCA (*Oxyura leucocephala*)

Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: en invierno se concentran en grupos, en humedales más grandes y profundos y de aguas más abiertas, variando su localización cada año en función de las precipitaciones y otras condiciones ambientales (Huques & Green, 2005). Cría en humedales dulces y salobres con cierta profundidad y abundante vegetación de orla.

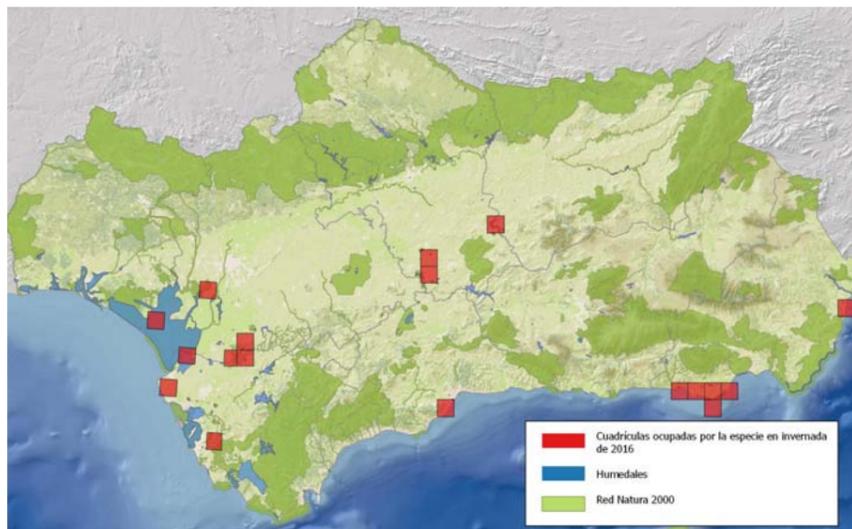
Distribución: Especie de distribución paleártica muy fragmentada, con una subpoblación oriental migradora y otra occidental de carácter sedentario con pequeños movimientos dispersivos en invierno a la que pertenecen los ejemplares españoles. La población europea casi que se circunscribe a lo que ocurre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

Europa. En 2013, la población ascendía a 4.635 ejemplares, con una tendencia en declive del 34% para 2005-2013 (Orueta 2016).

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, 2014). En los últimos 11 años el número de hembras reproductoras ha oscilado entre 27 en 2008 y 136 en 2004 (CMAOT, 2014) con una media de 80 hembras reproductoras anuales (de le Court et al., 2014). El censo invernal máximo se alcanzó en enero 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 periodo 2004-2011 (CMA, 2012), estimada en 320 hembras reproductoras (1.000 individuos sex. maduros). La estrategia nacional define una PFR de 4.500 ejemplares para España (MAGRAMA, 2013).

Distribución regional



Resultados y discusión

En enero de 2016 se han observado en Andalucía **735 ejemplares** de malvasía cabeciblanca en 22 humedales andaluces. El 89% de los efectivos se registra en humedales de la Red Natura 2000. La población invernante en Andalucía muestra un **declive moderado** anual del 1 % durante el periodo 2004-2016 (Std. err. 0,022; p < 0,01).

La población invernante andaluza ha registrado una media de 1.228 ejemplares en los últimos 13 años, con un máximo de 2.122 en 2011 tras un año de abundantes precipitaciones y un mínimo de 735 este año 2016. En cuanto al número de humedales ocupados por la malvasía durante el periodo invernante se ha registrado una media de 27 humedales, con un máximo de 39 en enero de 2012 y un mínimo de 19 en 2006. Hay que destacar la drástica disminución del número de ejemplares registrados en la Cañada de las Norias (Almería) una media de 292 ejemplares hasta el año 2012 y solo un ejemplar registrado en 2014 y 10 en 2015, y en la Laguna de Medina (Cádiz), donde no se ha observado ninguno desde 2011 (463 en 2011). En estos humedales en años anteriores se concentraba un porcentaje importante de la población invernante de malvasía, pero debido a la alteración del hábitat que ha provocado la presencia de carpas (*Cyprinus carpio*) la especie ha dejado de utilizarlos como lugar de concentración invernante.

No se ha encontrado relación estadísticamente significativa entre las precipitaciones recogidas en el periodo anterior a enero con la invernada de malvasía cabeciblanca ($r = -0,31$, no significativa).

Grado de Amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012)	EN
España (Real Decreto 139/2011)	EN
Mundial (UICN 2017.3)	EN

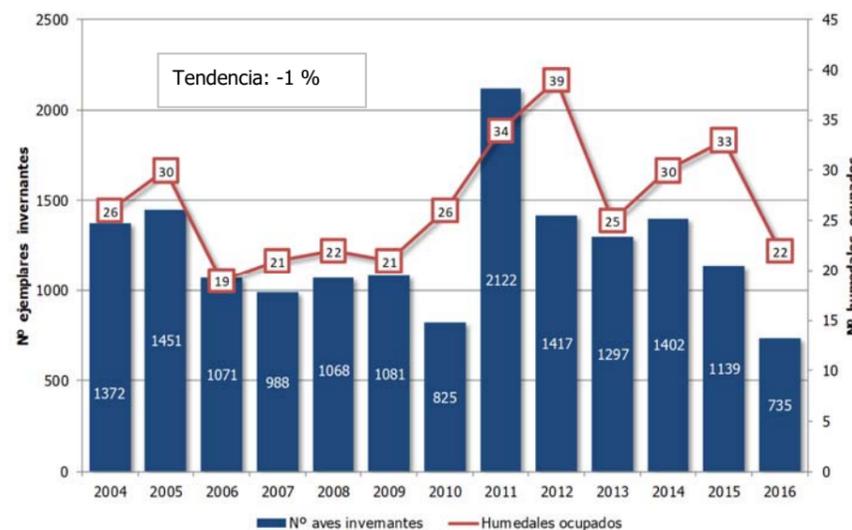
Distribución en Red Natura 2000

Fuera de Red Natura 2000	11 %
Dentro de Red Natura 2000	89 %

Distribución por humedales

Humedal	Provincia	Nº	%
Espacio Natural de Doñana		225	31%
Charcones de Punta Entinas-Sabinar	AL	207	28%
Laguna de Jeli	CA	86	12%
Cañada de las Norias	AL	47	6%
Laguna de Zóñar	CO	31	4%
Salinas de Cerrillos	AL	28	4%
Laguna de Taraje	SE	25	3%
Desembocadura Río Guadalhorce	MA	16	2%
Marismas de Trebujena-Sanlúcar	CA	12	2%
Albuferas de Adra	AL	10	1%
Laguna base Rota	CA	7	1%
Laguna del Rincón	CO	7	1%
Laguna Honda	JA	6	1%
Campo de Golf Almerimar	AL	5	1%
Laguna Amarga	CO	5	1%
Lagunas de Guardias Viejas	AL	5	1%
Otros humedales (7)		13	2%
Total		735	

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Principales humedales de invernada (2004-2016)

Humedal	Provincia	N.º años con reproducción	Min-max n.º parejas anual
Cañada de las Norias	AL	13	1-993
Espacio Natural de Doñana		13	16-270
Salinas de Cerrillos	AL	13	16-318
Albuferas de Adra	AL	13	10-332
Desembocadura Río Guadalhorce	MA	13	1-34
Lagunas de Guardias Viejas	AL	11	1-194
Laguna de Gobierno	SE	11	3-96
Desembocadura de la Rambla de Morales	AL	11	1-37
Laguna de Medina	CA	5	1-463



Foto: Claudine de le Court

Conclusiones

- La población invernante de malvasía cabeciblanca en Andalucía es de 735 ejemplares censados en 2016.
- Entre los humedales con mayor concentración de malvasía (≥ 100 ejemplares) destacan Charcones de Punta Entinas-Sabinar (Almería) y Veta de la Palma en el Espacio Natural de Doñana.
- Las alteraciones del hábitat que genera la presencia de carpa y otros ciprínidos en los humedales afecta muy negativamente a la malvasía siendo muy notable su disminución en la Cañada de las Norias (Almería) y la Laguna de Medina (Cádiz).

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.

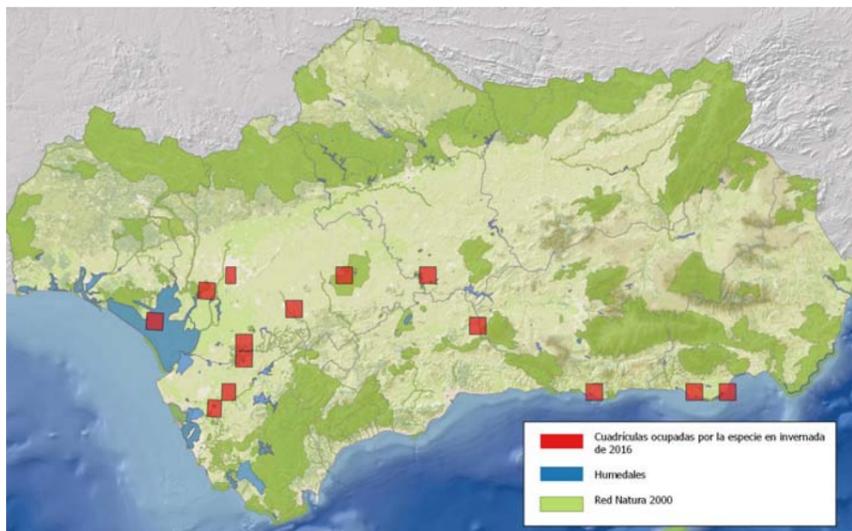
Europa: 17.400-30.100 parejas, con una población repartida sobre todo en el este de Europa y muy fragmentada. Estable o en aumento en muchas poblaciones pero con declive general (BirdLife International, 2017).

España: invernante escaso con una población estimada de 40 aves invernantes cada año (Martí & Del Moral, 2003). 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; Ballesteros et al., 2008).

Andalucía: la población invernante varía de 0 a 58 ejemplares con una media anual de 19 ejemplares (de le Court et al., 2014). Nidificante escaso e irregular en Doñana y en lagunas interiores fundamentalmente de Cádiz y Sevilla. En 2015 se observaron 2 parejas (CMAOT, 2017) y 69 ejemplares invernantes (CMAOT 2016)

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

Distribución regional



Resultados y discusión

En enero de 2016 se han contabilizado **74 ejemplares** de porrón pardo en Andalucía, el mayor dato registrado desde 2004. En total la presencia de porrón pardo se ha registrado en 18 humedales, con el 55% de los efectivos invernantes en humedales incluidos en la Red Natura 2000. El porrón pardo es un invernante escaso e irregular con una población muy concentrada pero que muestra una clara **tendencia al incremento**. Hasta el año 2010 los efectivos eran muy escasos, fluctuando entre 2 y 19 ejemplares (media 8). A partir del año 2011 se aprecia un incremento continuo tanto en el número de invernantes (32 en 2011, 74 en 2016; media 59) como en el número de humedales ocupados (entre 11 y 19). Los resultados de los análisis indican una tendencia al fuerte incremento para el periodo 2004-2016, aunque con un error estándar de la pendiente total imputada superior a 0,025 estadísticamente no se considera significativa (Std. err. 0,0273). Las razones de esta tendencia incremento no están muy claras.

No se ha encontrado relación estadísticamente significativa entre las precipitaciones recogidas en el periodo anterior a enero con la invernada de porrón pardo ($r=-0,19$, no significativa).

Este aumento de la población invernante no se explica por un aumento significativo de la población reproductora andaluza, aún muy reducida (entre 2 y 11 parejas desde 2011); podría estar más relacionado con la llegada de aves desde otras zonas europeas dado que muchas de las aves que invernan en España y Marruecos pueden proceder del centro de Europa (Ballesteros, 2012). Tampoco se pueden descartar la posibilidad de sueltas incontroladas o desplazamiento de ejemplares norteafricanos. En Marruecos la población invernante de porrón pardo muestra una clara progresión, en cuanto a efectivos y sitios frecuentados; y una tendencia similar parece registrarse en la población reproductora marroquí que cuenta en 2011 con 60 parejas de porrón pardo (Hámoumi et al., 2014).

Grado de Amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012)	EN
España (Real Decreto 139/2011)	EN
Mundial (UICN 2017.3)	NT

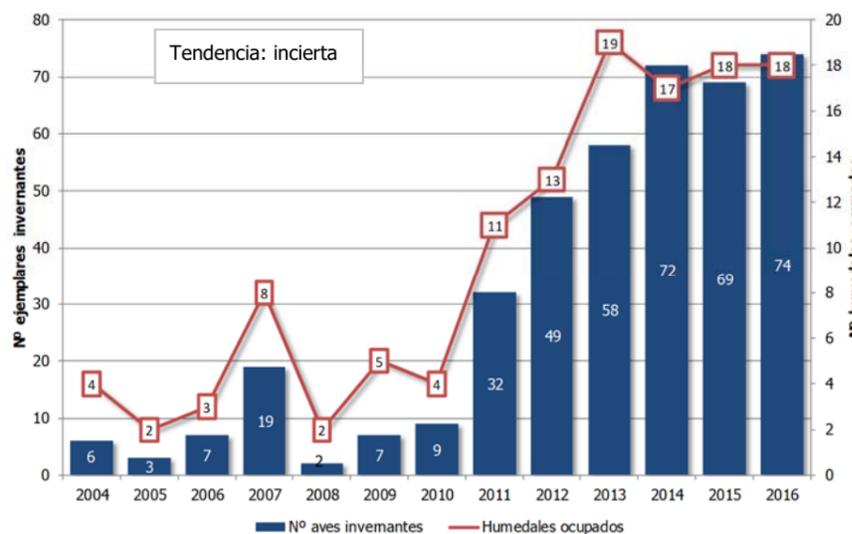
Distribución en Red Natura 2000

Fuera de Red Natura 2000	45%
Dentro de Red Natura 2000	55%

Distribución por humedales

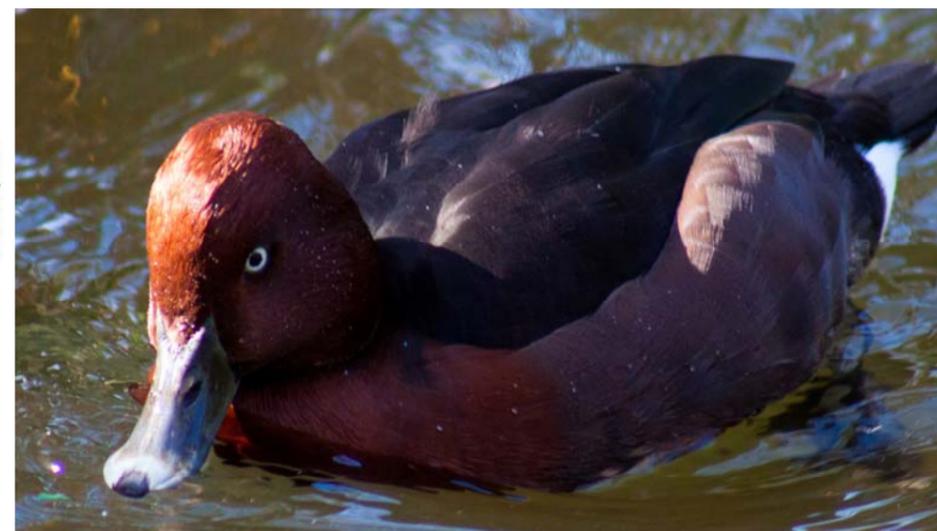
Humedal	Provincia	Nº	%
Laguna Dulce Zorrilla	CA	13	18%
Laguna de Capellanía chica	SE	8	11%
Laguna Grande	MA	7	9%
Laguna Salada de Zorrilla	CA	7	9%
Laguna de Los Pozos grande	SE	6	8%
Laguna de Gobierno	SE	5	7%
Salinas de Cerrillos	AL	5	7%
Dehesa de Abajo	SE	4	5%
Espacio Natural de Doñana		4	5%
Pantanelas de Vicos	CA	4	5%
Laguna de Arenales	SE	3	4%
Campo de Golf Almerimar	AL	2	3%
Charca Suárez	GR	1	1%
Corta de los Olivillos	SE	1	1%
Laguna Amarga	CO	1	1%
Otros humedales (3)		3	3%
Total		74	

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Principales humedales de invernada (2004-2016)

Humedal	Provincia	N.º años con invernada	Min-max n.º ejempl. anual
Espacio Natural de Doñana		6	1-11
Charca Suárez	GR	4	1-2
Laguna de Capellanía chica	SE	4	1-8
Laguna de Los Pozos grande	SE	4	1-6
Laguna de Montellano	CA	4	5-19
Albuferas de Adra	AL	3	2-7
Embalse del Portillo	GR	3	1-5
Laguna de Alcaparroza	SE	3	1-7
Laguna Dulce Zorrilla	CA	3	5-13



Conclusiones

- Se han censado **74 ejemplares** de porrón pardo en enero de 2016, en un total de **18 humedales andaluces**, con presencia destacada en las provincias de Cádiz y Sevilla.
- Lagunas Dulce y Salada de Zorrilla (Cádiz)** y lagunas de **Capellanía Chica (Sevilla)** y **laguna Grande (Málaga)**, fueron los humedales con mayores efectivos de porrón pardo.
- La población invernante de porrón pardo tiende a mostrar una clara progresión, en cuanto a efectivos y humedales frecuentados para el periodo 2004-2016 y muy notable desde el año 2011, aunque no resulta estadísticamente significativo.

ÁGUILA PESCADORA (*Pandion haliaetus*)

Hábitat y distribución de la especie

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

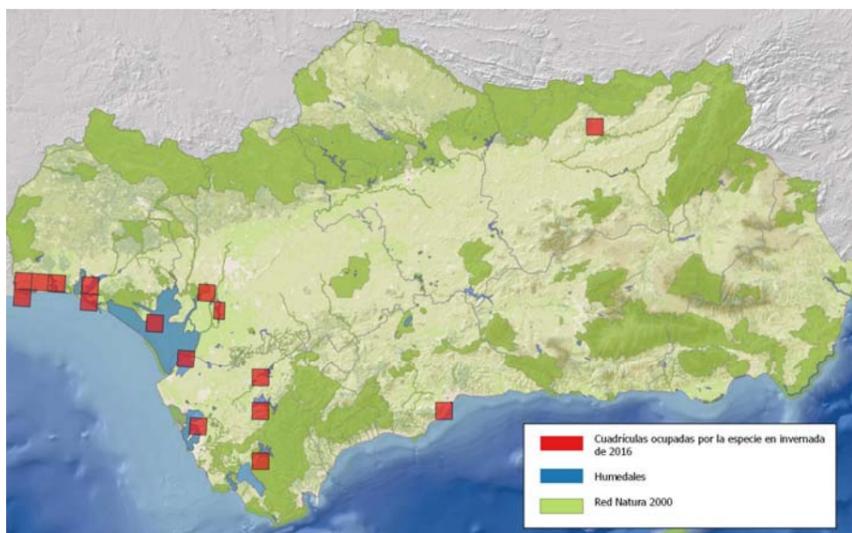
Europa: 8.400 - 12.300 parejas (Birdlife International, 2017). La subespecie *Pandion haliaetus haliaetus* ocupa el Paleártico: Europa (norte de Europa y Rusia), noroeste de África y Asia, al norte de los Himalayas (Poole, 1989). Visitante estival en el norte de Europa y Rusia, siendo la tendencia general 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) y un promedio de 122 aves invernantes (Moreno-Opo 2012)

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 21 territorios ocupados y 16 parejas reproductoras en 2015 (CMAOT 2017). Desde 2004 se contabilizan entre 80 y 100 ejemplares en invierno.

Se ha estimado la **Población Favorable de Referencia (PFR)** en 10 parejas productivas, basándose en Muriel et al. (2010), teniendo en cuenta la productividad media de las parejas con éxito.

Distribución regional



Resultados y discusión

En enero de 2016 se han contabilizado **113 individuos en 18 humedales andaluces** destacando Bahía de Cádiz (29 ejemplares, 26%) y Espacio Natural de Doñana (26 ejemplares, 23%) como principales humedales para esta especie durante la invernada. Es reseñable que la **población invernante** puede estar **subestimada** ya que el censo se realiza en enero, mientras que los máximos poblacionales se han registrado históricamente en **noviembre-diciembre** (CMAOT, 2014). Así mismo el seguimiento intensivo de la invernada 2012/2013 en el litoral de Huelva confirmó la invernada de 64 águilas pescadoras en la provincia de Huelva, cuando en el censo de enero 2013 sólo se registraron 22 ejemplares (CAPMA, 2013; CMAOT, 2013).

La población invernante muestra un incremento moderado en su tendencia poblacional (2,6% anual, Std. err. 0,0080, $p < 0,01$). La mayor parte de la población se localiza en las provincias más occidentales, en el **litoral de Huelva y Cádiz** y en embalses de interior de ésta última, donde también se están localizando los territorios de reproducción (CMAOT 2017). Se cita por primera vez en la provincia de Jaén, en el Embalse de Guadalén.

No se ha encontrado relación estadísticamente significativa entre las precipitaciones recogidas en el periodo anterior a enero con la invernada de águila pescadora ($r = -0,34$, no significativa).

La estabilidad de los humedales costeros con presencia de recursos tróficos y posaderos propicia la aparición de nuevas zonas de invernada y la consolidación de las históricas. También contribuye la tendencia al sedentarismo de algunos ejemplares que ocupan los territorios de reproducción, como se está observando en los embalses de Guadalquivir y Barbate, en Cádiz. La mayor parte de las aves localizadas (88%) se encontraban dentro de espacios protegidos de la Red Natura 2000.

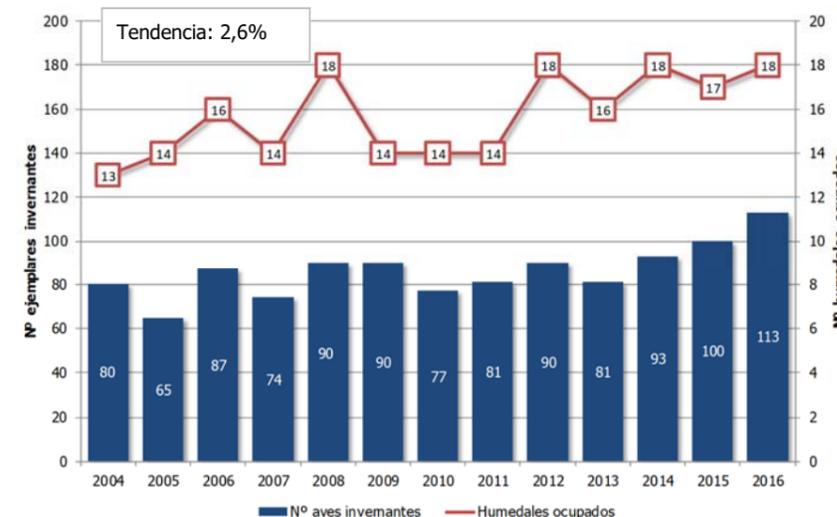
Grado de Amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012)	VU
España (Real Decreto 139/2011)	VU
Mundial (UICN 2017.3)	LC

Distribución en Red Natura 2000

Fuera de Red Natura 2000	12%
Dentro de Red Natura 2000	88%

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Distribución por humedales

Humedal	Provincia	Nº	%
Bahía de Cádiz	CA	29	26%
Espacio Natural de Doñana		26	23%
Marismas del Odiel	HU	14	12%
Embalse del Barbate	CA	7	6%
Marismas del Tinto	HU	7	6%
Embalse de Guadalquivir	CA	5	4%
Marismas de Isla Cristina y Ayamonte	HU	5	4%
Brazo del Este	SE	4	4%
Colas del embalse de Bornos	CA	4	4%
Estero Domingo Rubio	HU	3	3%
Corta de los Olivillos	SE	2	2%
Desembocadura Río Guadalquivir	MA	1	1%
Embalse de Guadalén	JA	1	1%
Laguna del Prado de la Redondela	HU	1	1%
Lagunas de Palos y las Madres	HU	1	1%
Marismas de Trebujena-Sanlúcar	CA	1	1%
Otros humedales (2)		2	2%
Total		113	

Principales humedales de invernada (2004-2016)

Humedal	Provincia	N.º años con invernada	Min-max n.º ejempl. anual
Bahía de Cádiz	CA	13	16-35
Marismas del Odiel	HU	13	6-15
Marismas de Isla Cristina y Ayamonte	HU	13	1-6
Colas del embalse de Bornos	CA	13	1-5
Espacio Natural de Doñana		12	13-34
Embalse del Barbate	CA	12	2-7
Marismas del Tinto	HU	12	1-7
Desembocadura Río Guadalquivir	MA	12	1-2
Embalse de Guadalquivir	CA	3	5-7



Conclusiones

- La población invernante de águila pescadora en Andalucía en 2016 es de 113 ejemplares, en un total de 18 humedales, con una población invernante en crecimiento.
- Destacan los humedales litorales de Andalucía occidental, con Bahía de Cádiz (29 ejemplares, 26%) y Espacio Natural de Doñana (26 ejemplares, 23%).
- La población invernante en el periodo de seguimiento 2004-2016 ha oscilado entre los 65 y 113 ejemplares, siendo este año el máximo observado.
- El 88% de las águilas pescadoras se han localizado dentro de un espacio de la Red Natura 2000.

Bibliografía

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., et al. (2008). Tarro canelo, cerceta pardilla, porrón pardo, malvasía cabeciblanca y focha moruna en España. Población en 2007 y método de censo, SEO/BirdLife.

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.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2017). "European Red List of Birds. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2017.1" Retrieved 25-07-2017, from www.iucnredlist.org.

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, 2013. *Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre. Reproducción de aves acuáticas y terrestres 2012. Informe regional 2012*. 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, 2013c. *Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre. Invernada de Aves Acuáticas 2012-2013*. Informe Regional. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.

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

CMAOT, 2015a. *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.

CMAOT, 2015b. Informe anual de reproducción y seguimiento de la población estival de Águila pescadora (*Pandion haliaetus*) Provincia de Huelva 2015. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.

CMAOT, 2016. *Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre. Invernada de aves acuáticas en Andalucía 2015*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.

CMAOT, 2016. *Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre. Reproducción de aves acuáticas. Informe Espacio Natural de Doñana 2016*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.

CMAOT, 2016b. Informe anual de reproducción y seguimiento de la población estival de Águila pescadora (*Pandion haliaetus*). Provincia de Huelva. 2016, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.

CMAOT, 2017. *Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre. Reproducción de aves acuáticas en Andalucía 2015*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.

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

DE LE COURT, C., CHAVES, J., GARRIDO, A., GARRIDO J.R. Y RENDÓN-MARTOS M., 2014. Aves acuáticas en Andalucía. En: *Aves acuáticas de Andalucía y Marruecos*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía. Sevilla.

DEINET, S., IERONYMIDOU, C., MCRAE, L., BURFIELD, I.J., FOPPEN, R.P., COLLEN, B. AND BOHM, 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.

EL HAMOUMI, R., EL AGBANI, M.A., QNINBA, A. Y DAKKI, M. 2014. Aves acuáticas en Andalucía. En: *Aves acuáticas de Andalucía y Marruecos*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía. Sevilla.

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/BirdLife. Madrid.

GREEN, A.J. 2007. Cerceta Pardilla –Marmaronetta angustirostris. En: Enciclopedia 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: Wildfowl and Wetlands Trust.

HUGHES, B. & GREEN, A.J. 2005. White-headed Duck *Oxyura leucocephala*. In J. Kear (ed.). Ducks, Geese and Swans: 364–369. Oxford: Oxford University Press.

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.

MAGRAMA. 2012. *Directrices para la vigilancia y evaluación del estado de conservación de las especies amenazadas y de protección especial*. Comité de Flora y Fauna Silvestres de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 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.

MAÑEZ, M., PEREZ-ARANDA, D., IBANEZ, F., GARCIA, L., GARRIDO, H. Y MORENOPO, R. 2004. Fumarel cariblanco *Chlidonias hybrida*. En, A. Madrono, C. Gonzalez y J. C. Atienza (Eds.): Libro Rojo de las Aves de España, pp. 257-259. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.

MORENO-OPO, R. 2012. Águila pescadora. *Pandion haliaetus*. Atlas de las aves en invierno en España 2007-2010. SEO/BirdLife, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente - SEO/BirdLife: 192-193.

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.

ORUETA, J.C. (compilador). 2016. First draft status report for White-headed duck *Oxyura leucocephala*. Report of the action A6, Project LIFE EuroSAP, SEO/BirdLife. No Publicado. Consultado 25-03-2018: <http://www.trackingactionplans.org/SAPTT/downloadDocuments/openDocument?idDocument=45>

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.

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. 2014. Informe anual relativo a la población española de malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*). Año 2013. Informe inédito.

TORRES, J.A., R. ARENAS y J.M. AYALA. 1986. Evolución histórica de la población española de malvasía (*Oxyura leucocephala*). *Oxyura*, 3 (1): 5-17.

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.

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

LRAE: Libro Rojo de las Aves de España.

PRCAH: Plan de Recuperación y conservación de Aves de Humedales

RD 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.

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.

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

PARTICIPANTES EN TRABAJOS DE CAMPO			
Provincia	Institución	Nombre colaborador	Trabajos realizados
Almería	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Mariano Paracuellos Rodríguez	Equipo de Seguimiento de Fauna
Cádiz	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Antonio Cantizano	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Técnico parque natural Bahía de Cádiz	Cristina Capa Sánchez	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Voluntario	Ely Rodríguez	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Voluntario	Francisco Hortas	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Técnico Delegación de la CMAOT	Gerardo Muñoz	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Universidad de Cádiz	Gonzalo Muñoz	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Jaime Nieto Quevedo	Equipo de Seguimiento de Fauna
Cádiz	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Jose Cabral	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Luis Alfonso Rodríguez Rodríguez	Equipo de Seguimiento de Fauna
Cádiz	Jefa de Servicio Medio Natural Delegación Territorial Cádiz	M ^a Eugenia San Emeterio	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Voluntario	Pabo Díaz	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Voluntario	Pedro Seco	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Agente de Medio Ambiente	Rafael García Costales	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz, capitaneando un equipo.
Cádiz	Voluntaria	Rocío Palacio	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Voluntario	Salvador Marquez	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Santiago González Sánchez	Equipo de Seguimiento de Fauna
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Antonio Fernández Portillo	Ha participado en el censo de aves acuáticas invernantes
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Antonio Luque Santamaría	Ha participado en el censo de aves acuáticas invernantes
Córdoba	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Armando Alcalá-Zamora Barrón	Equipo de Seguimiento de Fauna
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Carlos Javier Bernal Chacón	Ha participado en el censo de aves acuáticas invernantes
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Gabriel Ortiz Sanchez	Ha participado en el censo de aves acuáticas invernantes
Córdoba	Técnico Delegación de la CMAOT	Inmaculada Bocio Páralta	Ha participado en la coordinación de los Agentes de M.A. censos de acuáticas y avutardas
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Jose Manuel Ruiz Mangas	Ha participado en el censo de aves acuáticas invernantes
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Juan Alcaide Cebrián	Ha participado en el censo de aves acuáticas invernantes
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Juan Carlos Camacho Aliaga	Ha participado en el censo de aves acuáticas invernantes
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Juan Manuel Rodríguez Alcalá	Ha participado en el censo de aves acuáticas invernantes
Córdoba	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Antonio Leiva Blanco	Censo de aves acuáticas invernantes 2016
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Benito Coletto Flores	Censo de aves acuáticas invernantes 2016
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	María Castillo Martín	Censo de aves acuáticas invernantes 2016
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Miguel Olmo Cortecero	Censo de aves acuáticas invernantes 2016
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Pedro Arjona Ruiz	Censo de aves acuáticas invernantes 2016
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Purificación Chacón Dávila	Ha participado en el censo de aves acuáticas invernantes
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Rafael Lama Seco	Ha participado en el censo de aves acuáticas invernantes
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Ramón Santaella Palhen	Ha participado en el censo de aves acuáticas invernantes
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Ricardo Luque Navarro	Ha participado en el censo de aves acuáticas invernantes
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Salvador Batista Mújica	Ha participado en el censo de aves acuáticas invernantes
Córdoba	Agente de Medio Ambiente	Santiago Castro Ortiz	Ha participado en el censo de aves acuáticas invernantes
Granada	Ayuntamiento de Motril		Censo de invernada y censos mensuales en la Charca Suarez
Granada/Jaén	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Alejandro Casas Crivillé	Equipo de Seguimiento de Fauna
Huelva	Agente de Medio Ambiente	Verónica Borrero	Censo de aves acuáticas
Huelva	Agente de Medio Ambiente	Rocío García	Censo de aves acuáticas

PARTICIPANTES EN TRABAJOS DE CAMPO			
Provincia	Institución	Nombre colaborador	Trabajos realizados
Huelva	Agente de Medio Ambiente	Carlos Gómez	Censo de aves acuáticas
Huelva	Agencia de Medio Ambiente y Agua	José Manuel Méndez	Equipo de Seguimiento de Fauna
Huelva	Agente de Medio Ambiente	Alfredo Lineros	Censo de aves acuáticas
Huelva	Agente de Medio Ambiente	José Antonio Lozada	Censo de aves acuáticas
Huelva	Agente de Medio Ambiente	Nuria Molina	Censo de aves acuáticas
Huelva	Agente de Medio Ambiente	José María Muñiz	Censo de aves acuáticas
Huelva	Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio	Personal del Paraje Natural Marismas del Odiel y litoral de Huelva	Seguimiento de águila pescadora
Huelva	Agente de Medio Ambiente	Sergio Quintero	Censo de aves acuáticas
Huelva	Agente de Medio Ambiente	Enrique Sánchez	Censo de aves acuáticas
Huelva	Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio	José Manuel Sayago	Censo de aves acuáticas Censo de invernada de águila pescadora
Huelva	Agente de Medio Ambiente	Enrique Urbina	Censo de aves acuáticas
Huelva	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Víctor Fiscal	Equipo de Seguimiento de Fauna
Huelva	Agente de Medio Ambiente	Carlos Trigo	Censo de aves acuáticas
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Alba Martínez, Julián	Censo de invernada de la Pantaneta de Remigio, Laguna de Argamasilla, Embalse del Puente de la Cerrada, Embalse de Doña Aldon za, Laguna Grande y Embalse de Pedro Marín.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Alcalá Peñas, Manuel	Censo de invernada de la laguna de Valdeazores.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Álvarez Muela, Miguel	Censo de invernada del embalse de Río Grande.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Ávila Ortega, Pedro	Censo de invernada del embalse del tranco de Beas.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Blanco López, Juan	Censo de invernada del embalse de Guadalén.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Cárdenas Angelat, Javier	Censo de invernada del embalse del Rumblar.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Coloma González, Jose Antonio	Censo de invernada del embalse de la Fernandina y del embalse de Magaña.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Díaz Quesada, Francisco Javier	Censo de invernada del embalse del Rumblar.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Duque Ramírez, Aquilino	Censo de invernada del embalse de Marmolejo, Yeguas y Zocueca.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Ferrer Montiel, Juan Francisco	Censo de invernada de la pantaneta de Remigio y la laguna de Argamasilla.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Foronda Martínez, Gregorio	Censo de invernada del embalse del Aguascebas.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Garrido Olivares, Antonio	Censo de invernada del embalse de la Bolera.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Garzón Fernández, Rafael	Censo de invernada de balsas de Azucarera y del embalse de Mengibar.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Jiménez del Río, María Esperanza	Censo de invernada del embalse del Encinarejo y embalse del Jándula.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Juan Molino, José	Censo de invernada del embalse del Puente de la Cerrada, embalse de Doña Aldonza, Laguna Grande y embalse de Pedro Marín.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	León Gallego, Juan	Censo de invernada del embalse de la Fernandina.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	López Alguacil, Deogracias	Censo de invernada del embalse del Dañador y laguna de Perales.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Maldonado Muñoz, Jorge	Censo de invernada del embalse de Giribaile.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Monedero Ruiz, Pedro	Censo de invernada de la Laguna de Santisteban.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Nieto Fernandez, Teodoro	Censo de invernada de la Laguna de Valdeazores.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Oliva Remacho, Ricardo	Censo de invernada del embalse del Encinarejo y embalse del Jándula.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Parras Montoya, Esther	Censo de invernada del embalse de Río Grande.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Peraira Navarrete, Lázaro	Censo de invernada de las balsas de Azucarera y embalse de Mengibar.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Pozo Lopez, Francisco	Censo de invernada del embalse del Guadalmena.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Rodriguez Escalona, Diego	Censo de invernada del embalse de Giribaile.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Rubio Fernandez, Manuel	Censo de invernada del embalse del Víboras y embalse de Vadomojón.

PARTICIPANTES EN TRABAJOS DE CAMPO			
Provincia	Institución	Nombre colaborador	Trabajos realizados
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Ruiz Pons, María Solmira	Censo de invernada del embalse de Marmolejo, Yeguas y Zocueca.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Ruiz Sanchez, Pablo	Censo de invernada del embalse del Quiebrajano.
Jaén	Agente de Medio Ambiente	Sanchez Arroyo, Rafael	Censo de invernada del embalse del Quiebrajano.
Málaga	Agente de Medio Ambiente	Antonio Tamayo Guerrero	Apoyo en censos coordinados a lo largo del año 2015 en el Paraje Natural Desembocadura del Guadalhorce.
Málaga	Agencia de Medio Ambiente y Agua	José Miguel Ramírez González	Equipo de Seguimiento de Fauna
Málaga	Director Conservador de la RN lag. De Fuentepiedra	Manuel Rendón Martos	Realización de censos de enero de 2016 en complejo de humedales de Campillos y dormitorio de grullas
Sevilla	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Alfonso Barragán	Equipo de Seguimiento de Fauna
Sevilla	Particular	José Perez	Seguimiento Aves Acuáticas
Sevilla	Particular	Manuel Vega	Seguimiento Aves Acuáticas
Sevilla	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Paloma Sánchez	Equipo de Seguimiento de Fauna
Doñana	Estación Biológica de Doñana-CSIC	Rubén Rodríguez Olivares	Seguimiento Aves Acuáticas
Doñana	Estación Biológica de Doñana-CSIC	Jose Luis Arroyo Mateos	Seguimiento Aves Acuáticas
Doñana	Estación Biológica de Doñana-CSIC	Jose Luis del Valle Chaves	Seguimiento Aves Acuáticas
Doñana	Estación Biológica de Doñana-CSIC	Luis García Garrido	Seguimiento Aves Acuáticas
Doñana	Estación Biológica de Doñana-CSIC	Alfredo Chico Muñoz	Seguimiento Aves Acuáticas
Doñana	Estación Biológica de Doñana-CSIC	Antonio Martínez Blanco	Seguimiento Aves Acuáticas
Doñana	Estación Biológica de Doñana-CSIC	Héctor Garrido Guil	Seguimiento Aves Acuáticas
Doñana	Estación Biológica de Doñana-CSIC	Manuel Mañez Rodríguez	Seguimiento Aves Acuáticas



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

