

PROGRAMA DE EMERGENCIAS, CONTROL EPIDEMIOLÓGICO Y SEGUIMIENTO DE FAUNA SILVESTRE DE ANDALUCÍA

Seguimiento de aves acuáticas
Invernada 2011



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
RESULTADOS GLOBALES	7
FICHAS POR AVES ACUÁTICAS AMENAZADAS	15
AVETORO COMÚN	16
CERCETA PARDILLA	17
FOCHA MORUNA	18
GARCILLA CANGREJERA	19
PORRÓN PARDO	20
AGUILUCHO LAGUNERO OCCIDENTAL	21
CHORLITEJO PATINEGRO	22
GAVIOTA DE AUDOUIN	23
MALVASIA CABECIBLANCA	24
MORITO COMÚN	25
ÁGUILA PESCADORA	26
AVETORILLO COMÚN	27
ESPÁTULA COMÚN	28
GARZA IMPERIAL	29
PATO COLORADO	30
ZARAPITO REAL	31
FICHAS ESPECIES DE INTERÉS	32
CALAMÓN COMÚN	33
CORMORÁN GRANDE	34
ANEXO	35
DORMIDEROS DE ARDEIDAS	36
BIBLIOGRAFÍA	41

INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

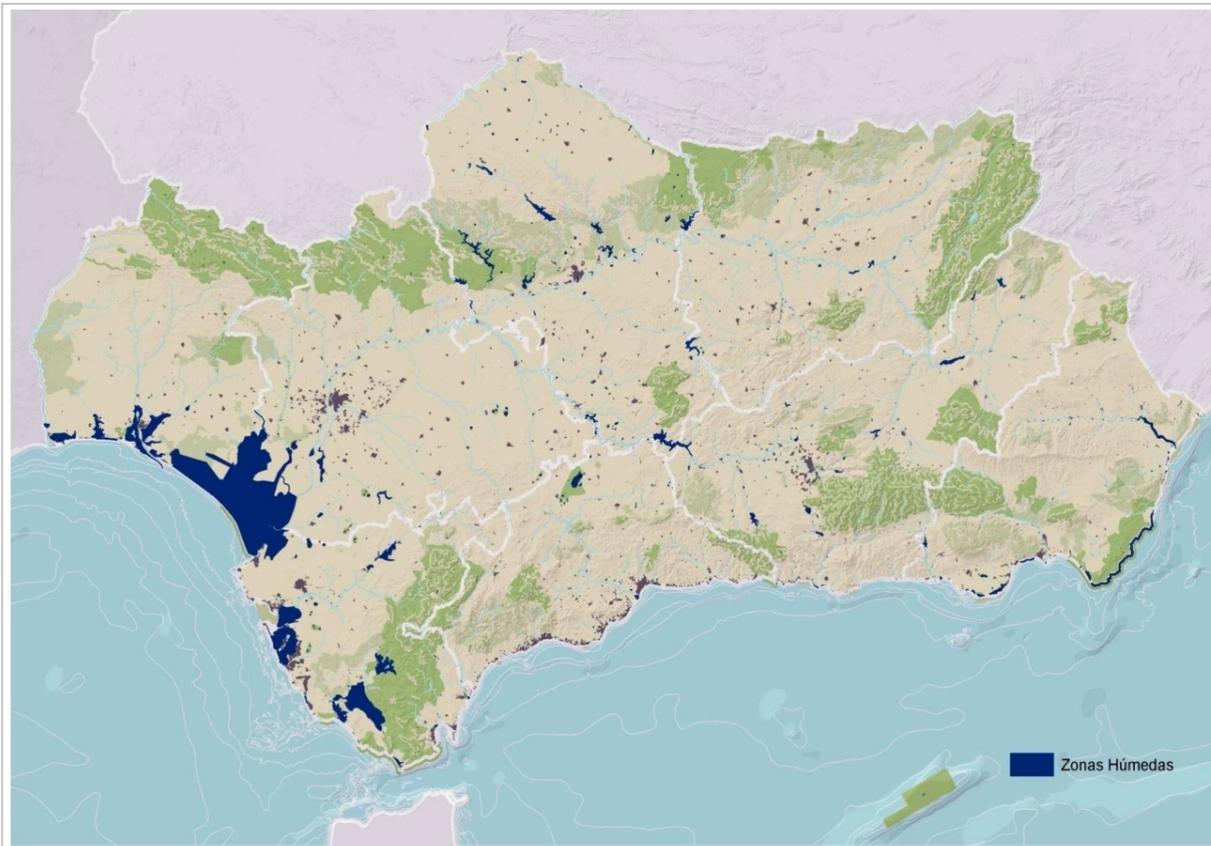
Justificación

En el marco del Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de la Fauna Silvestre de Andalucía de la CMA se muestra en este informe los resultados obtenidos en el censo internacional de aves acuáticas de enero 2011 en la Comunidad Autónoma de Andalucía. El seguimiento de las poblaciones de aves acuáticas se utiliza como bioindicador del estado de conservación de sus hábitats y en general, del medio natural andaluz. En este contexto, se presenta el cartografiado de la distribución y el censo de la población invernante en Andalucía, así como la evolución temporal de todas las especies de aves acuáticas amenazadas incluidas en el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía (LRVA) (Franco & Rodríguez, 2001); aquellas pertenecientes a las categorías de Vulnerable a la Extinción (VU), En Peligro de Extinción (EN), En Peligro Crítico de Extinción (CR) incluyendo otras especies de interés, como el calamón común y el cormorán grande. De este modo, se discute el estado actual de conservación de las especies amenazadas. En anexo se presentan recomendaciones específicas de uso y gestión para las especies amenazadas, señalando en qué afectan a humedales concretos, diferenciando a esa escala geográfica recomendaciones de uso y gestión urgentes, así como otras a llevar a cabo a medio y largo plazo para conservar especies y hábitats de manera sostenible.

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 poblaciones.
- Establecer análisis de tendencias poblacionales, de modo que mediante dicha evaluación se permita conocer si una especie determinada se haya 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



Para el análisis de la invernada de aves acuáticas se han tomado en cuenta los resultados del censo internacional de aves acuáticas (mes de enero) desde 2004 a 2011 para cada uno de los humedales objeto de estudio y para todas las especies de aves acuáticas. La metodología de censos viene descrita en los informes provinciales adjuntos, siendo la establecida en el "Plan Andaluz de Humedales".

En enero de 2011 se han censado un total de 252 humedales. El acceso a las localidades de censo ha sido a menudo complicado debido a la inundación de muchas áreas por las intensas lluvias de diciembre y enero. En ocasiones no se ha podido acceder a algunos de los humedales tradicionalmente incluidos en el censo. 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, teniendo en cuenta los resultados del censo aéreo de enero, que para algunas especies proporciona datos más fiables que el censo terrestre.

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. La distribución de las poblaciones en el Espacio Natural Doñana se ha indicado con tres puntos (uno por provincia) para todo el espacio.

Para analizar las tendencias poblacionales de las especies sometidas a seguimiento, se ha utilizado el software estadístico TRIM (TRENds and INdices for Monitoring data) por su fiabilidad a la hora de determinar conclusiones estadísticamente significativas (Van Strien et al., 2000). Este programa genera un modelo matemático de la tendencia de la población a partir de los resultados anuales, estimando valores incluso para series temporales incompletas y calculando la significación estadística del modelo. La fiabilidad y significación del modelo viene definida por el error estándar de la tendencia, de modo que si éste es superior a 0,02 los resultados deben ser acogidos con muchas precauciones y no deben ser tomados como definitivos. Este programa permite también determinar los puntos de inflexión en las tendencias poblacionales mediante el uso del test de Wald, confrontando las diferencias interanuales para determinar si son significativamente diferentes de las esperadas según el modelo general (Wald-test con $p < 0,05$) y discriminando así los momentos con cambios importantes en la población. Debe tenerse en cuenta que dichas tendencias tienen que ser consideradas con precaución en función del número de años de seguimiento que se cuenta para casi todas las especies y que el porcentaje de descenso o incremento detectado por el programa sólo tiene valor indicativo para futuras comparaciones de tendencias poblacionales.

Para evaluar la importancia de los humedales para las especies amenazadas, se ha creado un índice basado en la riqueza en especies amenazadas, calculado como la suma del número de especies amenazadas multiplicado por un valor, según la categoría de amenaza: En Peligro Crítico: 9, En Peligro: 3; Vulnerable: 1.

Como indicadores para evaluar el estado de los humedales se han considerado 1) la tendencia de la población invernante total, 2) la tendencia de la población invernante de especies amenazadas y 3) la tendencia en el número de humedales con presencia de especies amenazadas.

También se ha diseñado e implementado un Indicador de Valor de Conservación (IVC) de cada humedal. Tal índice se corresponde con el valor total mensual de especies amenazadas presentes en cada localidad, comparado con el número máximo mensual de éstas en el mismo humedal determinado. De este modo, se obtiene un gráfico para cada humedal que indica tanto el momento en el que se produce una variación significativa del IVC a lo largo del periodo estudiado, analizando las causas de ese cambio.





RESULTADOS GLOBALES



RESULTADOS GLOBALES

Justificación

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 Internacional.

Este período 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 nivel 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 2011 con referencia a los resultados del censo internacional de invernantes en 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.



Francisco Marín

Resultados y discusión

En el conjunto de humedales andaluces censados durante el mes de enero de 2011, se ha registrado la presencia de 100 especies de aves acuáticas sumando un total de 795.215 ejemplares.

Los grupos tróficos más numerosos fueron las anátidas, los limícolas y los láridos, con respectivamente 34,6%, 28,2% y 16,2% del total de ejemplares censados.

Entre las especies más abundantes destacan, como en años anteriores, el correlimos común (81.780 ejemplares, 10,3% del total), la gaviota sombría (81.777 ejemplares, 10,3% del total), el flamenco común (55.587 ejemplares, 7% del total), el ánsar común (50.348 ejemplares, 6,4% del total) y el cuchara común (49.649 ejemplares, 6,2% del total).

De las 100 especies registradas en enero de 2011, 32 están incluidas en el LRVA ("En Peligro Crítico": 5; "En Peligro": 6; "Vulnerable": 7; "Riesgo Menor; casi amenazada": 9; "Insuficientemente Conocida": 4).

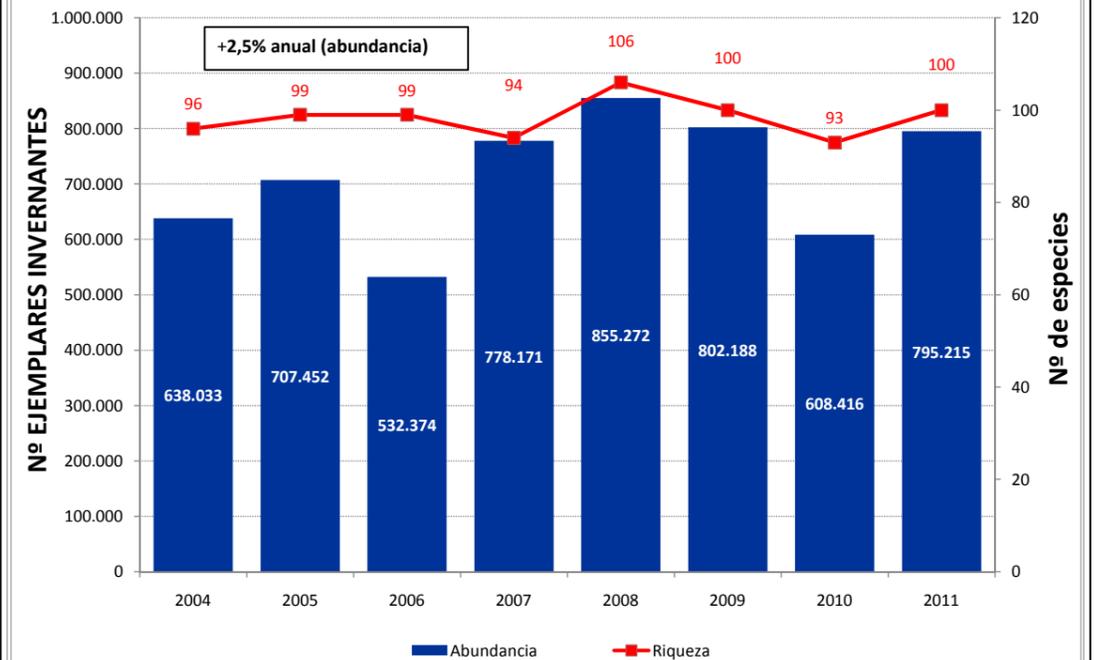
Entre los humedales más importantes destacan el Espacio Natural de Doñana con el 61,3% de los efectivos (485.176 ejemplares, 82 especies), la Bahía de Cádiz con el 10,1% de los efectivos (79.974 ejemplares, 57 especies), la laguna de Fuente de Piedra con el 4,7% de los efectivos (39.315 ejemplares, 34 especies) y las Marismas del Odiel con el 2,8% de los efectivos (22.017 ejemplares, 60 especies). Estos cuatro humedales concentran el 79% de todos los ejemplares invernantes registrados.

La abundancia de aves registrada en el censo de invernada muestra para el periodo 2004-2011 un incremento moderado del 2,5% (TRIM, índice imputado = 0,0251; Error estándar de la pendiente total imputada= 0,0002, P<0,01) mientras que la riqueza se muestra estable (TRIM, índice imputado = 0,015; Error estándar de la pendiente total imputada= 0,0156).

Si no se tiene en cuenta las gaviotas sombrías, uno de los grupos más importante, este incremento sigue siendo significativo (+2,1% anual (índice imputado = 0,0214; Error estándar de la pendiente total imputada= 0,0002, P<0,01).

La variación anual de los principales grupos tróficos refleja un aumento del total de las anátidas, limícolas y garzas en 2010 respecto a los años anteriores y en particular de 2009.

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes en Andalucía

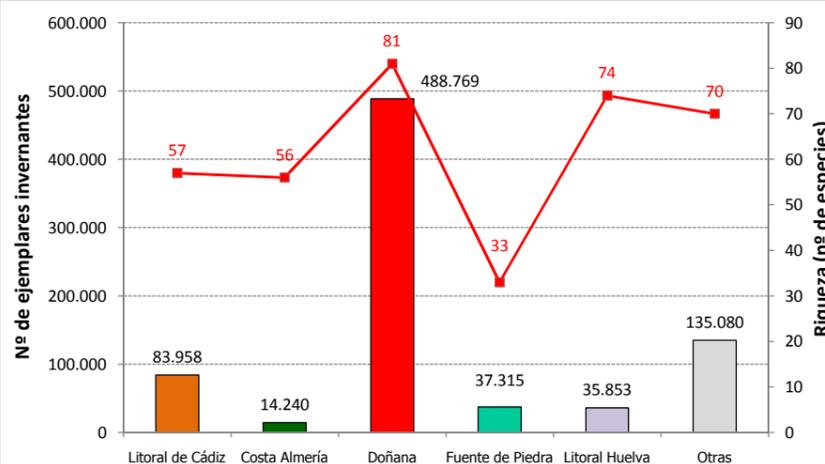


El 46% de todas las especies para las cuales se ha podido ser analizada con fiabilidad la tendencia de la población invernante en el periodo 2004-2011 muestra un incremento poblacional frente al 38,5% que muestran una tendencia negativa. El porcentaje restante corresponde a especies con tendencia estable o incierta.

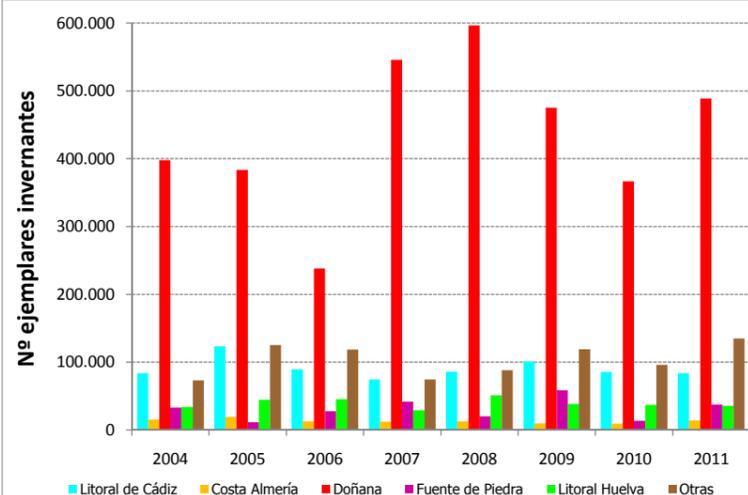
Entre las especies con fuerte aumento destacan el morito, la gaviota picofina, la grulla común y el avefría. En cambio un fuerte declive se manifiesta para el archibebe oscuro, el calamón común, el correlimos menudo y el combatiente.

Los elevados niveles de inundación y la existencia de extensas orlas en la mayor parte de los humedales interiores han ofrecido buenas condiciones de acogida para las aves acuáticas, influenciado favorablemente el balance global del censo de invernada, con valores más altos que la media de los últimos siete años.

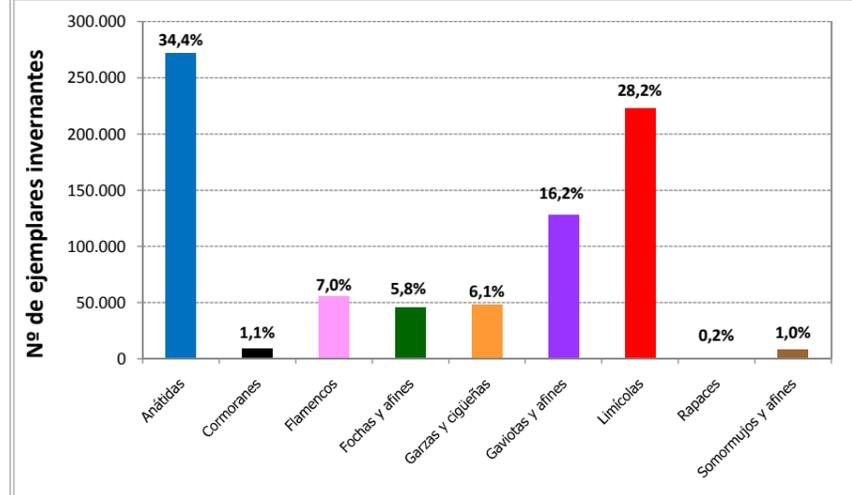
Distribución de las aves invernantes por zonas

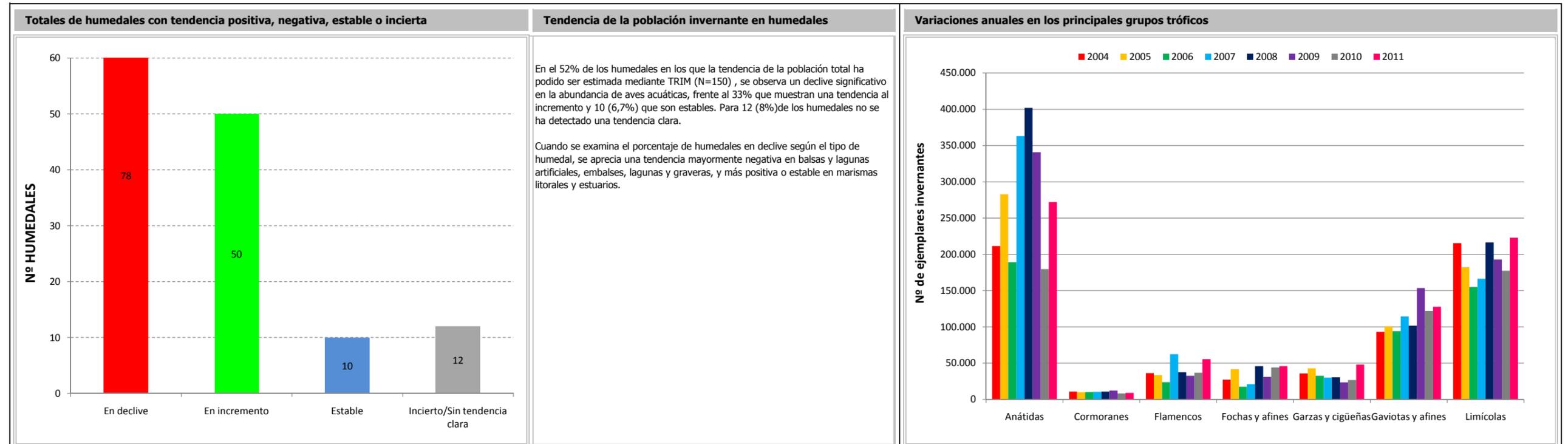


Variaciones anuales en la distribución de las aves por zonas



Variaciones anuales en los principales grupos tróficos





Humedales con mayor abundancia en especies amenazadas (CR,EN,VU)

Humedal (Provincia)	Total ejes. Sp amenazadas	Nº de Sp amenazadas	%	% acumul.
Espacio Natural Doñana	22.704	16	66,66%	66,66%
Bahía de Cádiz (CA)	3.534	7	10,38%	77,03%
Brazo del Este (SE)	1.460	5	4,29%	81,32%
Marismas del Odiel (HU)	1.282	9	3,76%	85,09%
Cañada de las Norias (AL)	946	3	2,78%	87,86%
Marisma de Trebujena-Sanlúcar (CA)	664	5	1,95%	89,81%
Dehesa de Abajo (SE)	530	4	1,56%	91,37%
Laguna de Medina (CA)	472	4	1,39%	92,75%
Laguna de Fuente de Piedra (MA)	229	4	0,67%	93,43%
Salinas de Cerrillos (AL)	228	7	0,67%	94,10%
Marisma de Barbate (CA)	170	3	0,50%	94,59%
Albuferas de Adra (AL)	164	1	0,48%	95,08%
Laguna del Gosque (SE)	157	3	0,46%	95,54%
Laguna del Taraje (CA)	98	3	0,29%	95,83%
Marismas Río Piedras (HU)	96	5	0,28%	96,11%
Marismas del Río Palmones (CA)	95	4	0,28%	96,39%
Playa de Castilnovo (CA)	94	3	0,28%	96,66%
Salinas de Cabo de Gata (AL)	92	3	0,27%	96,93%
Laguna del Taraje (SE)	85	2	0,25%	97,18%
Estero Domingo Rubio (HU)	82	4	0,24%	97,42%
Arrozales de la Janda (CA)	80	4	0,23%	97,66%
Marisma de Las Mesas (CA)	67	3	0,20%	97,85%
Playa de los Lances (CA)	62	2	0,18%	98,04%
Otros humedales (77)	669	15	1,96%	100,00%
TOTAL	34.060	17	100%	

Se ha registrado al menos un ejemplar de especie con categoría de amenaza (según el LRVA, categoría Vulnerable o superior) en 100 de los humedales censados. Destacan Doñana con el 66,7%, la Bahía de Cádiz con el 10,4%, el Brazo del Este con 4,3% y las Marismas del Odiel con el 3,8% del total de ejemplares de especies amenazadas (34.060 ejemplares). En 23 humedales ha aparecido al menos una especie "En Peligro Crítico", lo que representa un incremento considerable respecto a los datos del año anterior.

Más del 90% de los ejemplares de especies amenazadas se concentran en seis humedales (Espacio Natural Doñana, Bahía de Cádiz, Brazo del Este, Marismas del Odiel, Cañada de las Norias y Marismas de Trebujena-Sanlúcar), y el 98% en 16 humedales.

En cuanto a la riqueza en especies amenazadas destacan los humedales fundamentalmente de Huelva, Cádiz, Almería y Sevilla, y en concreto el Espacio Natural Doñana, Marismas del Odiel, Bahía de Cádiz, Salinas de Cerrillos, Brazo del Este, Marismas del Piedras y Marismas de Trebujena-Sanlúcar, con la presencia de al menos cinco especies amenazadas registradas durante el censo de enero de 2011. Si se tiene en cuenta un índice de riqueza dependiendo de la categoría de amenaza, destacan las lagunas interiores como la Dehesa de Abajo, la Laguna de Medina, la Laguna del Salobral y la Laguna de la Alcaparrosa. Otros humedales artificiales como la balsa de riego de Villargordo en Jaén son importantes por la presencia de focha moruna y porrón pardo, especies que han sido objeto de reintroducción en estos humedales.



Bahía de Cádiz. Foto: J. Chaves

Humedales con mayor riqueza en especies amenazadas

Humedal (Provincia)	Riqueza en especies amenazadas				ÍNDICE*
	CR	EN	VU	TOTAL	
Espacio Natural Doñana	5	5	6	16	66
Salinas de Cerrillos (AL)	2	2	3	7	27
Marismas del Odiel (HU)	1	3	5	9	23
Laguna Dulce (MA)	2	1	1	4	22
Marisma de Trebujena-Sanlúcar (CA)	1	3	1	5	19
Brazo del Este (SE)	1	2	2	5	17
Dehesa de Abajo (SE)	1	2	1	4	16
Laguna de Medina (CA)	1	2	1	4	16
Laguna del Salobral (CO)	1	2	1	4	16
Laguna de la Alcaparrosa (SE)	1	2	1	4	16
Laguna del Gosque (SE)	1	2	0	3	15
Marisma de Las Mesas (CA)	1	2	0	3	15
Laguna del Donadío (CO)	1	2	0	3	15
Laguna de Palos y las Madres (HU)	1	2	0	3	15
Corta de los Olivillos (SE)	1	1	2	4	14
Bahía de Cádiz (CA)	0	3	4	7	13
Laguna del Taraje (CA)	1	1	1	3	13
Laguna de Montellano (SE)	1	1	1	3	13
Laguna Dulce de Zorrilla (CA)	1	0	1	2	10
Marismas Río Piedras (HU)	0	2	3	5	9
Laguna Amarga (CO)	1	0	0	1	9
Pantaneta de Alhama (GR)	1	0	0	1	9
Balsa de riego de Villargordo (JA)	1	0	0	1	9
Charca de Suárez (GR)	1	0	0	1	9

CR: En Peligro Crítico; EN: En Peligro; VU: Vulnerable.
 *Índice: calculado como la suma del nº de especies amenazadas multiplicado por un valor según categoría de amenaza: En Peligro Crítico: 9; En Peligro: 3; Vulnerable: 1.

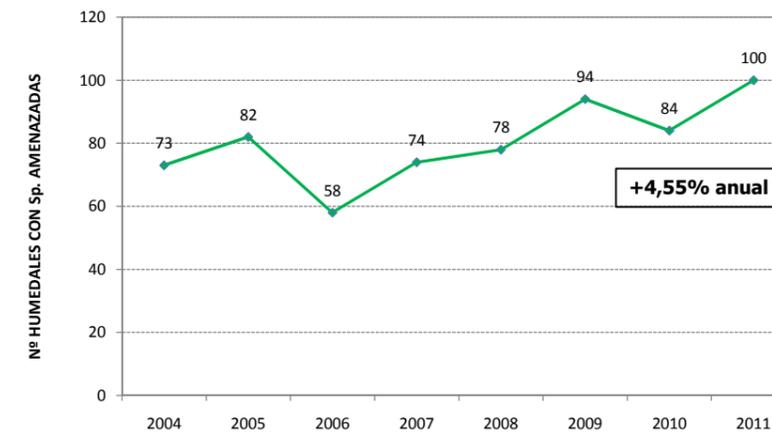
TENDENCIA EN LA POBLACIÓN INVERNANTE DE AVES ACUÁTICAS AMENAZADAS

Tendencias en las especies del LRVA con menor grado de amenaza.

ESPECIE	Nombre Científico	C.A.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Tendencia*
Avefría europea	<i>Vanellus vanellus</i>	LRnt	17.811	5.254	13.295	9.158	18.688	13.217	21.995	16.899	↑↑
Avoceta común	<i>Recurvirostra avosetta</i>	LRnt	28.868	17.195	13.564	14.928	14.570	14.781	6.027	20.377	↓↓
Flamenco común	<i>Phoenicopterus roseus</i>	LRnt	36.263	33.688	23.805	62.507	37.552	32.522	36.814	55.587	↑
Gaviota picofina	<i>Larus genei</i>	LRnt	199	123	154	195	390	597	302	401	↑↑
Grulla común	<i>Grus grus</i>	LRnt	2.578	6.112	4.616	3.799	4.686	10.254	7.087	4.694	↑↑
Martinete común	<i>Nycticorax nycticorax</i>	LRnt	1.266	693	1.059	651	544	427	494	933	↓↓
Serreta mediana	<i>Mergus serrator</i>	LRnt	41	41	75	31	104	28	78	38	¿?
Tarro blanco	<i>Tardona tadorna</i>	LRnt	720	1.371	2.074	3.760	1.569	2.338	1.479	13.606	↑↑
Zampullín cuellinegro	<i>Podiceps nigricollis</i>	LRnt	2.547	2.527	2.202	2.906	2.661	1.558	2.841	4.472	↑
Aguja colinegra	<i>Limosa limosa</i>	LRnt	51.100	42.706	25.056	47.564	37.053	57.078	27.469	37.124	↓
Archibebe común	<i>Tringa totanus</i>	LRnt	6.153	6.010	5.600	4.317	6.522	4.280	4.481	5.013	↓
Total			147.546	115.720	91.500	149.816	124.339	137.080	109.067	159.144	

C.A. Categoría de Amenaza según el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía (Franco y Rodríguez 2001). *Resultado del análisis mediante TRIM; ↑: aumento moderado. ↑↑: fuerte aumento. =: estable. ↓: declive moderado. ↓↓: fuerte declive. ¿?: Incierto. Ns: Tendencia no significativa.

Tendencia en el nº de humedales con especies amenazadas (CR,EN,VU)



Si se tiene en cuenta el número total de humedales en los que se han registrado la presencia de al menos una especie amenazada (100 en 2011) analizando la variación anual registrada desde 2004 se observa un incremento significativo del 4,55% (Índice imputado = 0,0455; Error estándar de la pendiente total imputada = 0,017; P>0,01).

Rarezas

Nombre común	Nombre científico	Almería	Cádiz	Córdoba	Doñana	Huelva	Málaga	Sevilla	Total
Andarrios bastardo	<i>Tringa glareola</i>				10	1			11
Ansar careto	<i>Anser brachyrhynchus</i>				1				1
Archibebe fino	<i>Tringa stagnatilis</i>				8				8
Archibebe patiguado chico	<i>Tringa flavipes</i>					1			1
Barnacla cariblanca	<i>Branta leucopsis</i>					1			1
Cisne negro	<i>Cygnus atratus</i>	1							1
Correlimos de Temminck	<i>Calidris temminckii</i>					9			9
Flamenco enano	<i>Phoenicopterus minor</i>				5		1		6
Fumarel aliblanco	<i>Chlidonias leucopterus</i>	1							1
Ganso del Nilo	<i>Alopochen aegyptiacus</i>			2			2	3	7
Garceta dimorfa	<i>Egretta gularis</i>		2						2
Gaviota Cana	<i>Larus canus</i>					2			2

El avistamiento de rarezas resulta de gran interés en relación al estatus de las especies, que puede cambiar según aumente la frecuencia de aparición en un área determinada. En enero de 2011 se han detectado 12 rarezas, entre ellas varias especies que se observaron también en años anteriores (CMA, 2010) como el flamenco enano y la garceta dimorfa. Destacan cuatro especies de limícolas (andarrios bastardo, archibebe fino, archibebe patiguado chico y correlimos de Temminck) así como un cisne negro, un ánsar careto y una barnacla cariblanca observados en el litoral de Huelva, Doñana y Almería. Se han contabilizado 290 ejemplares de garceta grande, especie accidental hace una década, que dejó de ser considerada rara e incluso nidifica ocasionalmente en Andalucía (2 parejas en 2010). En cuanto a especies exóticas, mencionar la presencia ya habitual del ganso del Nilo, una especie que parece estar en aumento y que se reproduce con éxito en Andalucía desde 2005 (siete parejas en 2010).

Conclusiones

- En total se han censado un total de 795.215 ejemplares de un total de 100 especies de aves acuáticas en enero de 2011.
- En 100 humedales se ha observado al menos una especie amenazada (Categoría "Vulnerable" o superior), con un total de 17 especies amenazadas (34.060 ejemplares).
- La abundancia de aves registrada en el censo de invernada muestra para el periodo 2004-2011 un incremento moderado (+2,5%) mientras que la riqueza de aves acuáticas en invernada en Andalucía se muestra estable.
- La proporción de humedales que muestran un declive significativo en la abundancia de aves acuáticas (52%) es superior a la de humedales con tendencia al incremento (33%).
- El número de humedales donde se ha registrado la presencia de al menos una especie amenazada de categoría "Vulnerable" o superior muestra un incremento significativo (+4,5%) en el periodo 2004-2011.
- Entre las especies amenazadas que muestran una tendencia de la población invernante significativa, ocho (53%) muestran una tendencia positiva, tres (20%) una tendencia negativa y una (6,7%) estable.
- Se aprecia un fuerte incremento (+8%) en la abundancia total de aves acuáticas amenazadas para el periodo 2004-2011.

INDICADORES

INDICADORES	2004-2010	2004-2011
Tendencia en la población invernante total	+0,6%	+2,5%
Tendencia en la población invernante de especies amenazadas (CR, EN, VU)	no significativa	+8,65%
Tendencia en el número de humedales con especies amenazadas	+3,7%	+4,55%
Porcentaje de humedales con tendencia positiva o estable vs negativa en la abundancia de ejemplares invernantes	32,9%	43%
Porcentaje de especies amenazadas con tendencia estable o positiva (RE, CR, EN, VU, LRnt, DD) vs negativa	52,6%	65%

Humedales andaluces por provincias que han mostrado variación en su estado de conservación mediante la aplicación del Índice de Valor de Conservación durante el periodo enero 2004-enero 2011. Se indica el signo de la evolución de su estado de conservación, así como las causas asociadas.			
HUMEDAL	PROVINCIA	EVOLUCIÓN	CAUSA
Albuferas de Adra	Almería	-	Desarrollo de invernadero
Marisma de Barbate	Cádiz	+	Transformación de marisma abandonada
Laguna de Jeli	Cádiz	+	Recuperación de niveles hídricos
Laguna de Medina	Cádiz	+	Eradicación de carpas por CMA
Laguna Salada de Zorrilla	Cádiz	+	Recuperación de niveles hídricos
Marismas de Casablanca	Cádiz	+	Recuperación de niveles hídricos
Marisma de Trebujena	Cádiz	+	Recuperación de niveles hídricos
Laguna y Cantera de los Tollos	Cádiz	+	Incremento niveles hídricos
Arrozales de la Janda	Cádiz	+	Incremento niveles hídricos
Laguna Amarga	Córdoba	-	Incremento niveles hídricos, escasez de macrófitos
Laguna del Rincón	Córdoba	-	Alteraciones niveles hídricos, disminución calidad del agua
Laguna del Salobral	Córdoba	+	Recuperación de niveles hídricos
Laguna del Donadío	Córdoba	+	Recuperación de niveles hídricos
Lagunas estacionales del sur de Córdoba	Córdoba	+	Recuperación de niveles hídricos
Charca de Suárez	Granada	+	Actuaciones municipales de conservación
Estero Domingo Rubio	Huelva	+	Dragado y recuperación de ambientes,
Laguna de El Portil	Huelva	-	Desconocida, escasez de macrófitos
Laguna Honda	Jaén	-	Disminución niveles hídricos y eutrofización por olivares
Laguna Dulce	Málaga	+	Recuperación de niveles hídricos
Laguna Salada	Málaga	+	Recuperación de niveles hídricos
Laguna de Capacete	Málaga	+	Recuperación de niveles hídricos, eliminación de vertidos
Laguna del Cerero	Málaga	+	Recuperación de niveles hídricos
Laguna Redonda	Málaga	+	Restauración del humedal y recuperación de niveles hídricos
Laguna del Lobón	Málaga	+	Recuperación de niveles hídricos
Laguna de La Marcela	Málaga	+	Recuperación de niveles hídricos
Laguna del Toro	Málaga	+	Recuperación de niveles hídricos
Laguna de Fuente de Piedra	Málaga	+	Recuperación de niveles hídricos
Laguna del Taraje	Sevilla	+	Eliminación parcial de carpas, recuperación de niveles hídricos
Laguna de Cigarrera	Sevilla	+	Recuperación de niveles hídricos
Laguna de Galiana	Sevilla	+	Recuperación de niveles hídricos
Laguna de La Peña	Sevilla	+	Recuperación de niveles hídricos
Laguna de Pilón	Sevilla	+	Recuperación de niveles hídricos
Laguna de Zarracatín	Sevilla	+	Recuperación de niveles hídricos
Laguna de Alcaparrosa	Sevilla	+	Recuperación de niveles hídricos
Laguna de Arjona	Sevilla	+	Recuperación de niveles hídricos
Laguna de Ballestera	Sevilla	+	Recuperación de niveles hídricos
Laguna de Calderón Grande	Sevilla	+	Recuperación de niveles hídricos
Laguna de Consuegra	Sevilla	+	Razones desconocidas, incremento niveles hídricos
Laguna del Gosque	Sevilla	+	Razones desconocidas

ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DEL VALOR DE CONSERVACIÓN (IVC) DE LOS HUMEDALES ANDALUCES

Mediante la aplicación del Índice de Valor de Conservación (IVC) a los 122 humedales en los que se realiza seguimiento mensual (ver informes provinciales), se ha detectado la estabilidad del 67,2 % (N=82), una evolución positiva del 27,9 % (N=34) y una evolución negativa del 4,9 % (N=6). Es decir, tan sólo ha disminuido el Valor de Conservación de los humedales andaluces en un 5 % de los casos, si bien debe tenerse en cuenta que la falta de series más largas de años de control impide mostrar variaciones del IVC en aquellos humedales que al inicio del presente programa de seguimiento ya habían perdido valor de conservación con respecto a años anteriores y que desde entonces muestran una estabilidad en el indicador.

Destaca la estabilidad de los humedales litorales o con influencia mareal, de los cuales casi ninguno muestra variaciones en el IVC, debido a que la disminución de los niveles hídricos de los humedales ya sea por su temporalidad dependiente de los ciclos de precipitaciones o por la sobreexplotación de los acuíferos que los alimentan, constituyen la principal causa de declive en el valor de conservación (68 % de los humedales con evolución negativa del IVC). En el caso de los embalses, los valores del IVC son también claramente estables.

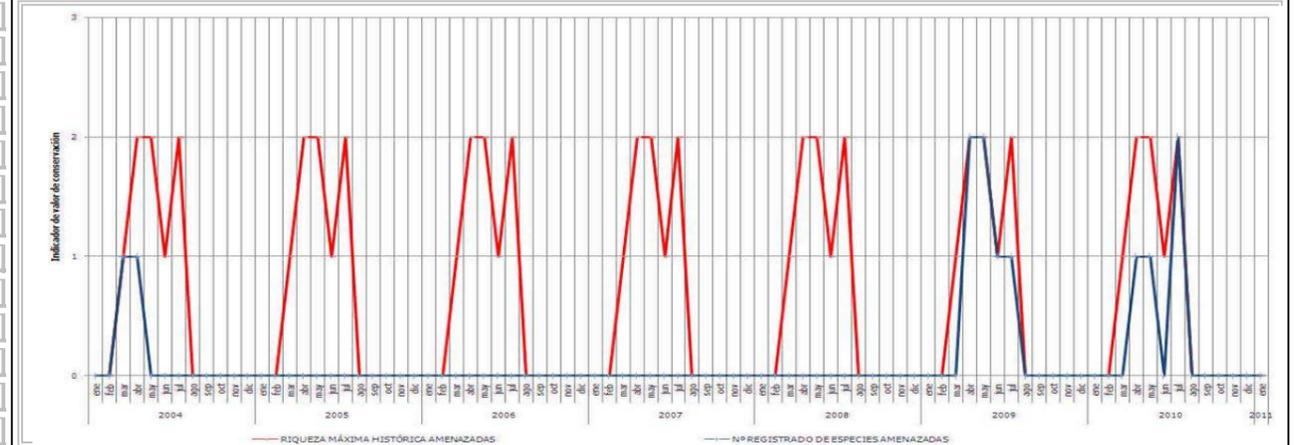
El IVC pone de manifiesto la notable recuperación de las lagunas endorréicas e interiores, debido en general a unas condiciones óptimas de niveles de inundación, la presencia de vegetación perlagunar y el desarrollo de praderas de macrófitos. Se sigue registrando la eutrofización por la explotación agrícola intensiva, como en la Albufera de Adra en Almería y la Laguna Honda en Jaén, la colmatación y baja calidad del agua en la Laguna del Rincón (Córdoba) y un aumento excesivo de la profundidad de agua en la Laguna Amarga (Córdoba).

Por otro lado, el IVC muestra que las actuaciones de conservación de la CMA resultan beneficiosas para la recuperación del papel de conservación de los humedales (en el 25% de los humedales con evolución positiva), entre las que destacan la eliminación de carpas exóticas Medina (Cádiz), y Taraje (Sevilla), si bien en esta última la erradicación no ha sido completa, pues aún se detectan juveniles y larvas de carpas. También destaca la recuperación del funcionamiento natural del humedal en la Laguna Redonda (Málaga), la Laguna del Taraje (Cádiz), el dragado del Estero de Domingo Rubio (Huelva) y la gestión municipal de la Charca de Suárez en Granada. En el caso de la laguna de Zoñar (Córdoba), tras la eliminación de las carpas en 2006 la recuperación de la laguna fue notable, sin embargo la desaparición de macrófitos en 2010 ha llevado aparejada una disminución de la abundancia y riqueza de aves acuáticas como lo refleja el IVC (ver Informe provincial Córdoba).

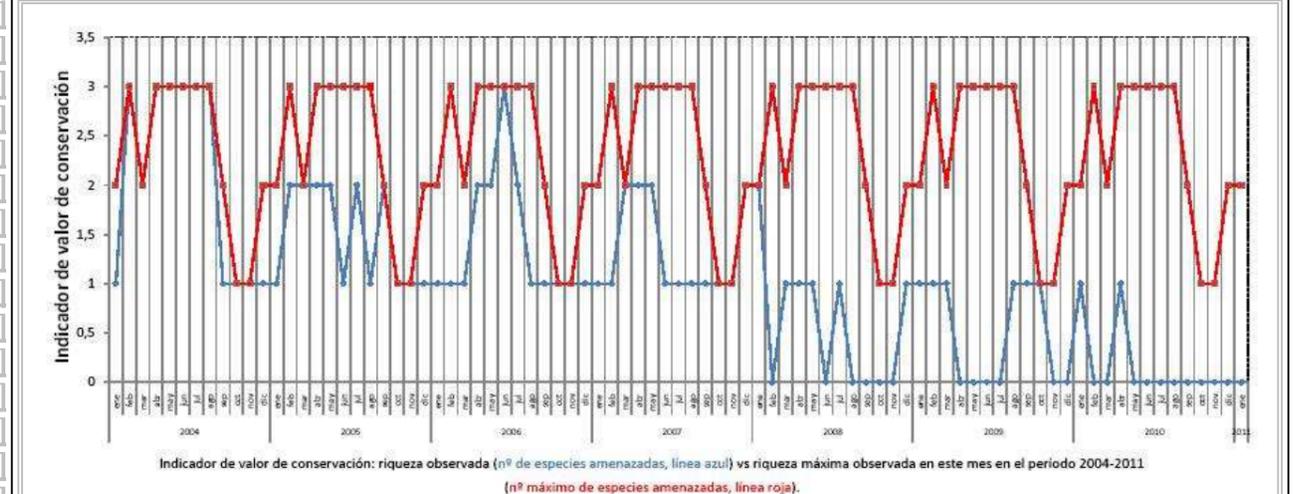
El IVC también pone de manifiesto la importancia de los niveles hídricos de los humedales en su valor de conservación, dado que además del descenso ya comentado, se produce una evolución positiva en 15 casos tras la recuperación de los niveles hídricos durante todo el año (62 %). De igual modo, el IVC demuestra la capacidad de recuperación natural de los humedales tras la recuperación de la vegetación perlagunar de la Laguna de Arenales en Sevilla tras su quema, que disminuyó su IVC significativamente.

En resumen, el IVC indica que la principal alteración de los humedales andaluces está relacionada con la disminución, natural o antrópica, de los niveles hídricos, por lo que tan sólo su gestión integral garantizará su estado de conservación, el cual es positivo en el 80 % de los humedales analizados. Además actuaciones concretas de gestión, como la regeneración de orlas de vegetación perlagunar, erradicación de carpas o gestión activa por parte de comunidades locales se han mostrado muy efectivas para el mantenimiento de las especies amenazadas.

LAGUNA REDONDA (MÁLAGA). Tendencia mensual en el IVC



LAGUNA DEL RINCÓN (CÓRDOBA). Tendencia mensual en el IVC



Indicador de valor de conservación: riqueza observada (nº de especies amenazadas, línea azul) vs riqueza máxima observada en este mes en el periodo 2004-2011 (nº máximo de especies amenazadas, línea roja).

RESULTADOS DEL CENSO INTERNACIONAL DE AVES ACUÁTICAS (ENERO 2011)												
Nombre común	Nombre científico	Categoría de amenaza (LRVA)	Almería	Cádiz	Córdoba	Doñana	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total general
Avetoro común	Botaurus stellaris	CR				1						1
Cerceta pardilla	Marmaronetta angustirostris	CR	2	21		22				1		46
Focha moruna	Fulica cristata	CR	3	1	19	32		1	4		3	63
Garcilla cangrejera	Ardeola ralloides	CR				8		3			7	18
Porrón pardo	Aythya nyroca	CR		7		3	12			3	7	32
Aguilucho lagunero occidental	Circus aeruginosus	EN	1	82	24	867		42	36	18	88	1.158
Chorlitejo patinegro	Charadrius alexandrinus	EN	21	2.584		841		512				3.958
Cigüeña Negra	Ciconia nigra	EN		21		95					22	138
Gaviota de Audouin	Larus audouinii	EN	97	111		241		87				536
Malvasía cabeciblanca	Oxyura leucocephala	EN	1.284	518	61	16			1	51	179	2.110
Morito común	Plegadis falcinellus	EN				11.676					1.687	13.363
Aguila pescadora	Pandion haliaetus	VU		26		32		16		1	4	79
Alcaraván común	Burhinus oedicnemus	VU		436		260				201		897
Avetorillo común	Ixobrychus minutus	VU	1									1
Espátula común	Platalea leucorodia	VU	24	673		653		360			184	1.894
Garza imperial	Ardea purpurea	VU				1		1		1		3
Pato colorado	Netta rufina	VU	46	150	4	7.911	1	15	4	21	196	8.348
Zarapito real	Numenius arquata	VU	34	900		140		479				1.553
Avefría europea	Vanellus vanellus	LRnt	28	3.496	397	7.158		171	434	987	4.228	16.899
Avoceta común	Recurvirostra avosetta	LRnt	103	2.659	94	16.867		363		49	242	20.377
Flamenco común	Phoenicopus roseus	LRnt	1.022	6.248	41	37.314		2.849		6.755	1.358	55.587
Gaviota picofina	Larus genei	LRnt	217	126		50		8				401
Grulla común	Grus grus	LRnt		1.649	1.823	702				286	234	4.694
Martinete común	Nycticorax nycticorax	LRnt	1		9	565			2	25	331	933
Serreta mediana	Mergus serrator	LRnt	1					37				38
Tarro blanco	Tadorna tadorna	LRnt	165	708	1	12.105		156		395	76	13.606
Zampullín cuellinegro	Podiceps nigricollis	LRnt	396	184	51	2.431	2	1.124		181	103	4.472
Aguja colinegra	Limosa limosa	DD	28	1.481		35.420		190	5			37.124
Archibebe común	Tringa totanus	DD	33	2.588		564		1.825		3		5.013
Chorlitejo chico	Charadrius dubius	DD		53	30			33		3		119
Rascón europeo	Rallus aquaticus	DD				13						13
Agachadiza común	Gallinago gallinago	NA	1	744	9	246		142	18	45	85	1.290
Aguja colipinta	Limosa lapponica	NA		2.650		276		928				3.854
Alcatraz atlántico	Morus bassanus	NA				198						198
Anade azulón	Anas platyrhynchos	NA	499	8.603	2.047	4.278	431	423	526	1.164	3.979	21.950
Anade friso	Anas strepera	NA	117	132	45	2.550		398	64	96	88	3.490
Anade rabudo	Anas acuta	NA		347		35.385	1	122		15	54	35.924
Anátidas sin identificar		NA				18.000						18.000
Andarríos bastardo	Tringa glareola	NA				10		1				11
Andarríos chico	Actitis hypoleucos	NA	5	75		47		20	1	2	4	154
Andarríos grande	Tringa ochropus	NA	2	121	26	418		16	1	10	63	657
Ánsar careto	Anser albifrons	NA				1						1
Ánsar común	Anser anser	NA	1	43	462	49.835	2	170			35	50.548
Ánsar piquicorto	Anser brachyrhynchus	NA				2						2
Archibebe claro	Tringa nebularia	NA	4	210		118		152	2	1	12	499
Archibebe fino	Tringa stagnatilis	NA				8						8

RESULTADOS DEL CENSO INTERNACIONAL DE AVES ACUÁTICAS (ENERO 2011)												
Nombre común	Nombre científico	Categoría de amenaza (LRVA)	Almería	Cádiz	Córdoba	Doñana	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total general
Archibebe oscuro	Tringa erythropus	NA		1		2		2				5
Archibebe patiguado chico	Tringa flavipes	NA						1				1
Archibebes/andarríos		NA	1									1
Barnacla cariblanca	Branta leucopsis	NA						1				1
Calamón común	Porphyrio porphyrio	NA	10	63	28	1.077	2	32	17	4	207	1.440
Cerceta común	Anas crecca	NA	47	84	79	25.970	70	513	65	215	98	27.141
Charrán común	Sterna hirundo	NA						2				2
Charrán patinegro	Sterna sandvicensis	NA	1	256		118		22			3	400
Chorlitejo grande	Charadrius hiaticula	NA	16	5.997		628		1.729		4	239	8.613
Chorlito dorado europeo	Pluvialis apricaria	NA	24	7.364		6.147		261		704	3.153	17.653
Chorlito gris	Pluvialis squatarola	NA	6	2.425		615		634		2		3.682
Cigüeña blanca	Ciconia ciconia	NA		2.708	258	944		356	2		411	4.679
Cigüeñuela común	Himantopus himantopus	NA	28	1.595	136	8.590	1	222	19	144	1.253	11.988
Cisne negro	Cygnus atratus	NA	1									1
Combatiente común	Philomachus pugnax	NA				271		2				273
Cormorán grande	Phalacrocorax aristotelis	NA	385	2.585	651	2.079	210	1.192	438	503	874	8.917
Correlimos		NA	16									16
Correlimos común	Calidris alpina	NA	27	21.869		54.096		5.543		20	225	81.780
Correlimos de Temminck	Calidris temminckii	NA						9				9
Correlimos gordo	Calidris canutus	NA		351		4		36				391
Correlimos menudo	Calidris minuta	NA	5	339		422		179		50	23	1.018
Correlimos tridáctilo	Calidris alba	NA	28	758		1.104		394		30		2.314
Correlimos zarapitín	Calidris ferruginea	NA		144		158		199				501
Correlimos/chorlitejos		NA				110						110
Cuchara común	Anas clypeata	NA	2.224	2.235	158	37.775	31	681	311	4.709	1.525	49.649
Falaropo picofino	Phalaropus lobatus	NA						1				1
Flamenco enano	Phoenicopus minor	NA				5				1		6
Focha común	Fulica atra	NA	2.893	3.771	1.325	26.811	266	375	249	2.852	4.037	42.579
Fumarel aliblanco	Chlydonias leucopterus	NA	1									1
Gallineta común	Gallinula chloropus	NA	210	207	149	138	88	115	124	154	331	1.516
Ganso del nilo	Alopochen aegyptiacus	NA				2				2	3	7
Garceta común	Egretta garzetta	NA	32	899	100	2.652	1	248	16	13	445	4.406
Garceta dimorfa	Egretta gularis	NA		2								2
Garceta grande	Ardea alba	NA	2	61	1	187		15			24	290
Garcilla bueyera	Bubulcus ibis	NA	5	386	8.680	2.570	1.080	87	17	6.119	138	19.082
Garza real	Ardea cinerea	NA	85	1.037	124	1.408	19	258	67	23	196	3.217
Gavión atlántico	Larus marinus	NA				4		4				8
Gaviota argéntea	Larus cachinnans	NA						2	510			512
Gaviota cabecinegra	Larus melanocephalus	NA	11	62				1		159		233
Gaviota cana	Larus canus	NA						2				2
Gaviota enana	Larus minutus	NA		1		5						6
Gaviota patiamarilla	Larus michahellis	NA	126	9.569	1	658	85	2.239	25		1	12.704
Gaviota reidora	Larus ridibundus	NA	793	10.749	108	6.077	181	2.733	824	4.996	290	26.751
Gaviota sombría	Larus fuscus	NA	2.528	8.280	5.195	18.566	1	5.834	3.934	28.611	8.828	81.777
Gaviota sombría/patiamarilla		NA				3.407						3.407
Gaviotas		NA			850							850

FICHAS POR AVES ACUÁTICAS AMENAZADAS



CERCETA PARDILLA (*Marmaronetta angustirostris*)



Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: humedales estacionales salinos y salobres con profundidad media-baja y vegetación de orla.
 Europa: 390 parejas. Tendencia estable o en aumento (BirdLife International, 2004).
 España: población nidificante española que suele ser muy fluctuante, con 30-200 parejas muy dependientes de las condiciones hídricas de los humedales habituales de cría, especialmente en las Marismas del Guadalquivir y los humedales del Sur de Alicante. Invernante con población muy escasa y concentrada (Madroño et al., 2004). (Green, 2007; Raya et al. 2008). En 2009 criaron un total de 21 parejas en España (Reunión Grupo de Trabajo 2010). En enero de 2007 se contabilizaron un total de 36 ejemplares (Green, 2007; Raya et al. 2008).
 Andalucía: especie parcialmente migratoria, que se observa casi siempre durante los períodos estivales. La principal población reproductora está ubicada en las Marismas del Guadalquivir donde suele criar de 0 a 30-50 parejas. Se ha descrito un fuerte declive para la especie a lo largo de las últimas décadas (Franco & Rodríguez, 2001; Madroño et al., 2004; Ballesteros et al., 2008). En 2009 criaron 11 parejas en Andalucía (CMA, 2009b).

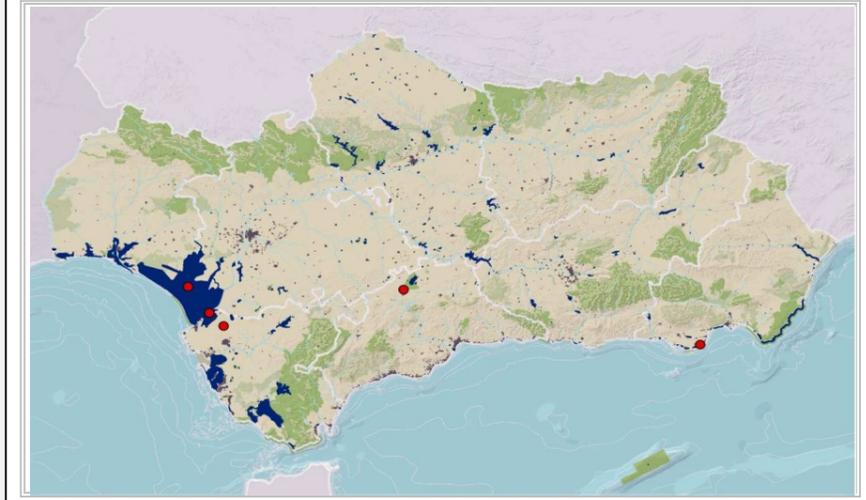
Categoría Amenaza

Andalucía (Ley 8/2003)	EN
Andalucía (LRVA)	CR
España (LRAE)	CR
Mundial (UICN 2010)	VU

Fenología en Andalucía en 2010

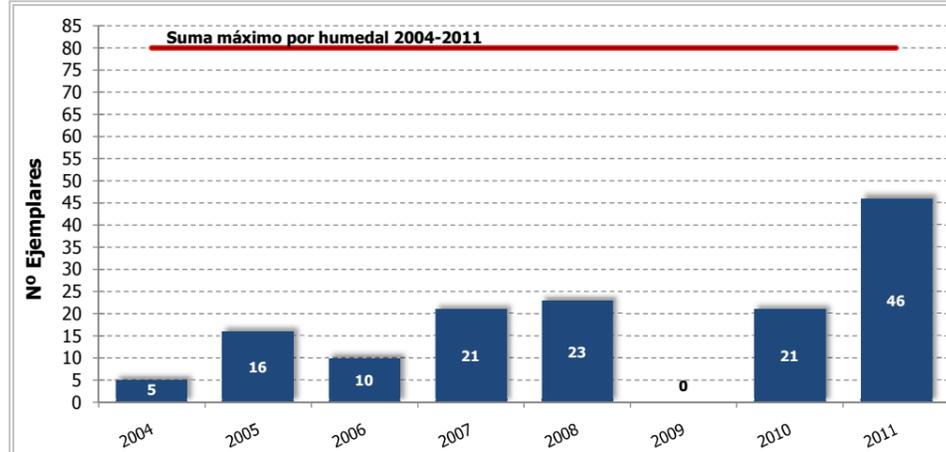
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
Presencia		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Incubación				■	■	■	■	■				
Pollos					■	■	■	■				

Distribución Regional



Distribución por humedales	Nº Ejemplares invernantes	%
Espacio Natural Doñana	22	47,8%
Marisma de Trebujena-Sanlúcar (Cádiz)	17	37,0%
Marisma de Las Mesas (Cádiz)	4	8,7%
Salinas de Cerrillos (Almería)	2	4,3%
Laguna Dulce (Málaga)	1	2,2%
TOTAL	46	100%

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Resultados y discusión

En el censo de invernada 2011 se han observado 46 cercetas pardillas en cinco humedales, entre los cuales destaca Doñana con el 47,8% de los ejemplares y la Marisma de Trebujena-Sanlúcar con el 37%. La población invernante ha incrementado respecto a años anteriores, al igual que el número de localidades donde se ha registrado su presencia.

La población invernante muestra una tendencia de fuerte incremento para el periodo 2004-2011 aunque con un error estándar superior a 0,02 debido a la ausencia de observación en 2009, por lo que no se considera significativo (TRIM, índice imputado 0,18; Error estándar de la pendiente total imputada= 0,040; P<0,05). En cambio en la población reproductora se aprecia un fuerte descenso en Andalucía desde el año 2002, por lo que es necesario esperar más registros de invernada para confirmar dicha tendencia.

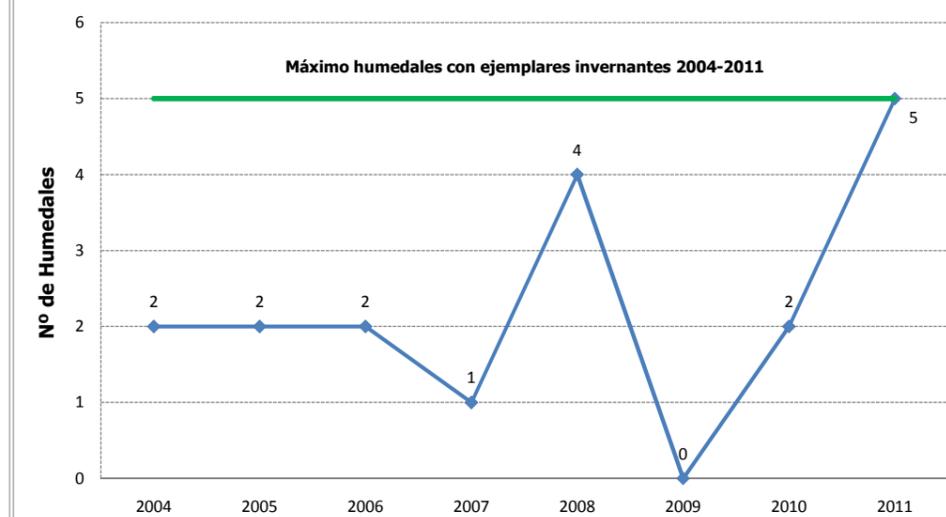
Esta tendencia positiva en la población invernante podría deberse en parte a las sueltas de ejemplares nacidos en cautividad y que se hayan incorporado con éxito a la población. Por otra parte es necesario conocer la importancia de los movimientos e intercambios con la población marroquí para poder interpretar estos resultados y proporcionar un diagnóstico fiable del estado de conservación de la cerceta pardilla.

Cerceta pardilla en el Codo de la Esparraguera (Cádiz)



Foto: C. de le Court

Tendencia anual en el número de humedales con ejemplares invernantes



Conclusiones

- Se han detectado 46 ejemplares de cerceta pardilla en cinco humedales. La mayoría de los ejemplares se observaron en Doñana (47,8%) y la Marisma de Trebujena-Sanlúcar (37%).
- La población invernante muestra una tendencia al aumento, aunque no es significativa debido al número reducido de registros y es necesario esperar las invernadas sucesivas para confirmar dicha tendencia.
- Las fluctuaciones numéricas pueden verse influenciadas por los movimientos entre España y el norte de África, con la incorporación de ejemplares.
- La especie sigue siendo un invernante escaso y con una población muy concentrada en Andalucía.

FOCHA MORUNA (*Fulica cristata*)



Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: lagunas dulces o salobres con cierta profundidad, rodeadas de vegetación helofítica y con abundantes praderas de macrófitos sumergidos.
 Europa: se encuentra sólo en España con una población de 80 parejas muy fluctuante según condiciones climáticas (BirdLife International, 2004).
 España: cría casi exclusivamente en Andalucía con algunos reproductores en la Comunidad Valenciana procedente de un programa de cría en cautividad. En la segunda mitad del siglo XX su población ha conocido un declive muy pronunciado debido en gran parte a los cambios en las prácticas agrícolas en las cuencas de los humedales, que han acelerado la tasa de colmatación de los humedales y reducido los hidroperíodos que afectan a la calidad de las plantas acuáticas (Amat & Varo, 2004). En 2007 se estimaron 96 parejas, de las que cerca del 80 % estaban en Andalucía (Ballesteros et al., 2008) mientras en 2009 la cifra bajó a 27 parejas, con el 70% en Andalucía (Reunión Grupo de Trabajo 2010).
 Andalucía: población reproductora en aumento con 60 pp en 2010 (CMA, 2010). Fluctuaciones numéricas relacionadas con la población de Marruecos (CMA, 2007; Raya & Viedma, 2008). Ha sido objeto de un seguimiento específico hasta 2007 (CMA, 2007) y de un programa de cría en cautividad durante el cual, se han liberado más de 350 ejemplares durante 1992-2004 (Amat & Varo, 2004).

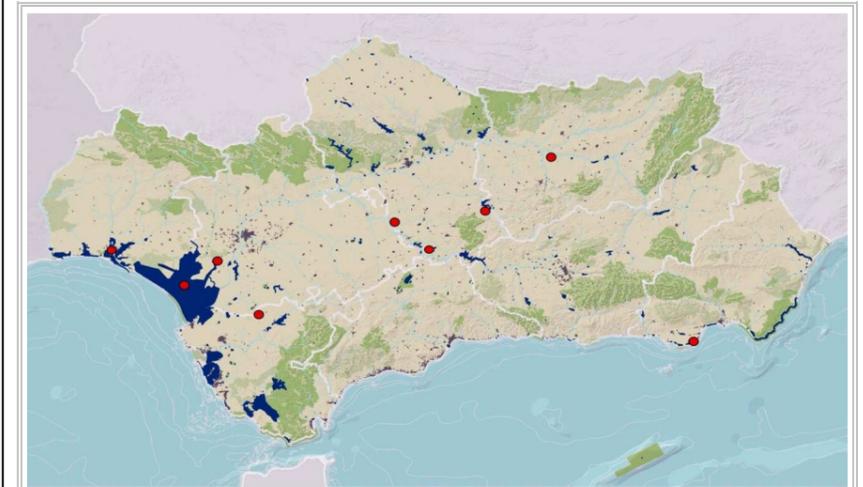
Categoría Amenaza

Andalucía (Ley 8/2003)	EN
Andalucía (LRVA)	CR
España (LRAE)	CR
Mundial (UICN 2010)	LC

Fenología en Andalucía en 2010

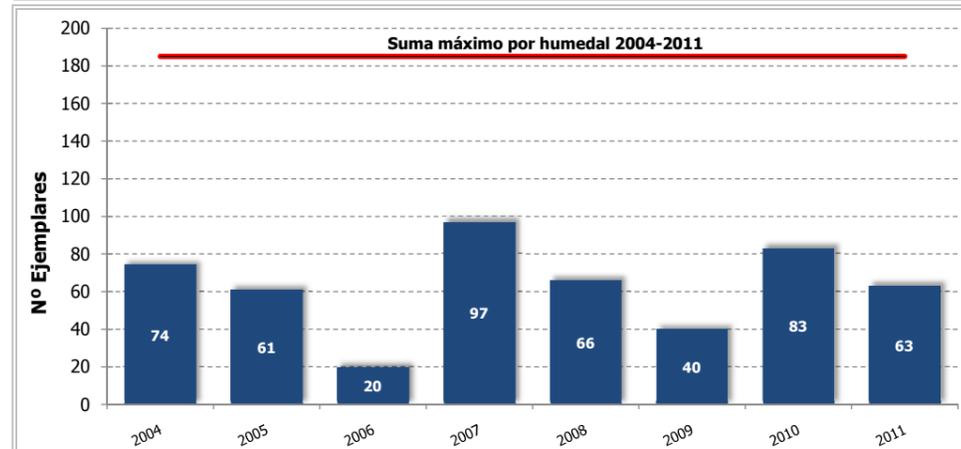
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
Presencia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Incubación		■	■	■	■	■	■	■	■			
Pollos				■	■	■	■	■	■			

Distribución Regional



Distribución por humedales	Nº Ejemplares invernantes	%
Espacio Natural Doñana	32	50,8%
Laguna Amarga (Córdoba)	12	19,0%
Balsa de riego de Villagordo (Jaén)	4	6,3%
Laguna del Salobral (Córdoba)	4	6,3%
Laguna del Donadío (Córdoba)	3	4,8%
Dehesa de Abajo (Sevilla)	3	4,8%
Salinas de Cerrillos (Almería)	3	4,8%
Marismas del Odiel (Huelva)	1	1,6%
Laguna Dulce de Zorrilla (Cádiz)	1	1,6%
TOTAL	63	100%

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Resultados y discusión

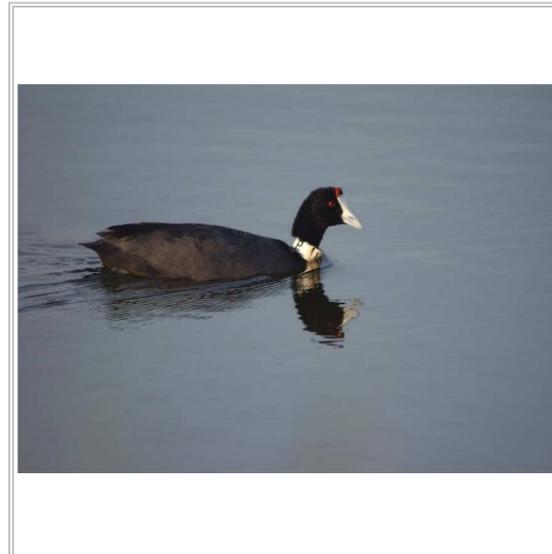
En el censo de invernada 2011 se han observado 63 fochas morunas en nueve humedales entre los cuales destaca Doñana con el 50,8% de los ejemplares. Si bien el número de localidades donde se ha registrado su presencia ha incrementado en comparación con el año anterior, la población invernante ha disminuido considerablemente.

Esta especie es objeto de un programa de cría en cautividad y las fluctuaciones registradas en la población pueden estar influenciadas por la suelta de ejemplares que se realizan en Andalucía en distintos humedales desde 1992. Es el caso de la Balsa de Riego de Villagordo (Jaén) y de la Laguna Amarga en Córdoba donde se ha instalado una pequeña población reproductora.

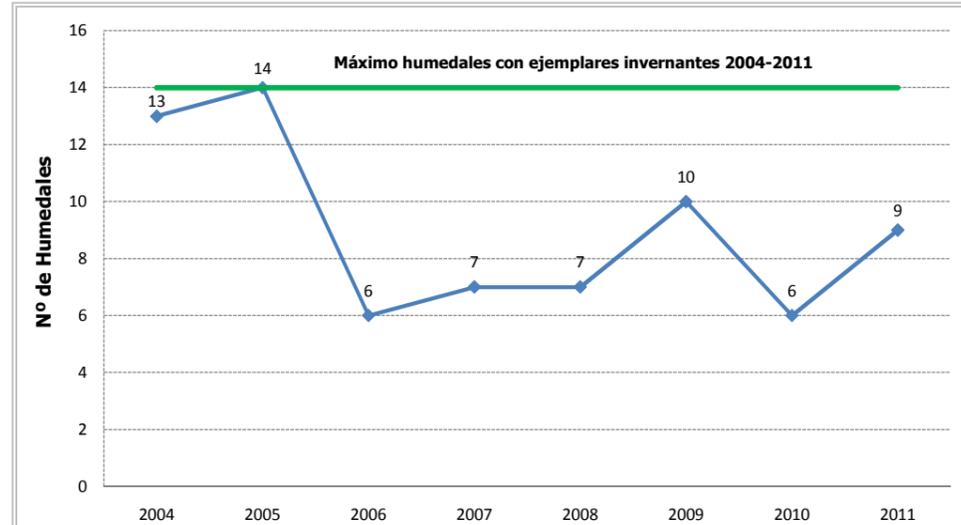
Las fluctuaciones registradas también pueden estar relacionadas con cambios en la población de Marruecos y los movimientos de ejemplares entre ambas regiones.

La población invernante no muestra una tendencia clara para el periodo 2004-2011 (TRIM, índice imputado 0,025; Error estándar de la pendiente total imputada= 0,020).

Focha moruna marcada con collar



Tendencia anual en el número de humedales con ejemplares invernantes



Conclusiones

- Se han observado 63 fochas morunas distribuidas en nueve humedales en el censo de invernada de 2011.
- Doñana sigue siendo el humedal más importante para la especie en invernada con el 50,8% de los efectivos.
- El número de humedales donde se registró la presencia de focha moruna en invernada ha aumentado respecto al año anterior, mientras que el número de ejemplares invernantes ha disminuido.
- No se aprecia ninguna tendencia significativa en la población invernante en el periodo 2004-2011.
- Las variaciones registradas en la población están influenciadas por las fluctuaciones de la población marroquí por lo que es necesario conocer los efectivos y la tendencia de esta especie en Marruecos.

GARCILLA CANGREJERA (*Ardeola ralloides*)



Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: humedales con vegetación palustre densa, donde nidifica asociada a colonias mixtas con otras ardéidas.
 Europa: entre 14.000 y 24.000 parejas repartidas entre países mediterráneos y caucásicos (Rumanía, Rusia y Turquía). A partir de los años 1970, la población europea ha experimentado un fuerte declive debido a la pérdida de los humedales de agua dulce. Aunque ahora se muestra estable o en aumento en muchas poblaciones, sigue en declive en otras, por lo que está considerada todavía en regresión (BirdLife Internacional, 2004).
 España: Migrante transahariano, casi nunca se observa fuera de los momentos estivales de reproducción. Población reproductora de 850-1.100 parejas, en expansión moderada aunque con fluctuaciones que dependen de las condiciones ambientales. Principales núcleos de cría ubicados en las marismas del Guadalquivir, Albufera de Valencia y humedales alicantinos de el Hondo y Santa Pola (Martí & Del Moral, 2003).
 Andalucía: 100-180 parejas. Sensible a las condiciones climáticas, en particular las sequías. Los datos apuntan a un ligero incremento de la población reproductora con 180 parejas en 2009 (CMA, 2009b).

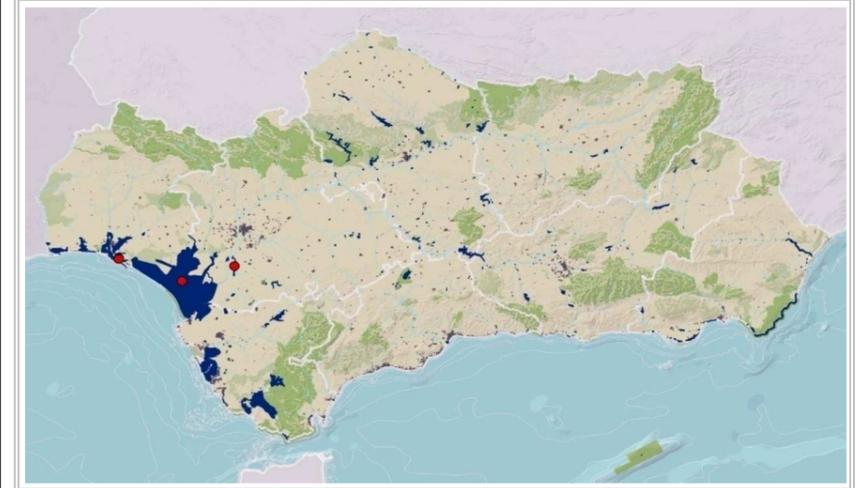
Categoría Amenaza

Andalucía (Ley 8/2003)	EN
Andalucía (LRVA)	CR
España (LRAE)	NT
Mundial (UICN 2010)	LC

Fenología en Andalucía en 2010

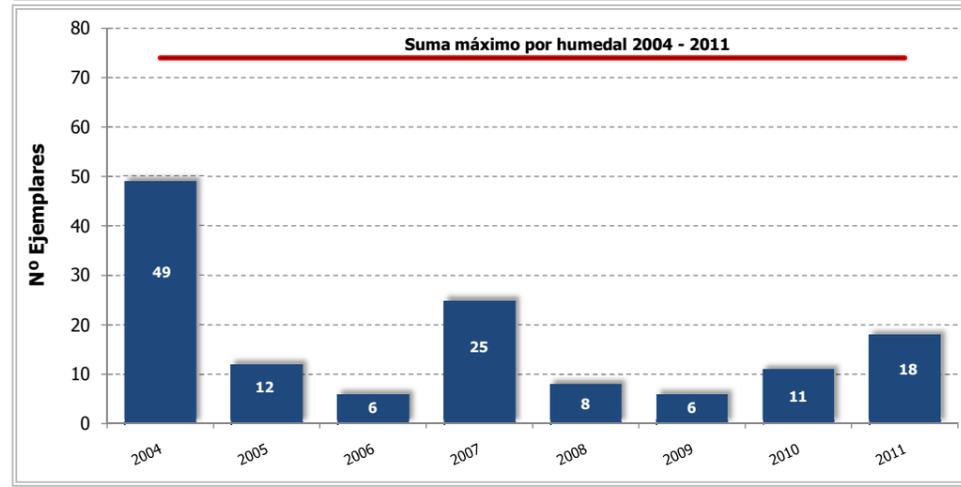
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
Presencia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Incubación			■	■	■	■	■	■				
Pollos				■	■	■	■	■				

Distribución Regional



Distribución por humedales	Nº Ejemplares invernantes	%
Espacio Natural Doñana	8	44,4%
Brazo del Este (Sevilla)	7	38,9%
Laguna de Palos y las Madres (Huelva)	3	16,7%
TOTAL	18	100%

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Resultados y discusión

Se han localizado un total de 18 garcillas cangrejeras en enero 2011, fundamentalmente en Doñana y en otros humedales con abundante vegetación helófitica donde es difícil su observación, como el Brazo del Este y la Laguna de Palos y las Madres, humedales en los que la garcilla cangrejera es un invernante escaso pero habitual.

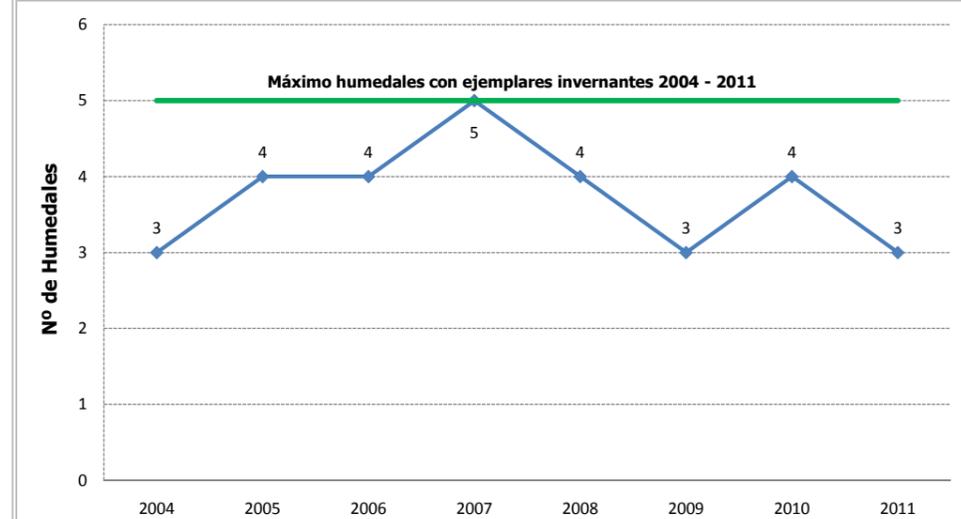
Destaca la observación excepcional de 49 ejemplares en 2004, 36 de ellos en Doñana.

La población invernante muestra una tendencia al descenso moderada para el periodo 2004-2011 aunque con un error estándar superior a 0,02 por lo que no se considera significativa (TRIM, índice imputado -0,10; Error estándar de la pendiente total imputada= 0,04, P<0,05), a diferencia de la población reproductora que apunta a un incremento moderado (+5%; CMA, 2010).

Ejemplar de garcilla cangrejera



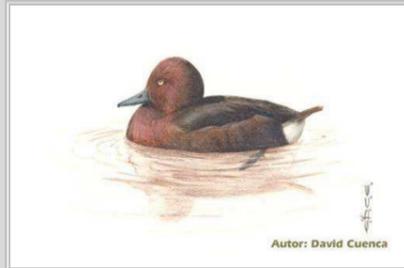
Tendencia anual en el número de humedales con ejemplares invernantes



Conclusiones

- Se han censado 18 garcillas cangrejeras en enero de 2011.
- Las tres localidades donde se ha registrado la especie son el Espacio Natural Doñana, el Brazo del Este (Sevilla) y la Laguna de Palos y las Madres (Huelva).
- Se aprecia una tendencia al descenso moderada en la población invernante en el período 2004-2011 aunque no es significativa.
- La presencia de esta especie sigue siendo escasa en invierno, dado su carácter de migrante transahariano, y claramente asociada a humedales con abundante vegetación helófitica.

PORRÓN PARDO (*Aythya nyroca*)



Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: humedales ricos en vegetación emergente, flotante y/o sumergida, tanto de marismas costeras como lagunas interiores.
 Europa: < 18.000 parejas, con una población repartida sobre todo en el este de Europa y muy fragmentada. Estable o en aumento en muchas poblaciones pero con gran declive general (BirdLife International, 2004).
 España: invernante escaso con una población estimada de 40 aves invernantes cada año (Martí & Del Moral, 2002). Nidifica de forma ocasional, en las Marismas del Guadalquivir y el Levante, con una población que oscila entre 1 y 10 parejas con tendencia fuertemente regresiva. La población reproductora constituye una pequeña parte de la población del Mediterráneo occidental y África Occidental mientras que los efectivos invernantes proceden de países centro-europeos (Madroño et al., 2004; Ballesteros et al., 2008).
 Andalucía: la población invernante varía de 0 a 32 ejemplares con una media anual de siete ejemplares (Martí & Del Moral, 2002). Nidificante escaso e irregular en Doñana y en lagunas interiores fundamentalmente de Cádiz y Sevilla. En 2010 no se detectó ningún caso de reproducción (CMA, 2010).

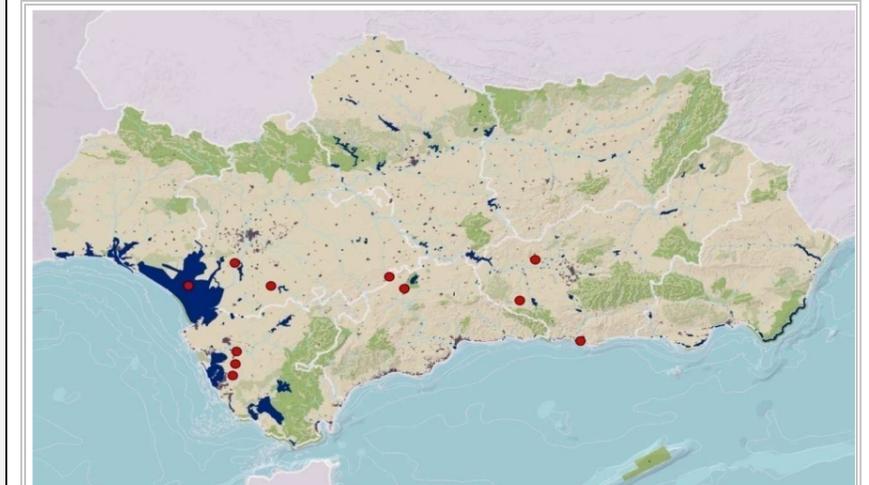
Categoría Amenaza

Andalucía (Ley 8/2003)	EN
Andalucía (LRVA)	CR
España (LRAE)	CR
Mundial (UICN 2010)	NT

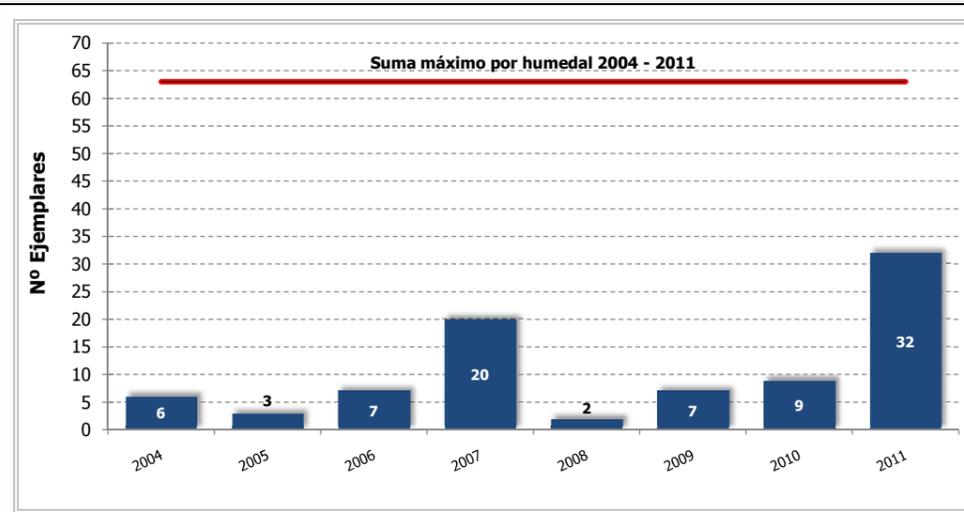
Fenología en Andalucía en 2010

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
Presencia		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Incubación												
Pollos												

Distribución Regional



Distribución por humedales	Nº Ejemplares invernantes	%
Pantanea de Alhama (Granada)	6	18,8%
Laguna de Montellano (Cádiz)	5	15,6%
Laguna de la Alcaparrosa (Sevilla)	4	12,5%
Balsa del Molino del Rey (Granada)	4	12,5%
Espacio Natural Doñana	3	9,4%
Laguna Dulce (Málaga)	3	9,4%
Charca de Suárez (Granada)	2	6,3%
Corta de los Olivillos (Sevilla)	2	6,3%
Laguna de Medina (Cádiz)	1	3,1%
Laguna del Gosque (Sevilla)	1	3,1%
Laguna del Taraje (Cádiz)	1	3,1%
TOTAL	32	100%



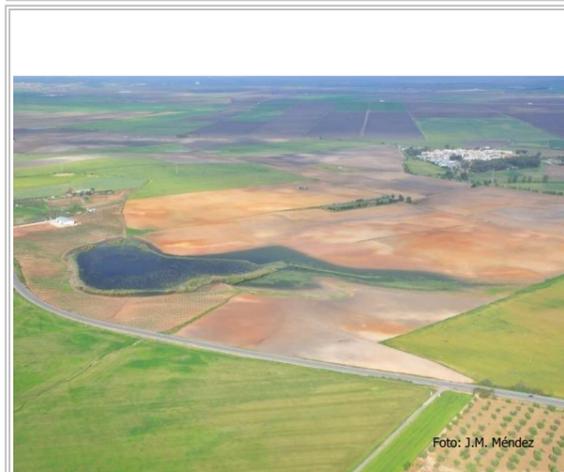
Resultados y discusión

En enero 2011 se han observado un total de 32 ejemplares de porrón pardo en Andalucía, distribuidos en once humedales entre las provincias de Granada, Cádiz, Sevilla y Málaga, entre los que destacan la Pantanea de Alhama con el 18,8% de los ejemplares, la Laguna de Montellano (15,6%), la Laguna de la Alcaparrosa y la Laguna de Molino del Rey, ambos con el 12,5% de los ejemplares invernantes.

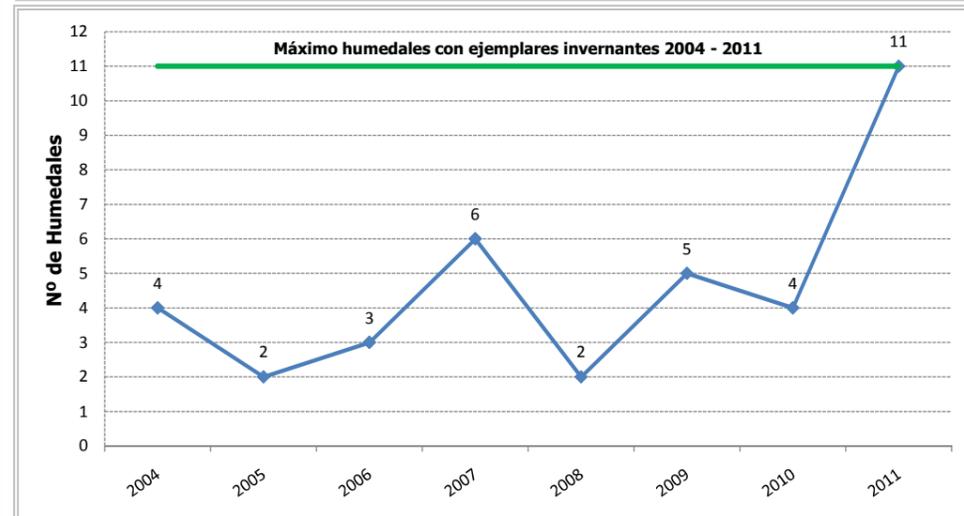
La población invernante ha incrementado en comparación con el año anterior, al igual que el número de localidades donde se ha registrado su presencia.

La población invernante muestra un fuerte aumento para el periodo 2004-2011, aunque con un error estándar superior a 0,02, por lo que estos resultados se deben de tomar con cautela (TRIM, índice imputado 0,178; Error estándar de la pendiente total imputada= 0,0582). Esta especie ha sido objeto de un programa de cría en cautividad y la suelta de ejemplares en distintos puntos de Andalucía puede haber influenciado dicha tendencia.

Vista aérea de la Laguna de la Alcaparrosa (Sevilla)



Tendencia anual en el número de humedales con ejemplares invernantes



Conclusiones

- Se han censado 32 ejemplares de porrón pardo en enero de 2011 en 11 humedales.
- La tendencia de la población invernante muestra un fuerte aumento para el período 2004-2011.
- Las fluctuaciones numéricas de la población en invernada están influenciadas por los efectivos invernantes que proceden del centro de Europa.

AGUILUCHO LAGUNERO OCCIDENTAL (*Circus aeruginosus*)



Hábitat y distribución de la especie

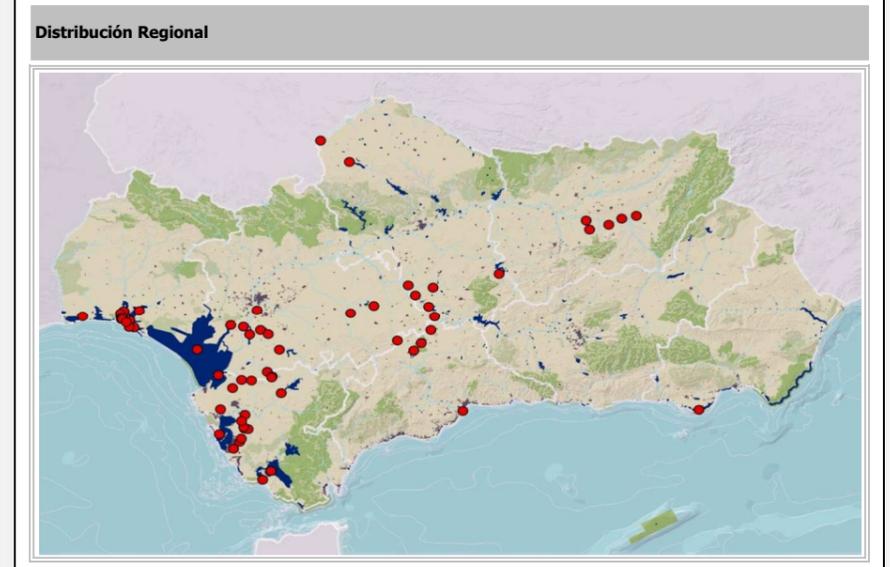
Hábitat: humedales con vegetación palustre de porte medio o alto, con formaciones de carrizo y enea donde nidifica. Como zonas de alimentación utiliza espacios abiertos como cultivos de cereal, arrozales o láminas de agua abiertas.
 Europa: 93.000-140.000 parejas. Las poblaciones de Ucrania y Rusia son estables. En el resto de Europa muestran un incremento moderado (BirdLife International, 2004).
 España: población reproductora estimada en torno a 850-1.200 parejas (BirdLife Internacional, 2004). En 2006 se censaron 1.149-1.494 pp repartidas principalmente entre las cuencas del Duero, Ebro, Tajo-Mancha Húmeda y Marismas del Guadalquivir (Martí & Del Moral, 2003) con una tendencia al incremento moderado. Sedentario, con una distribución local y concentrada en invierno y con la incorporación de ejemplares migrantes centroeuropeos y nórdicos. Población invernante estimada en 5.600-5.920 ejemplares (invierno 2006-2007) con tendencia al incremento paralela a la de la población reproductora (Molina & Martínez, 2008).
 Andalucía: poblaciones reproductoras más importantes del territorio nacional, con 187-205 parejas (Martí & Del Moral, 2003). Principales dormideros en las Marismas del Guadalquivir.

Categoría Amenaza

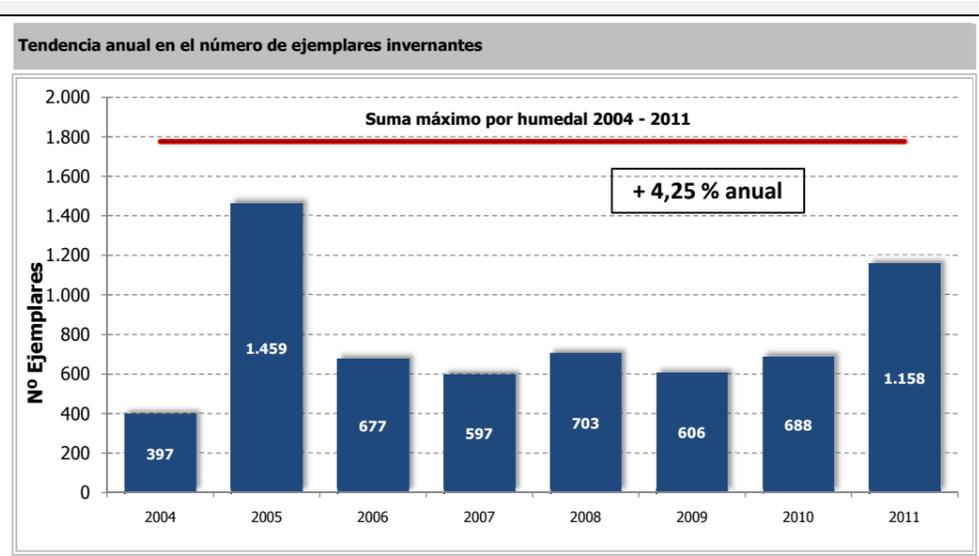
Andalucía (Ley 8/2003)	IE
Andalucía (LRVA)	EN
España (LRAE)	NE
Mundial (UICN 2010)	LC

Fenología en Andalucía en 2010

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
Presencia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Incubación			■	■	■	■	■	■	■			
Pollos				■	■	■	■	■	■			



Distribución por humedales	Nº Ejemplares invernantes	%
Espacio Natural Doñana	867	74,9%
Brazo del Este (Sevilla)	64	5,5%
Marismas del Odiel (Huelva)	30	2,6%
Embalse de Doña Aldonza (Jaén)	18	1,6%
Bahía de Cádiz	14	1,2%
Laguna de Fuente de Piedra (Málaga)	10	0,9%
Laguna de San Antonio (Cádiz)	10	0,9%
Arrozales de la Janda (Cádiz)	8	0,7%
Embalse de Cordobilla (Córdoba)	8	0,7%
Embalse de Pedro Marín (Jaén)	8	0,7%
Marisma de Trebujena-Sanlúcar (Cádiz)	8	0,7%
Marismas del Tinto (Huelva)	8	0,7%
Otros humedales (42)	105	9,1%
TOTAL	1.158	100%

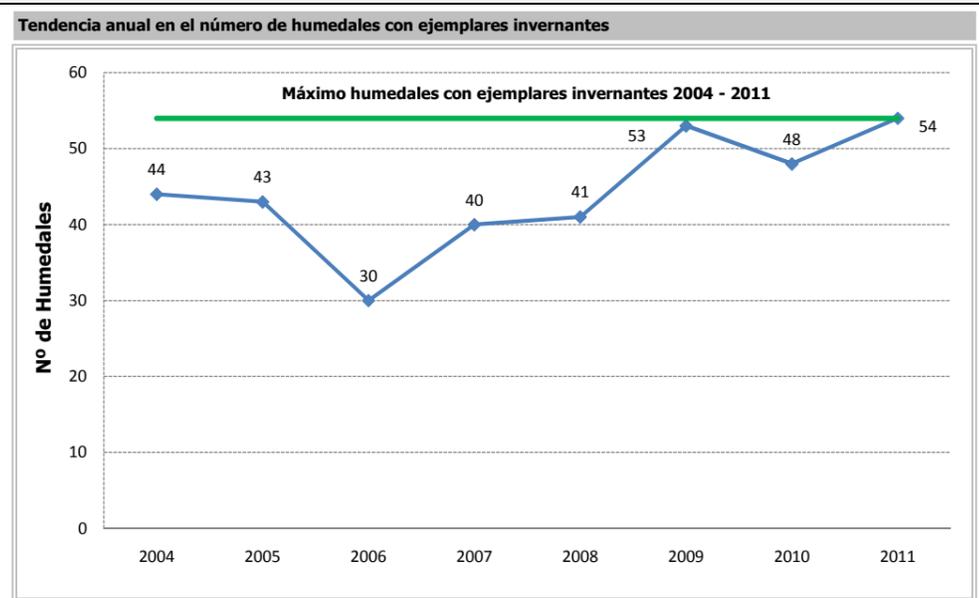
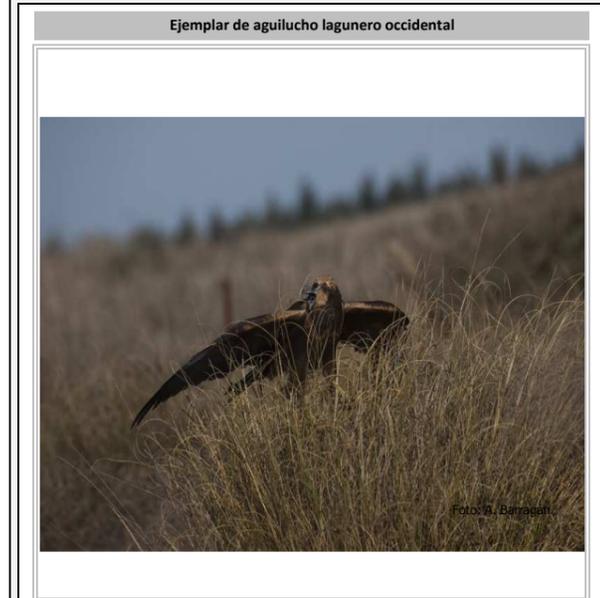


Resultados y discusión

La especie se encuentra ampliamente distribuida en invernada. Se ha observado en 54 humedales, entre los cuales destaca Doñana con el 74,9% de la población invernante, estando ésta ubicada fundamentalmente en las Marismas del Guadalquivir y áreas próximas. Es invernante habitual pero en bajo número en Almería, Granada, Málaga, Jaén y Córdoba.

Se han detectado un total de 1.158 ejemplares, lo que constituye sólo una fracción de la población, dado que los resultados no proceden de un seguimiento específico de los dormideros. Sin embargo los datos son comparables entre años y permiten evaluar la tendencia poblacional.

La población invernante muestra un aumento moderado del 4,25% en el periodo 2004-2011 (TRIM, índice imputado 0,04; Error estándar de la pendiente total imputada= 0,006) con un promedio de 786 ejemplares.



Conclusiones

- Se ha censado un total de 1.158 aguiluuchos laguneros en enero de 2011 distribuidos en 54 humedales.
- La mayoría de los ejemplares se observaron en Doñana (74,9%), el Brazo del Este (5,5%) y en zonas cercanas de las Marismas del Guadalquivir, siendo más escaso en Almería y Málaga.
- La población invernante muestra una tendencia de aumento moderado para el periodo 2004-2011, frente a la tendencia estable que se observó para la población reproductora (CMA, 2010).

CHORLITEJO PATINEGRO (*Charadrius alexandrinus*)



Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: Humedales salobres y salinos, sobre todo costeros. Para reproducirse ocupa playas, orillas desprovistas de vegetación, caminos y muros de salinas y piscifactorías. Europa: Ampliamente distribuido. <35.000 parejas. Algunas poblaciones son estables o presentan un incremento pero en la mayoría del territorio europeo sufre un declive moderado (BirdLife International, 2004). España: Los últimos datos sitúan la población española cerca de las 4.500 parejas, con el 30% en Andalucía (Palomino & Molina, 2009). Los datos disponibles durante la invernada indican unos 980-6.900 ejemplares en España (BirdLife, 2004). La tendencia de la población reproductora española señala poblaciones estables o con cierto declive (Palomino & Molina, 2009). Andalucía: población migratoria parcial que se incrementa significativamente en invierno con la llegada de un numeroso contingente procedente de latitudes más norteñas. En 2010 criaron 961 parejas (CMA, 2010).

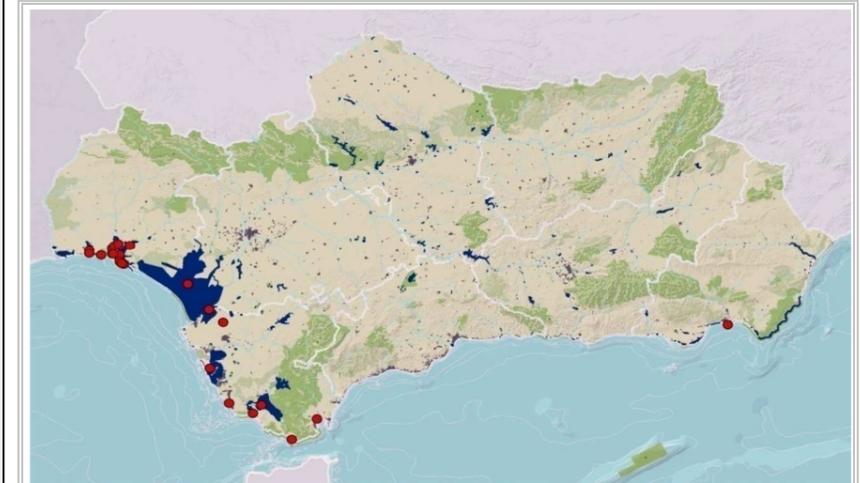
Categoría Amenaza

Andalucía (Ley 8/2003)	IE
Andalucía (LRVA)	EN
España (LRAE)	VU
Mundial (IUCN 2010)	LC

Fenología en Andalucía en 2010

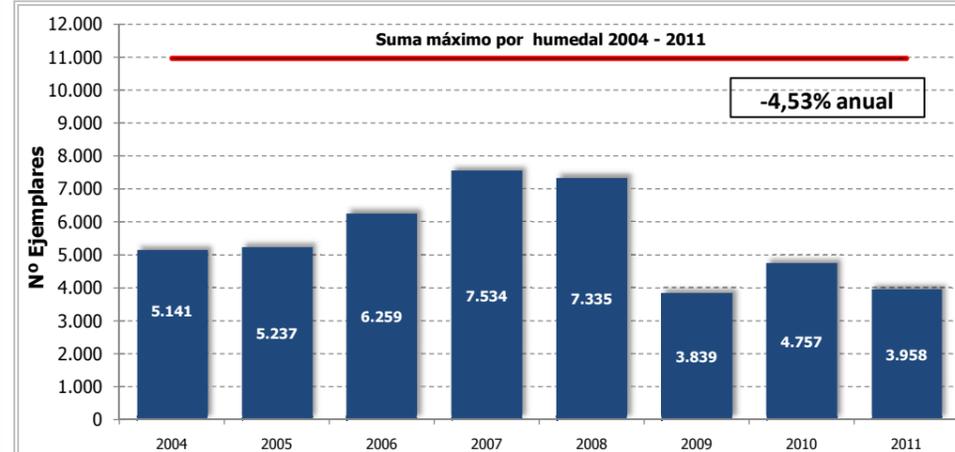
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
Presencia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Incubación				■	■	■	■	■				
Pollos				■	■	■	■	■	■			

Distribución Regional



Distribución por humedales	Nº Ejemplares invernantes	%
Bahía de Cádiz (Cádiz)	1.568	39,6%
Espacio Natural Doñana	841	21,2%
Marisma de Trebujena-Sanlúcar (Cádiz)	636	16,1%
Marismas del Odiel (Huelva)	387	9,8%
Marisma de Barbate (Cádiz)	144	3,6%
Estero Domingo Rubio (Huelva)	74	1,9%
Marismas del Río Palmones (Cádiz)	70	1,8%
Marisma de Las Mesas (Cádiz)	57	1,4%
Playa de los Lances (Cádiz)	49	1,2%
Marismas Río Piedras y Flecha del Rompido (HU)	45	1,1%
Arrozales de la Janda (Cádiz)	32	0,8%
Playa de Castilnovo (Cádiz)	28	0,7%
Otros humedales (3)	27	0,7%
TOTAL	3.958	100%

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Resultados y discusión

Se han localizado un total de 3.958 ejemplares de chorlitejo patinegro en enero de 2011. La distribución de la población invernante muestra un patrón similar todos los años, siendo la Bahía de Cádiz y Doñana los dos principales humedales que agrupan más del 60% de los efectivos de Andalucía. Se observa un incremento importante de la población invernante en la Marisma de Trebujena-Sanlúcar, y en menor medida en Marismas del Odiel.

La población invernante muestra un descenso moderado (-4,53%) para el periodo 2004-2011 (TRIM, índice imputado -0,045; Error estándar de la pendiente total imputada= 0,0023, P<0,01), muy marcado en Doñana, donde los efectivos han disminuido fuertemente en comparación con los años 2006-2008, cuando se registraron efectivos de 4.000 a 4.700 ejemplares invernantes.

Esta tendencia negativa contrasta con el aumento moderado registrado en la población reproductora (+4,8% anual) (CMA, 2010) y podría estar relacionada con fluctuaciones en los efectivos procedentes del resto de Europa.

Es necesario continuar manteniendo el seguimiento de invernada y disponer de más registros de invernada para confirmar dicha tendencia.

Ejemplar de chorlitejo patinegro

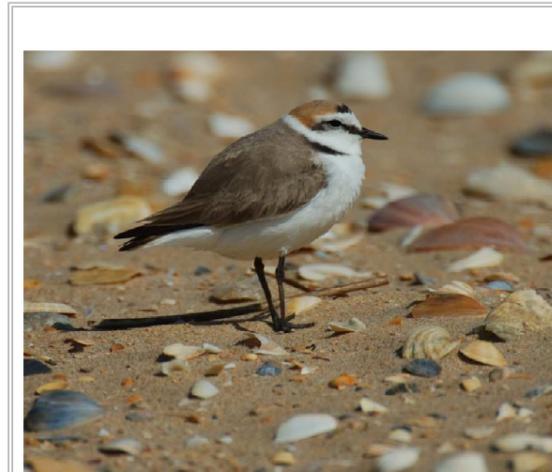
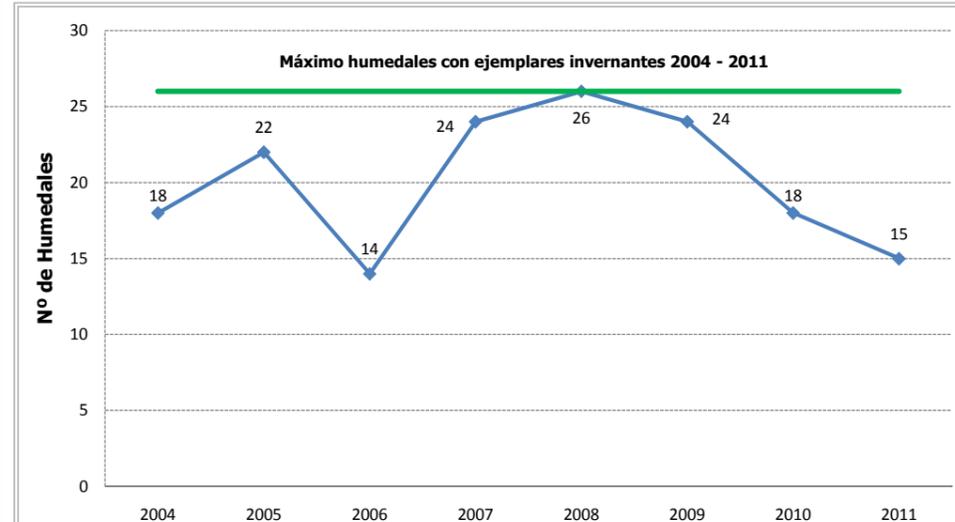


Foto J.M. Méndez

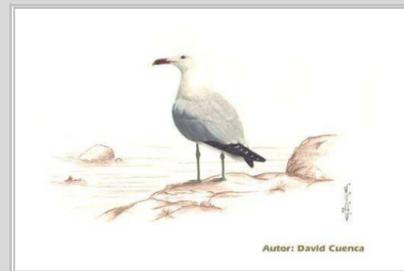
Tendencia anual en el número de humedales con ejemplares invernantes



Conclusiones

- Se han censado un total de 3.958 chorlitejos patinegros en enero de 2011.
- La mayoría de los ejemplares se observaron en la Bahía de Cádiz (39,6%) y Doñana (21,2%), los dos humedales más importantes a nivel nacional para esta especie.
- La población invernante muestra tendencia al descenso moderado (-4,53%) para el periodo 2004-2011, muy marcado en Doñana.
- La población invernante depende del contingente procedente del norte de Europa por lo que la tendencia observada puede estar relacionada con la disminución de la población registrada en las áreas de reproducción.

GAVIOTA DE AUDOUIN (*Larus audouinii*)



Autor: David Cuenca

Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: Nidificación en colonias densas normalmente en islas, islotes o en playas arenosas de algunas penínsulas aisladas.
 Europa: especie endémica mediterránea con población reproductora <19.000 parejas. Tendencia general de gran aumento (BirdLife International, 2004).
 España: principal núcleo reproductor de Europa con 15.000-18.000 parejas, repartidas entre Islas Chafarinas, Baleares, Alborán, Columbretes, Grosa y otras, pero especialmente en el Delta del Ebro, donde se concentra la principal colonia mundial, en torno a 10.000 parejas (Martí & Del Moral, 2003). Se ha constatado en las pasadas décadas una tendencia al incremento poblacional (Madroño et al., 2004). Migrador parcial con lugares de invernada en las costas africanas occidentales atlánticas y el mediterráneo. Al margen, una pequeña población inverna en las costas ibéricas, principalmente andaluzas, murcianas, levantinas, catalanas y de Baleares.
 Andalucía: nidifica sólo en la provincia de Almería donde la población reproductora muestra también una tendencia positiva con una población de 881 parejas en 2010 (CMA, 2010). Recientemente se ha registrado la nidificación en el litoral del sur de Portugal (Martí & Del Moral, 2003). Parte de la población invernante procede del norte de España.

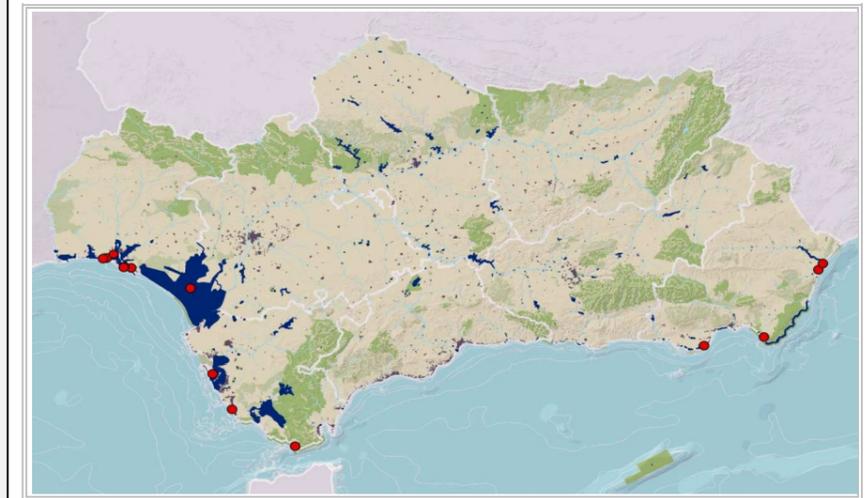
Categoría Amenaza

Andalucía (Ley 8/2003)	IE
Andalucía (LRVA)	EN
España (LRAE)	IE
Mundial (UICN 2010)	NT

Fenología en Andalucía en 2010

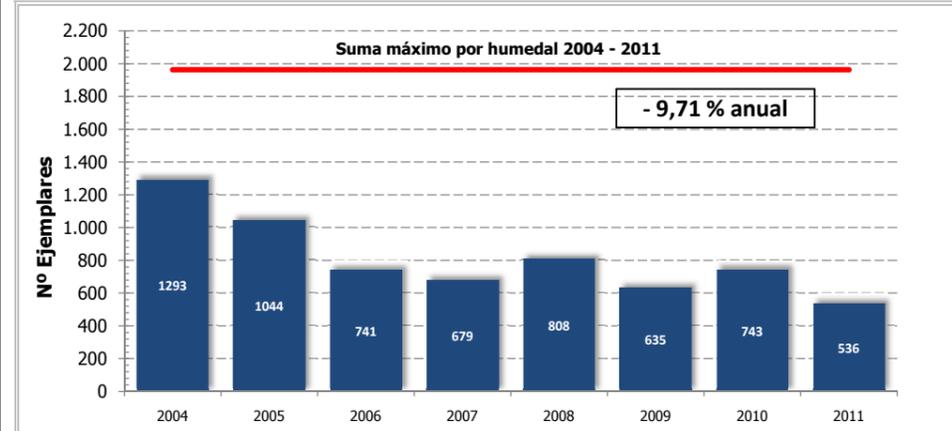
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
Presencia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Incubación				■	■	■	■	■	■			
Pollos					■	■	■	■	■			

Distribución Regional



Distribución por humedales	Nº Ejemplares invernantes	%
Espacio Natural Doñana	241	45,0%
Salinas de Cabo de Gata (Almería)	62	11,6%
Playa de Castilnovo (Cádiz)	61	11,4%
Marismas Río Piedras y Flecha del Rompido (HU)	39	7,3%
Bahía de Cádiz (Cádiz)	37	6,9%
Marismas del Odiel (Huelva)	28	5,2%
Salinas de Cerrillos (Almería)	27	5,0%
Laguna de Palos y las Madres (Huelva)	16	3,0%
Playa de los Lances (Cádiz)	13	2,4%
Desembocadura del Río Antas (Almería)	5	0,9%
Laguna del Portil (Huelva)	4	0,7%
Desembocadura del Río Almanzora (Almería)	3	0,6%
TOTAL	536	100%

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Resultados y discusión

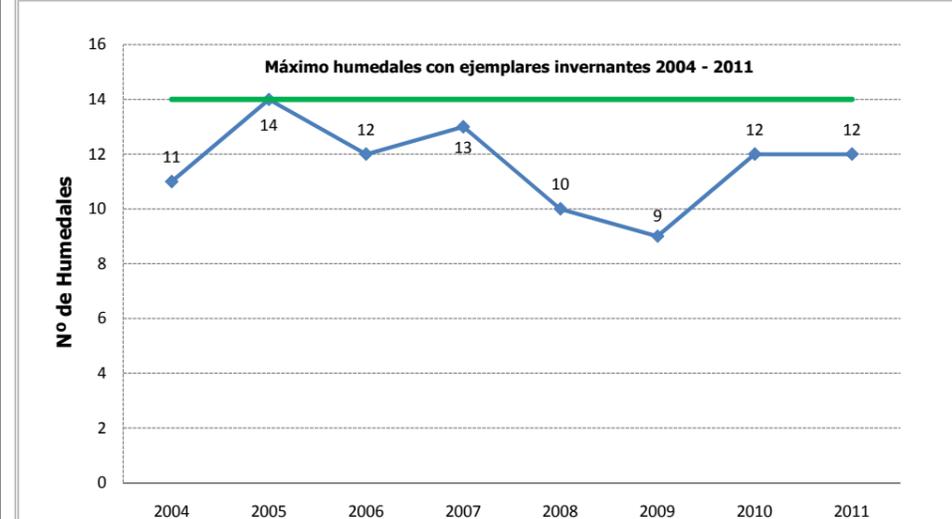
La distribución de la población invernante muestra un patrón similar todos los años, distribuida en doce localidades del litoral de Huelva, Cádiz y Almería, siendo Doñana el principal humedal con el 45% de los efectivos de Andalucía.
 La población invernante muestra un fuerte declive para el periodo 2004-2011 (TRIM, índice imputado -0,097; Error estándar de la pendiente total imputada= 0,0055, P<0,01), que se manifiesta sobre todo en las Salinas de Cabo de Gata y en Marismas del Odiel. Esta tendencia negativa contrasta con el fuerte aumento que se registra en la población reproductora (+11% anual) (CMA, 2010) y podría deberse a cambios en el comportamiento migratorio de la población ibérica.
 Cuando se examinan los datos del seguimiento de invernada que se realiza en la provincia de Almería desde 1993, se observa una tendencia al incremento moderado, aunque desde los últimos cinco años el número de invernantes ha vuelto a permanecer esencialmente bajo en enero. Por ello será prioritario esperar a conocer la evolución de la gaviota en años futuros para poder verificar alguna hipótesis firme al respecto.

Ejemplares de gaviota de audouin



Foto: S. González

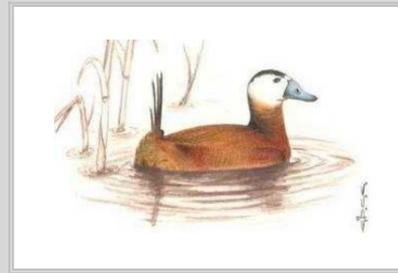
Tendencia anual en el número de humedales con ejemplares invernantes



Conclusiones

- En el censo de invernada de enero 2011 se han detectado 536 ejemplares de gaviota de Audouin.
- La mayoría de los ejemplares se observaron en Doñana (45%), Salinas de Cabo de Gata (11,6%) y Playa de Castilnovo (11,4%).
- La población invernante muestra un fuerte declive (-9,71%) para el periodo 2004-2011, fundamentalmente en los humedales de Cádiz y Huelva.
- Esta tendencia negativa es contraria a la que se registra para la población reproductora en Andalucía, y podría deberse a fluctuaciones en el contingente migrador o cambios en el patrón de invernada por lo que será prioritario esperar a conocer la evaluación de la población invernante de gaviota de Audouin en años futuros para verificar algunas hipótesis al respecto.

MALVASÍA CABECIBLANCA (*Oxyura leucocephala*)



Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: humedales dulces y salobres con cierta profundidad y abundante vegetación de orla.
 Europa: 550 parejas. Distribuida en España y el sureste de Europa con una población reproductora pequeña. Presenta un gran declive por la expansión de la malvasía canela (*Oxyura jamaicensis*) y el riesgo de hibridación (BirdLife International, 2004).
 España: 250 a 1.000 parejas. Población total actual que ronda los 2.300 ejemplares principalmente localizados en Andalucía, Castilla-La Mancha, Murcia, Baleares y Valencia (Madroño et al., 2004). Tendencia poblacional hacia el incremento en los últimos años, si bien con fluctuaciones dependientes de las condiciones ambientales. Los últimos censos nacionales coordinados indican una población invernante cercana a los 1.500 ejemplares (Torres-Esquivias, 2008) y una población reproductora que oscila entre 100 y 200 hembras (182 en 2009), dependiendo de la disponibilidad de hábitat adecuado cada año.
 Andalucía: población reproductora localizada en Sevilla, Cádiz, Córdoba y Almería, en aumento desde 1977 con 122 pp en 2010 (CMA, 2010).

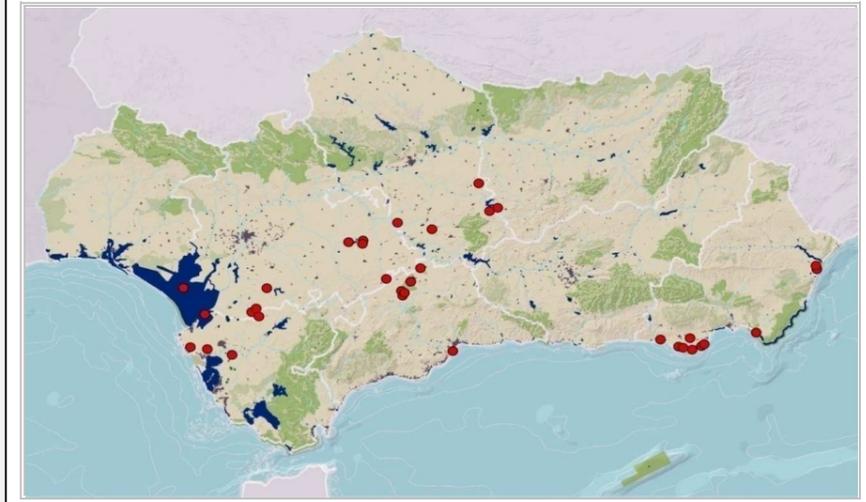
Categoría Amenaza

Andalucía (Ley 8/2003)	EN
Andalucía (LRVA)	EN
España (LRAE)	EN
Mundial (UICN 2010)	EN

Fenología en Andalucía en 2010

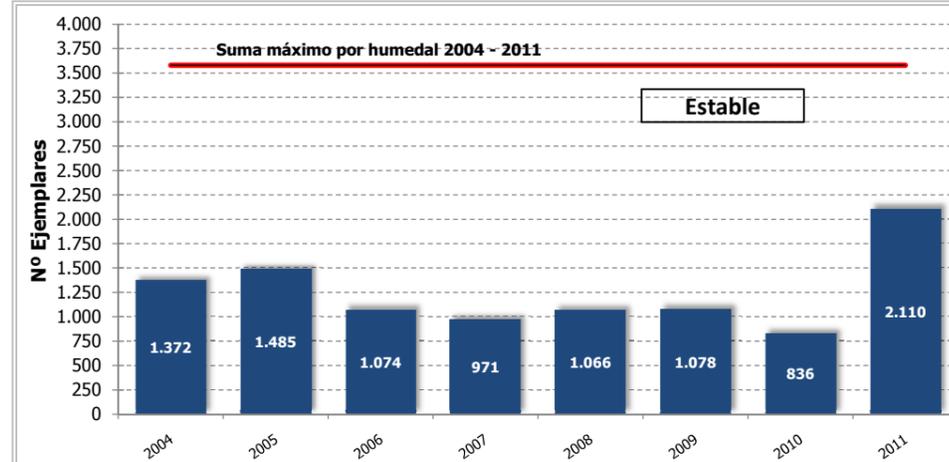
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
Presencia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Incubación					■	■	■	■	■			
Pollos					■	■	■	■	■			

Distribución Regional



Distribución por humedales	Nº Ejemplares invernantes	%
Cañada de las Norias (Almería)	933	44,2%
Laguna de Medina (Cádiz)	463	21,9%
Albuferas de Adra (Almería)	164	7,8%
Laguna del Gosque (Sevilla)	153	7,3%
Salinas de Cerrillos (Almería)	138	6,5%
Laguna del Donadío (Córdoba)	32	1,5%
Laguna del Salobral (Córdoba)	26	1,2%
Laguna de la Base Naval de Rota (Cádiz)	20	0,9%
Laguna Salada de Zorrilla (Cádiz)	19	0,9%
Desembocadura Río Guadalhorce (Málaga)	18	0,9%
Saladar de los Canos (Almería)	18	0,9%
Espacio Natural Doñana	16	0,8%
Otros humedales (22)	110	5,2%
TOTAL	2.110	100%

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Resultados y discusión

En enero de 2011 se ha podido confirmar la presencia de 2.110 ejemplares de malvasía cabeciblanca en 34 humedales andaluces, entre los cuales destacan la Cañada de las Norias (Almería) con 933 ejemplares, la Laguna de Medina (Cádiz), las Albuferas de Adra (Almería) y por primera vez desde 2004, la Laguna del Gosque (Sevilla) con 153 ejemplares invernantes. En cambio, es un invernante cada vez más escaso en Doñana, donde en 2011 se registraron solo 16 ejemplares.

La población invernante se muestra estable en el período 2004-2011 (TRIM, índice imputado 0,0029; Error estándar de la pendiente total imputada= 0,0042. La población ha aumentado de forma espectacular en la Cañada de las Norias con respecto a años anteriores, probablemente relacionado con la mortandad masiva de ciprínidos y el consiguiente acúmulo de fondos en descomposición que se dio en la zona durante octubre-noviembre de 2010.

La presencia de malvasía también ha aumentado en los últimos años en la Laguna de Medina (Cádiz), y se mantiene abundante en las Albuferas de Adra (Almería). La notable recuperación de la especie en la Laguna de Medina se debe en parte a la regeneración del humedal después de un programa de erradicación de carpas en 2007.

Asimismo, la población reproductora de malvasía cabeciblanca muestra un fuerte incremento en Andalucía en el periodo 1978-2010 (CMA, 2010).

Ejemplar macho de malvasía cabeciblanca

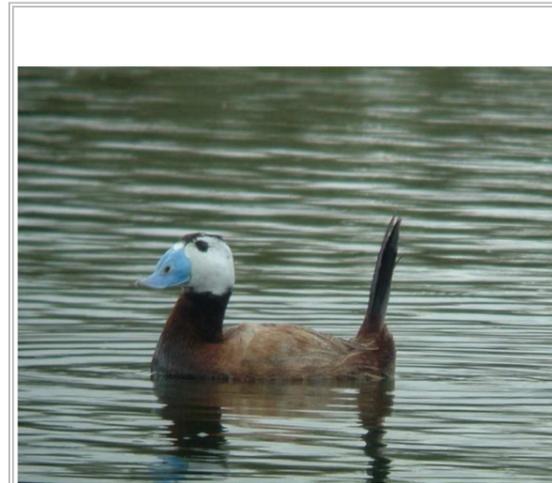
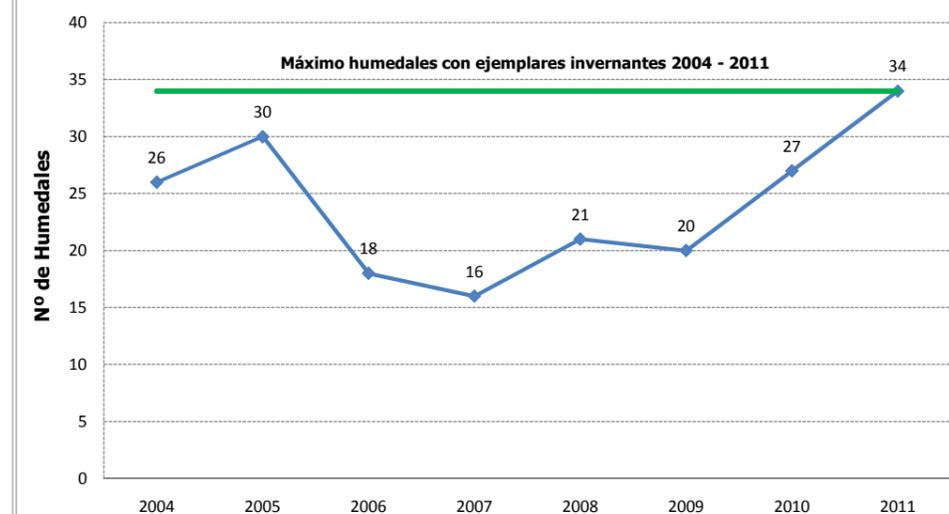


Foto: M. Paracuellos

Tendencia anual en el número de humedales con ejemplares invernantes



Conclusiones

- En el censo de invernada de enero 2011 se han detectado 2.110 ejemplares de malvasía cabeciblanca en 34 humedales de Andalucía.
- La mayoría de los ejemplares se observaron en la Cañada de las Norias (Almería), la Laguna de Medina (Cádiz) y las Albuferas de Adra (Almería).
- La población invernante se muestra estable para el período 2004-2011.

AGUILA PESCADORA (*Pandion haliaetus*)



Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: zonas costeras y aguas interiores de embalses y lagunas. En el litoral está asociada estrechamente a las explotaciones de acuicultura.
 Europa: 7.600-11.000 parejas. Extendido visitante estival en el norte de Europa y Rusia; siendo la tendencia general de un incremento moderado. Distribuido en poblaciones pequeñas (BirdLife International, 2004, Madroño et al., 2004).
 España: presencia de ejemplares reproductores en Baleares, Canarias, Islas Chafarinas (Madroño et al., 2004) y localidades del suroeste de Andalucía (Cádiz y Huelva) (CMA, 2009a). Población invernante de ejemplares procedentes del norte de Europa en aumento (Madroño et al., 2004).
 Andalucía: principal zona de invernada con una media anual de 180-200 ejemplares (Sayago, 2008). 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 dicha Comunidad Autónoma con dos parejas en 2010 (CMA, 2010).
 Los ejemplares invernantes suelen mostrar una gran fidelidad a los lugares de invernada (Sayago, 2008).

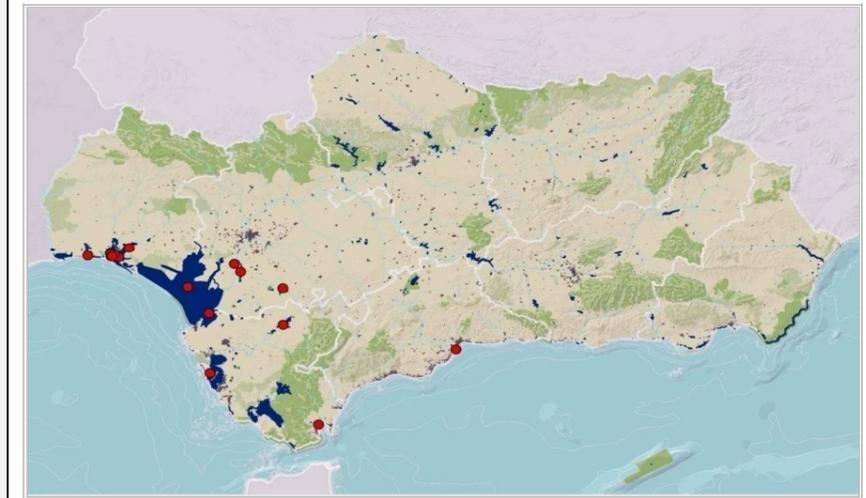
Categoría Amenaza

Andalucía (Ley 8/2003)	IE
Andalucía (LRVA)	VU
España (LRAE)	CR
Mundial (UICN 2010)	LC

Fenología en Andalucía en 2010

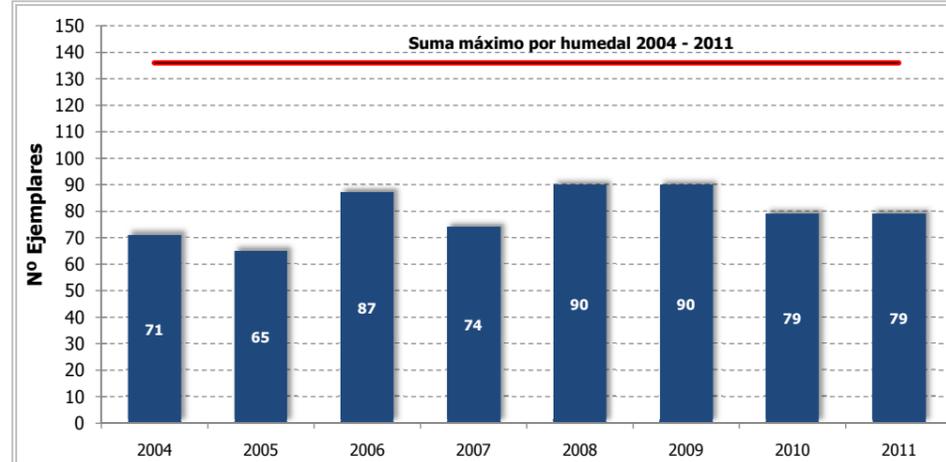
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
Presencia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Incubación												
Pollos												

Distribución Regional



Distribución por humedales	Nº Ejemplares invernantes	%
Espacio Natural Doñana	32	40,5%
Bahía de Cádiz (Cádiz)	20	25,3%
Marismas del Odiel (Huelva)	9	11,4%
Marismas del Tinto (Huelva)	5	6,3%
Marismas del Río Palmones (Cádiz)	3	3,8%
Brazo del Este (Sevilla)	2	2,5%
Cola del Embalse de Bornos (Cádiz)	2	2,5%
Corta de los Olivillos (Sevilla)	1	1,3%
Desembocadura Río Guadalhorce (Málaga)	1	1,3%
Estero Domingo Rubio (Huelva)	1	1,3%
Marisma de Trebujena-Sanlúcar (Cádiz)	1	1,3%
Marismas Río Piedras y Flecha del Rompido (HU)	1	1,3%
Pantano Torre del Águila (Sevilla)	1	1,3%
TOTAL	79	100%

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Resultados y discusión

En enero de 2011 se observaron un total 79 ejemplares de águila pescadora en 13 humedales de Andalucía, fundamentalmente en el litoral de Huelva y Cádiz.

Destacan Doñana, Bahía de Cádiz, y Marismas del Odiel como zonas preferentes, agrupando el 77,2% de la población invernante. La distribución en invernada es muy similar a la que se registró en años anteriores. La población invernante no muestra una tendencia clara para el periodo 2004-2011 (TRIM, índice imputado 0,024; Error estándar de la pendiente total imputada= 0,0178).

Los humedales donde se encuentra la especie no parecen presentar limitación en el alimento. En cambio, se ha demostrado que la capacidad de carga de los humedales depende de la disponibilidad de posaderos (Sayago, 2008) y sólo la pérdida de un ejemplar genera un territorio libre. Es posible que se haya alcanzado la capacidad de carga en los principales humedales andaluces.

Ejemplar de águila pescadora

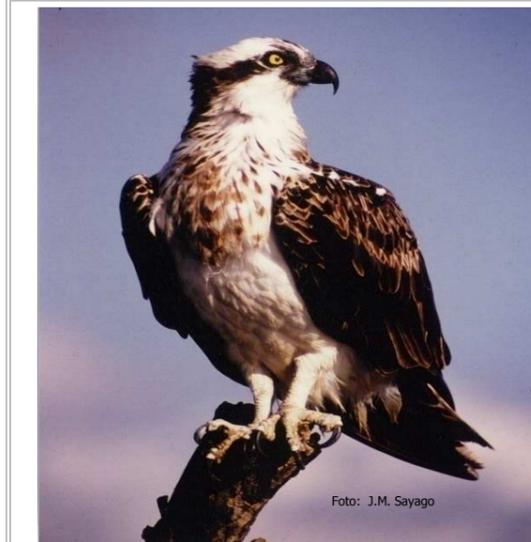
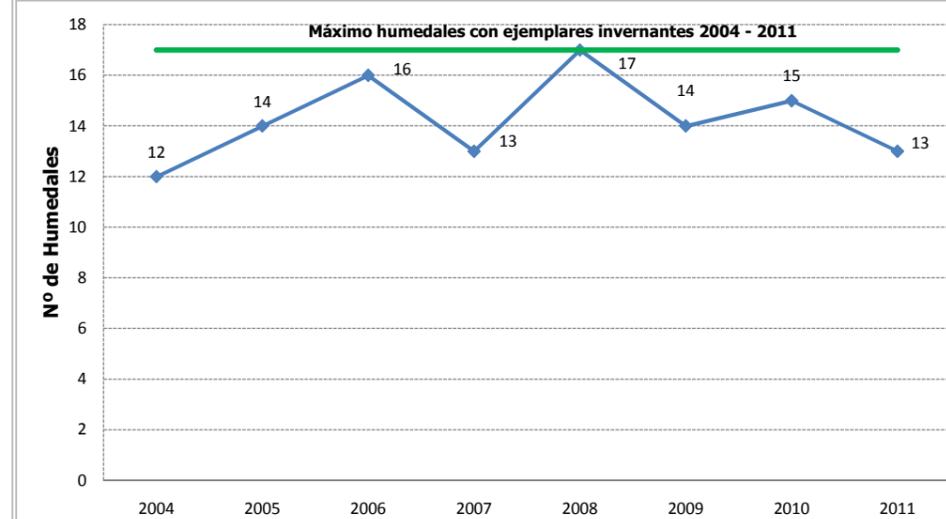


Foto: J.M. Sayago

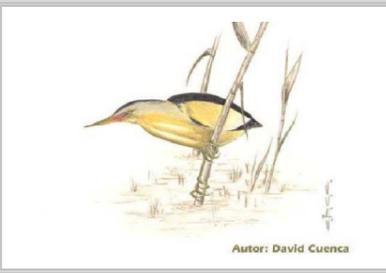
Tendencia anual en el número de humedales con ejemplares invernantes



Conclusiones

- En enero de 2011 se observaron un total 79 ejemplares de águila pescadora en Andalucía.
- La población invernante de águila pescadora se distribuye fundamentalmente en el litoral de Huelva y Cádiz, destacando Doñana, Bahía de Cádiz, y Marismas del Odiel como zonas preferentes, agrupando el 77,2% de la población total.
- La población invernante no muestra una tendencia significativa para el periodo 2004-2011.

AVETORILLO COMÚN (*Ixobrychus minutus*)



Autor: David Cuenca

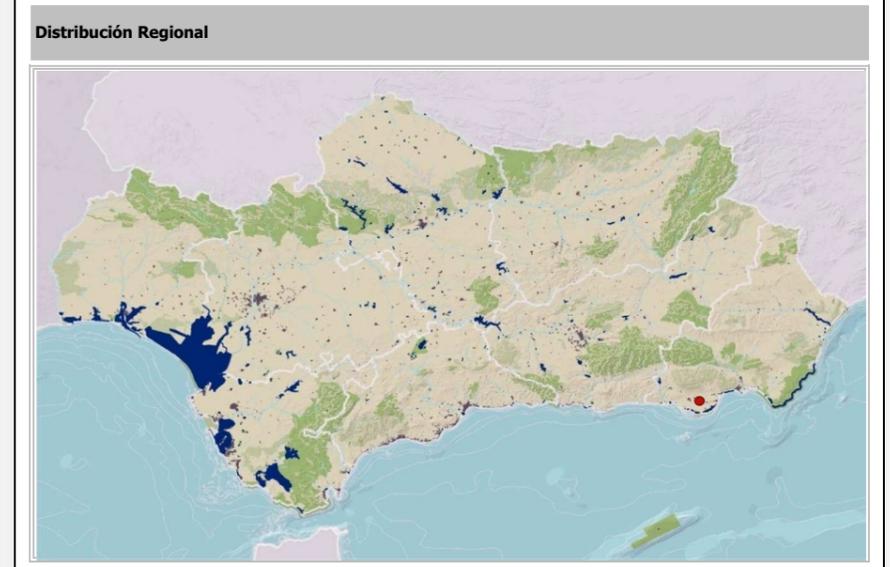
Hábitat y distribución de la especie
 Hábitat: nidifica en humedales dulces o salobres con vegetación palustre encharcada.
 Europa: especie ampliamente distribuida en Europa con una población reproductora estimada en unos 60.000-120.000 parejas. Presenta un estado de conservación desfavorable por la regresión general que acusó la población entre 1970-1990 (BirdLife Internacional, 2004).
 España: distribuida por toda la Península Ibérica. Población total estimada en 8.100 ejemplares (Palomino & Molina, 2009). Migrante transahariano que en pocas ocasiones se observa fuera de los momentos estivales de reproducción. Martí & Del Moral (2003), estiman una población de cría en España de 1.336 parejas, principalmente en el Delta del Ebro, las Marismas del Guadalquivir, la Albufera de Valencia y las Tablas de Daimiel.
 Andalucía: especie invernante muy escasa en Andalucía. La población reproductora no muestra una tendencia clara. Se detectaron 59 parejas reproductoras en 2010 (CMA, 2010).

Categoría Amenaza

Andalucía (Ley 8/2003)	IE
Andalucía (LRVA)	VU
España (LRAE)	NE
Mundial (UICN 2010)	LC

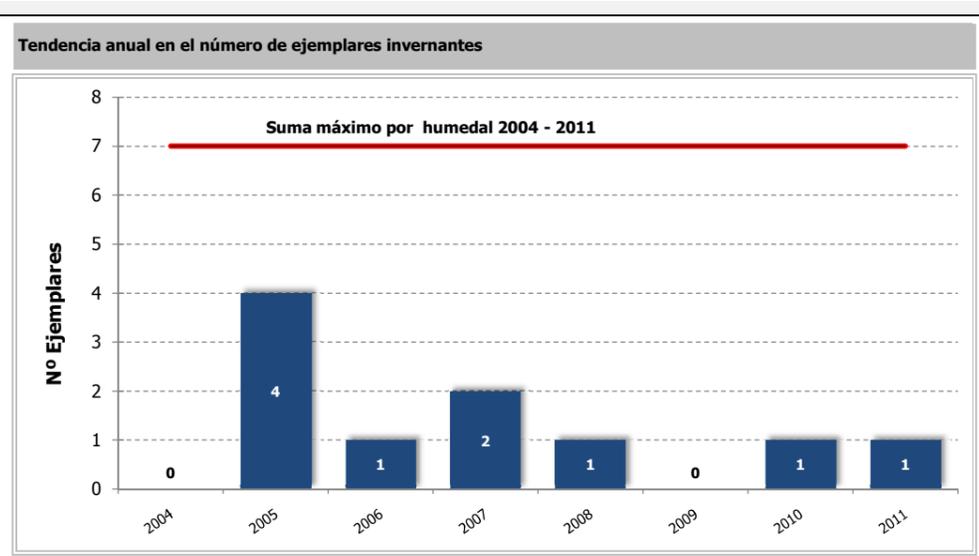
Fenología en Andalucía en 2010

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
Presencia			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Incubación				■	■	■	■	■				
Pollos					■	■	■	■				



Distribución por humedales

Humedal	Nº Ejemplares invernantes	%
Cañada de las Norias (Almería)	1	100,0%
TOTAL	1	100%

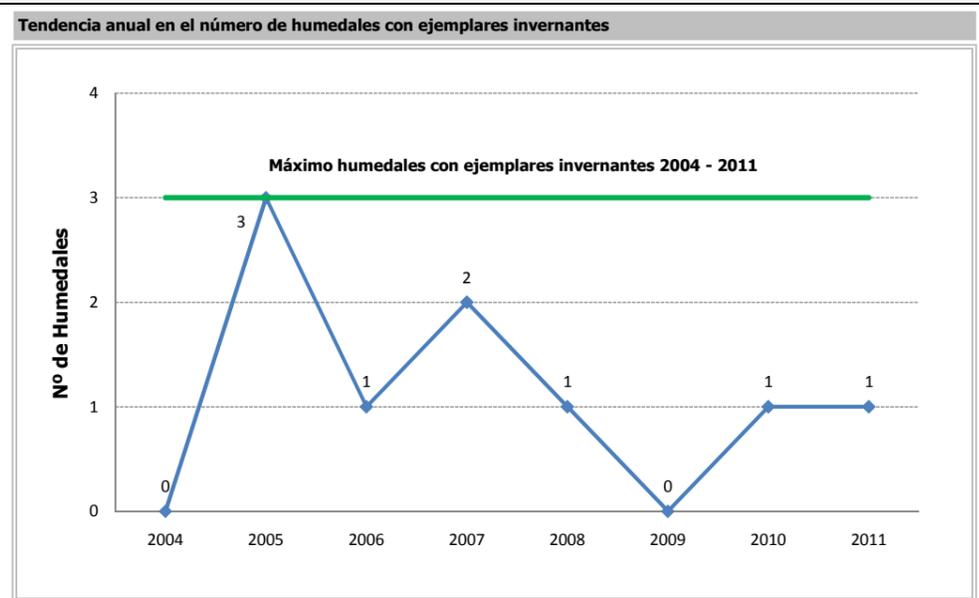
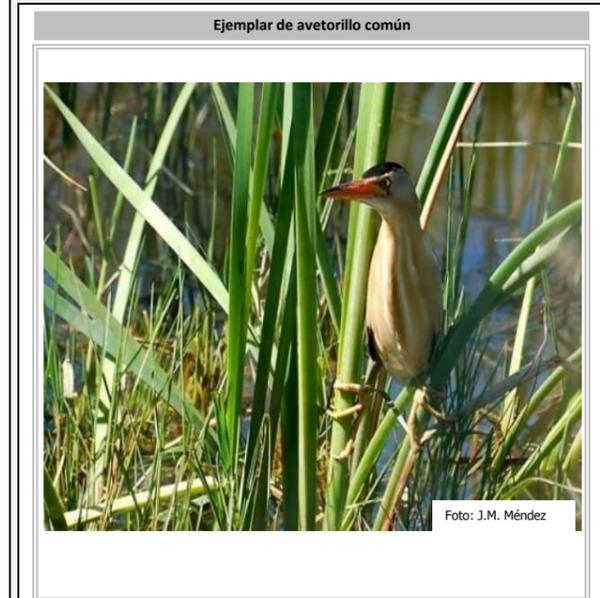


Resultados y discusión

La especie es una invernante muy escasa en Andalucía. La única localidad con presencia de avetorillo común en 2011 es la Cañada de las Norias (Almería), donde se ha registrado un solo ejemplar. Esta localidad es una de las pocas donde se ha registrado la presencia de avetorillo en invierno en el período 2004-2011, junto con las Salinas de Cerrillos en Almería, la Bahía de Cádiz, la laguna de Palos y las Madres y el Estero Domingo Rubio en Huelva o la desembocadura del Río Guadalhorce (Málaga).

La reducida población invernante muestra una tendencia incierta para el período 2004-2011 (TRIM, índice imputado -0,1568; Error estándar de la pendiente total imputada= 0,18).

La población reproductora en Andalucía muestra un declive moderado (-7% anual; CMA 2010).



Conclusiones

- La especie es un invernante muy escaso en Andalucía: se ha registrado un solo ejemplar en la Cañada de las Norias (Almería).
- No se aprecia ninguna tendencia significativa en la reducida población invernante de avetorillo común siendo un invernante anecdótico dado su carácter de migrante transahariano.

ESPÁTULA COMÚN (*Platalea leucorodia*)



Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: humedales de aguas poco profundas, dulces o salobres, preferentemente costeras. Nidifica en colonias de decenas o centenares de parejas, sobre árboles o vegetación marismosa de escasa altura.
 Europa: principales colonias de cría ubicada en Europa Occidental (Países Bajos, España) y Europa del Este (Rumanía, Rusia). Las estimaciones más recientes indican una población reproductora de 8.900-15.000 parejas (BirdLife, 2004), 4.000 en Europa Occidental (Triplet et al., 2008). Especie migratoria con lugares de invernada en África subsahariana. Después de un dramático descenso de la población europea en los años 50, la especie actualmente está recuperándose como respuesta directa a la protección de los lugares de cría y los humedales en su ruta migratoria.
 España: 1.000-2.000 parejas reproductoras, con más del 95% en Andalucía. En las últimas décadas el contingente que inverte en la Península Ibérica es cada vez mayor (Lorenzo & de le Court, 2007; CMA, 2009a).
 Andalucía: población invernante estimada a 400 ejemplares (BirdLife International, 2004) aunque en los últimos años la población invernante muestra un fuerte aumento (CMA, 2008, 2009b). Desde hace décadas esta especie es objeto de un seguimiento específico en Andalucía. Concretamente desde 2003 cuenta con un Plan Regional de Conservación que permite estimar sus poblaciones y mejorar su estado de conservación.

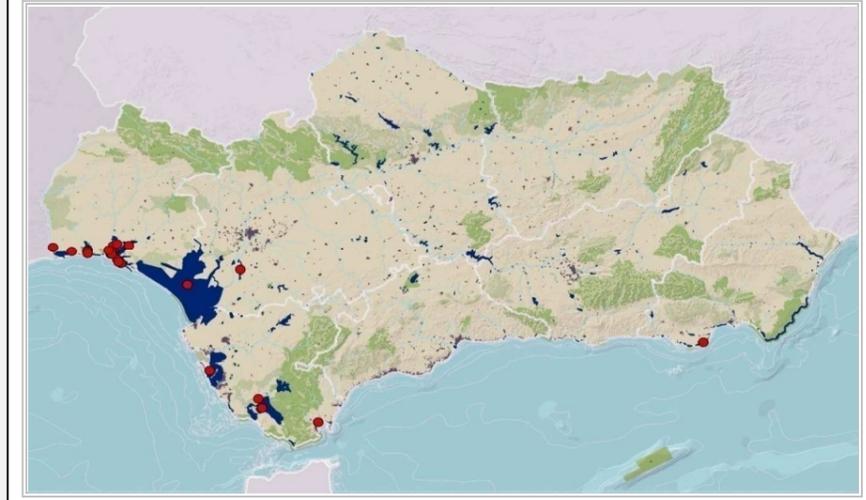
Categoría Amenaza

Andalucía (Ley 8/2003)	IE
Andalucía (LRVA)	VU
España (LRAE)	VU
Mundial (UICN 2010)	LC

Fenología en Andalucía en 2010

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
Presencia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Incubación		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pollos			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Distribución Regional



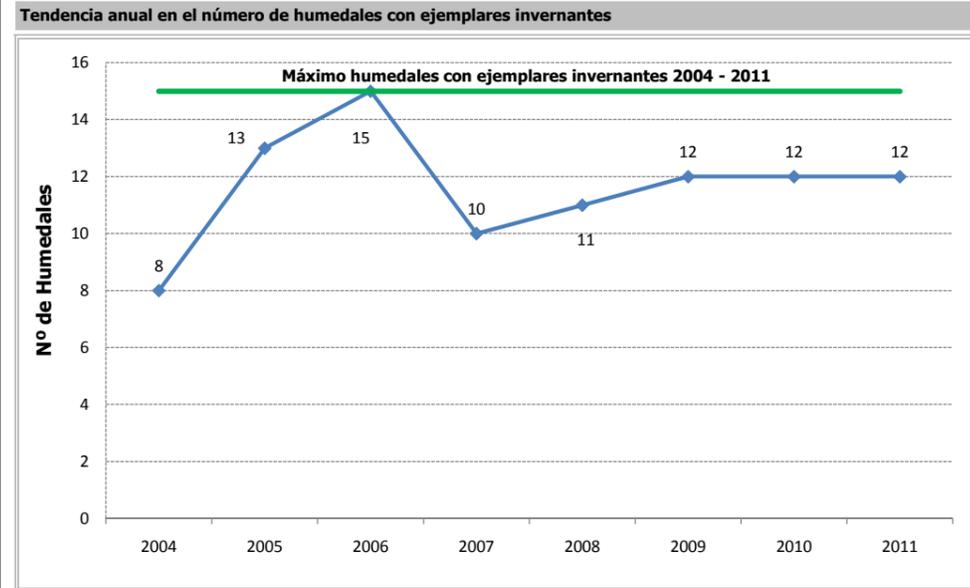
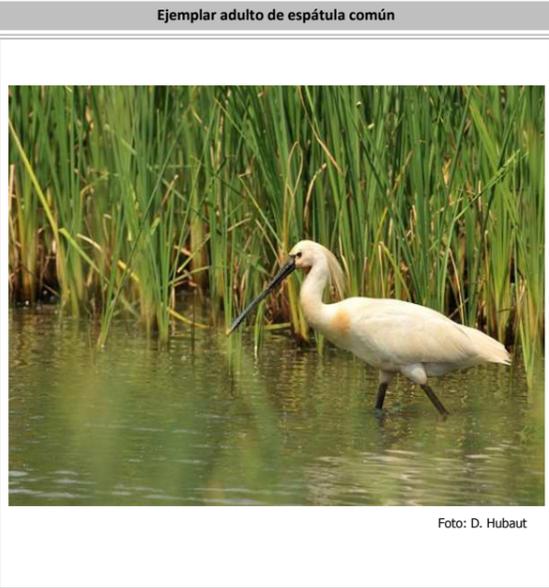
Distribución por humedales	Nº Ejemplares invernantes	%
Espacio Natural Doñana	653	34,5%
Bahía de Cádiz (Cádiz)	632	33,4%
Marismas del Odiel (Huelva)	343	18,1%
Brazo del Este (Sevilla)	184	9,7%
Arrozales de la Janda (Cádiz)	24	1,3%
Salinas de Cerrillos (Almería)	24	1,3%
Marismas del Río Palmones (Cádiz)	9	0,5%
Embalse de Cabrahigos (Cádiz)	8	0,4%
Marismas del Tinto (Huelva)	7	0,4%
Marismas Río Piedras y Flecha del Rompido (HU)	6	0,3%
Piscifactorías del Dique (Huelva)	3	0,2%
Laguna del Prado de la Redondela (Huelva)	1	0,1%
TOTAL	1.894	100%



Resultados y discusión

Se han censado un total de 1.894 espátulas en enero 2011 en Andalucía, localizadas fundamentalmente en Doñana, Bahía de Cádiz, Marismas del Odiel y Brazo del Este.

La población invernante muestra un aumento moderado (+1,09%) para el periodo 2004-2011 (TRIM, índice imputado -0,011, Error estándar de la pendiente total imputada= 0,0039, P<0,01), contrario a la tendencia negativa observada el año anterior para la población invernante. La población reproductora también sigue la tendencia de incremento moderado (+3,6%, CMA 2010).



Conclusiones

- La espátula es un invernante muy común y abundante en el litoral de Huelva, Sevilla y Cádiz, siendo Doñana, Bahía de Cádiz y Marismas del Odiel las zonas más importantes para la invernada.
- Se han registrado un total de 1.894 ejemplares en enero de 2011.
- La población invernante muestra un aumento moderado (+1,09%) para el periodo 2004-2011.

PATO COLORADO (Netta rufina)



Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: humedales con extensas láminas de agua, tanto dulce como salobre, y abundante vegetación palustre en las orillas, preferentemente en ambientes continentales abiertos, pero también en el litoral.
 Europa: la población reproductora se estima en 27.000-59.000 parejas, la mayor parte en Rumanía, Rusia y Turquía. Experimenta un incremento moderado (BirdLife International, 2004).
 España: población reproductora entorno a las 4.000 parejas a finales de la década de 1990, con importantes variaciones locales dependientes del estado hídrico de los humedales, localizadas principalmente en Andalucía, Castilla-La Mancha, Cataluña y Valencia (Madroño et al., 2004). Sedentario. En invierno se incorporan a la población muchos ejemplares procedentes de Europa. La población invernante ha sido estimada en 8.000-19.500 ejemplares (Martí & Del Moral, 2002) con una tendencia negativa probablemente atribuible a un descenso similar en las poblaciones de origen.
 Andalucía: principal núcleo reproductor ubicado en las marismas del Guadalquivir con efectivos que fluctúan en función de las condiciones de inundación, pudiendo alcanzar las 600 parejas en años buenos (Madroño et al., 2004). En 2010 criaron 168 parejas (CMA, 2010). Durante la invernada, la mayoría de las aves se concentran también en las marismas del Guadalquivir (Madroño et al., 2004).

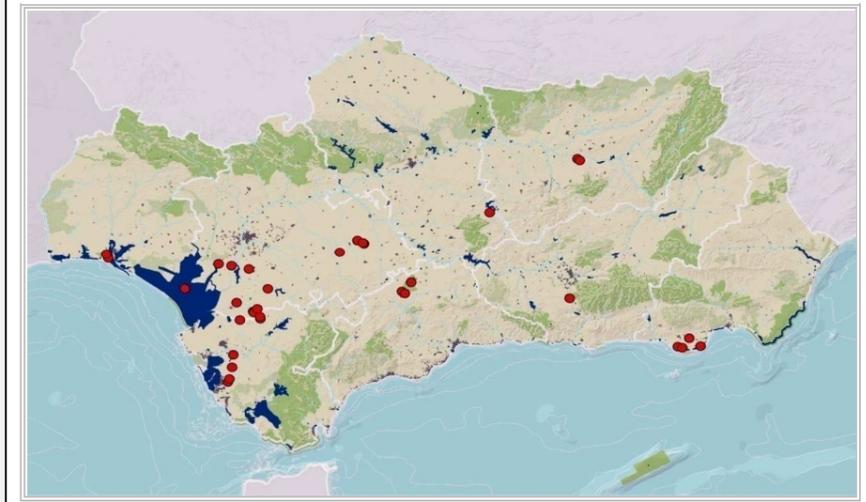
Categoría Amenaza

	SP. OBJETO DE
Andalucía (Ley 8/2003)	
Andalucía (LRVA)	VU
España (LRAE)	VU
Mundial (UICN 2010)	LC

Fenología en Andalucía en 2010

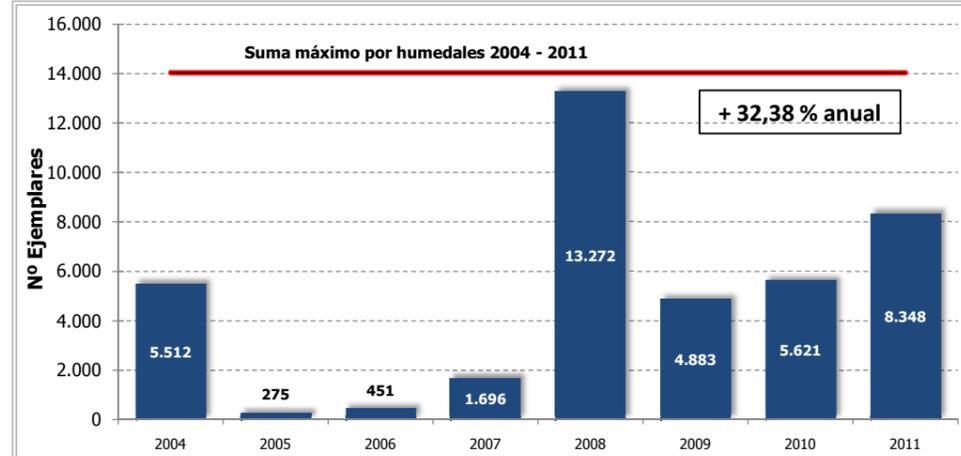
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
Presencia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Incubación			■	■	■	■	■	■				
Pollos				■	■	■	■	■	■			

Distribución Regional



Distribución por humedales	Nº Ejemplares invernantes	%
Espacio Natural Doñana	7.911	94,8%
Laguna del Taraje (Cádiz)	93	1,1%
Laguna del Taraje (Sevilla)	79	0,9%
Dehesa de Abajo (Sevilla)	41	0,5%
Salinas de Cerrillos (Almería)	32	0,4%
Laguna y Canteras de Los Tollos (Cádiz)	22	0,3%
Laguna Salada de Zorrilla (Cádiz)	21	0,3%
Hoya de Huerta (Sevilla)	20	0,2%
Marismas del Odiel (Huelva)	15	0,2%
Laguna de Consuegra (Sevilla)	14	0,2%
Laguna de Fuente de Piedra (Málaga)	13	0,2%
Cañada de las Norias (Almería)	12	0,1%
Otros humedales (20)	75	0,9%
TOTAL	8.348	100%

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



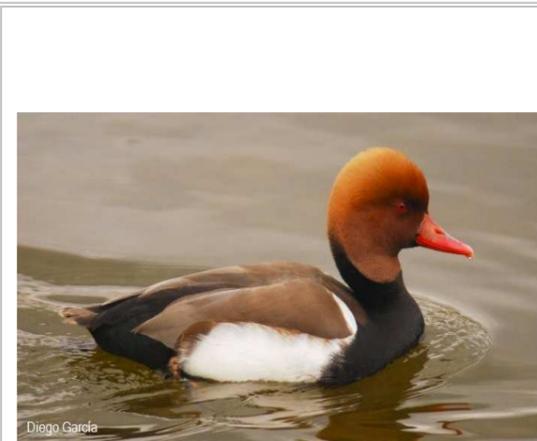
Resultados y discusión

La población invernante de pato colorado es abundante, con un total de 8.348 ejemplares, y se encuentra distribuida en 32 humedales, entre los cuales destaca Doñana con el 94,8% de los ejemplares censados. Los ejemplares invernantes han aumentado respecto al año anterior y confirma la importancia de las marismas del Guadalquivir para la especie.

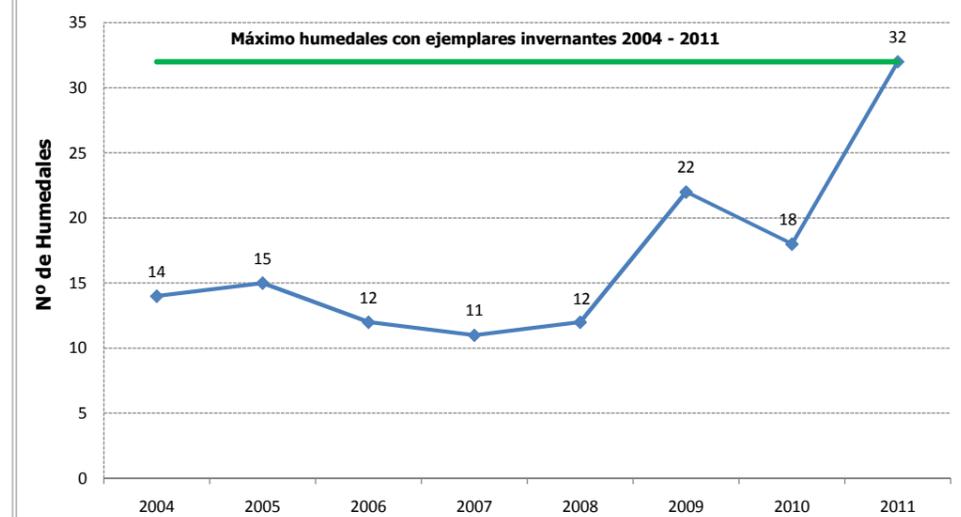
La población invernante muestra un fuerte incremento del 32,38% para el periodo 2004-2011 (TRIM, índice imputado 0,324; Error estándar de la pendiente total imputada= 0,0043, P<0,01), sobre todo acusado en el año 2008 cuando la población alcanzó un máximo de 13.272 ejemplares (99% en Doñana), valores inusuales que podrían explicarse por desplazamientos prenupciales de efectivos procedentes de otras localidades de invernada (Madroño et al., 2004). La población reproductora también muestra una tendencia al incremento moderado del 4,2% (CMA, 2010).

La expansión de la población parece manifestarse también en la tendencia a la alza en el número de humedales en los que se encuentra el pato colorado en invernada.

Ejemplar macho de pato colorado



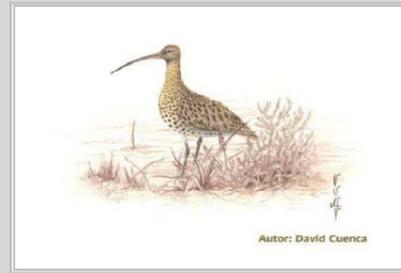
Tendencia anual en el número de humedales con ejemplares invernantes



Conclusiones

- En el censo de invernada de enero 2011 se han detectado 8.348 ejemplares de pato colorado.
- La mayoría de los ejemplares se observaron en Doñana (94,8%), lo que confirma la importancia de las marismas del Guadalquivir para la especie.
- La población invernante muestra un fuerte incremento (+32,38%) para el periodo 2004-2011.

ZARAPITO REAL (Numenius arquata)



Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: espacios costeros de agua salada, frecuentando los caños mareales donde se alimenta de invertebrados.
 Europa: especie migradora ampliamente repartida con una población reproductora estimada en 220.000 parejas (BirdLife International, 2004), concentrada en Rusia, Escandinavia y las Isla Británicas (Madróño et al., 2004). La población invernante europea, estimada en unos 420.000 ejemplares, muestra una tendencia negativa (BirdLife International, 2004).
 España: datos de reproducción muy irregulares y localizados, teniendo carácter marginal. Invernante común con importantes contingentes de efectivos (2.000-8.700 individuos), procedentes de latitudes medias de Europa Occidental (BirdLife 2004), localizados mayoritariamente en Galicia, Cantabria y Asturias.
 Andalucía: abundante durante el invierno. Se estima entre 40-1.037 ejemplares. La población invernante parece estar en aumento si bien se observan grandes fluctuaciones (Martí & Del Moral, 2002).

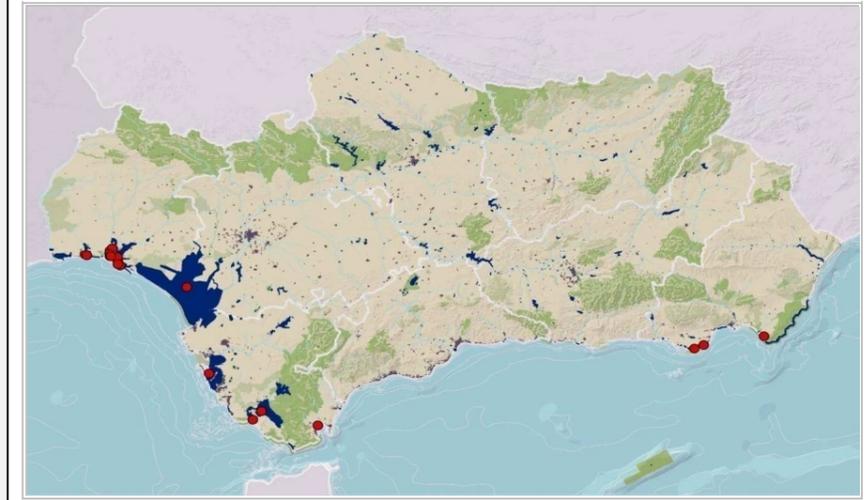
Categoría Amenaza

Andalucía (Ley 8/2003)	IE
Andalucía (LRVA)	VU
España (LRAE)	EN
Mundial (UICN 2010)	NT

Fenología en Andalucía en 2010

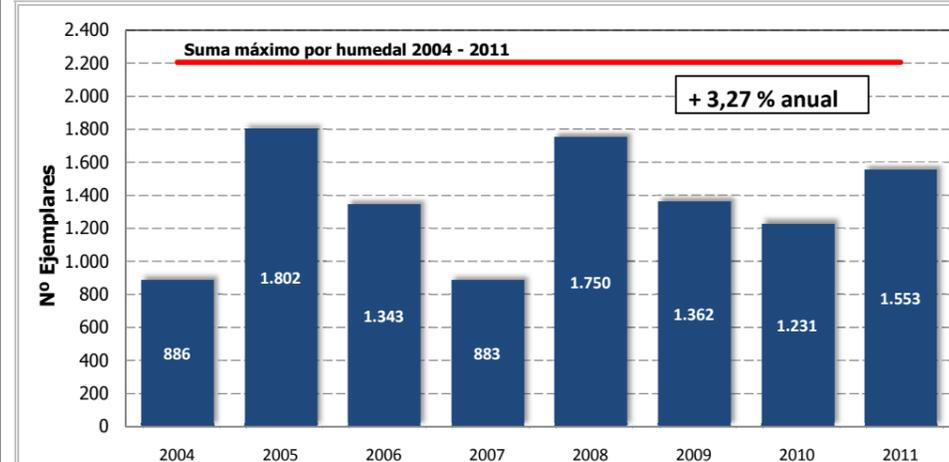
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
Presencia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Incubación												
Pollos												

Distribución Regional



Distribución por humedales	Nº Ejemplares invernantes	%
Bahía de Cádiz (Cádiz)	846	54,5%
Marismas del Odiel (Huelva)	468	30,1%
Espacio Natural Doñana	140	9,0%
Marisma de Barbate (Cádiz)	25	1,6%
Charcones de Punta Entinas-Sabinar (Almería)	20	1,3%
Arrozales de la Janda (Cádiz)	16	1,0%
Marismas del Río Palmones (Cádiz)	13	0,8%
Salinas de Cabo de Gata (Almería)	12	0,8%
Estero Domingo Rubio (Huelva)	6	0,4%
Marismas Río Piedras y Flecha del Rompido (HU)	5	0,3%
Salinas de Cerrillos (Almería)	2	0,1%
TOTAL	1.553	100%

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Resultados y discusión

El zarapito real es una especie abundante durante el invierno en Andalucía. En 2011 se han registrado un total de 1.553 ejemplares en el censo de invernada, distribuidos en 11 humedales, la mayoría en la Bahía de Cádiz que destaca como el humedal más importante para esta especie junto con Marismas del Odiel y Doñana. La distribución de la población es similar a la que se observó en años anteriores, aumentando respecto a la invernada anterior.

La Bahía de Cádiz constituye una zona especialmente adecuada para la invernada del zarapito real y de limícolas en general, dada la gran superficie de zonas de alimentación intermareales y su gran productividad.

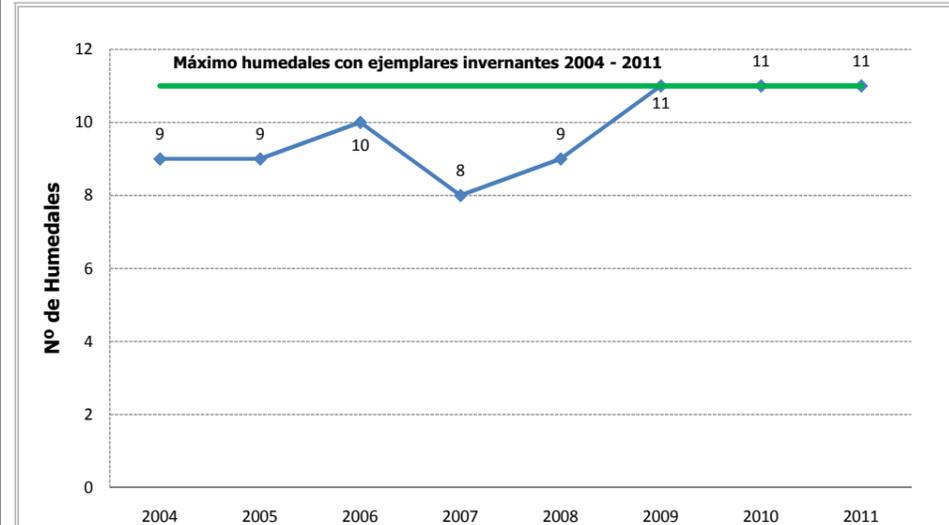
La población invernante muestra un incremento moderado del 3,27% para el periodo 2004-2011 (TRIM, índice imputado 0,033; Error estándar de la pendiente total imputada= 0,0044, P<0,01).

Ejemplar de zarapito real



Foto: J.M. Méndez

Tendencia anual en el número de humedales con ejemplares invernantes



Conclusiones

- En el censo de invernada de enero 2011 se han detectado 1.553 ejemplares de zarapito real.
- La mayoría de los ejemplares se observaron en la Bahía de Cádiz (54,5%), Marismas del Odiel (30,1%) y Doñana (9%).
- La población invernante muestra un incremento moderado (+3,27%) para el período 2004-2011 que podría reflejar las fluctuaciones de las poblaciones del norte de Europa.

FICHAS ESPECIES DE INTERÉS

CALAMÓN COMÚN (*Porphyrio porphyrio*)



Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: humedales con extensos cinturones de vegetación palustre (espadañas, carrizos y juncos). Su alimentación es fundamentalmente de origen vegetal aunque también incluye en su dieta pequeños invertebrados. Los arrozales constituyen una fuente de alimentación muy importante con lo cual se generan conflictos con los agricultores que acusan al calamón de generarles cuantiosas pérdidas.

Europa: distribución fragmentada en Europa donde su población reproductora es pequeña (13.000-35.000 parejas). Las poblaciones europeas más importantes se encuentran en Rusia, Italia y en la Península Ibérica.

España: concentra la mayor población europea (85-90%) que se estima en 6.400-6.700 parejas (Madroño et al., 2004) aunque datos más recientes señalan un descenso con una población total estimada en 6.500 ejemplares (Palomino & Molina, 2009).

Andalucía: los efectivos más importantes se encuentran en las marismas del Guadalquivir donde han experimentado un notable incremento y se ha llegado a estimar una población de más de 5.000 parejas (Martín & Del Moral, 2003) aunque en los últimos años esta cifra parece haberse reducido drásticamente ((Palomino & Molina, 2009; CMA, inédito). En 2010 criaron 113 parejas (CMA, 2010).

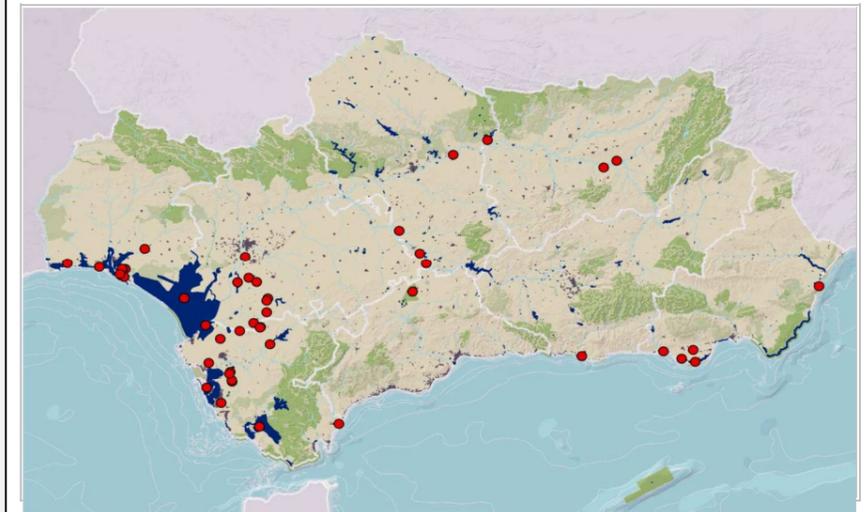
Categoría Amenaza

Andalucía (Ley 8/2003)	NA
Andalucía (LRVA)	NA
España (LRAE)	NA
Mundial (UICN 2010)	LC

Fenología en Andalucía en 2010

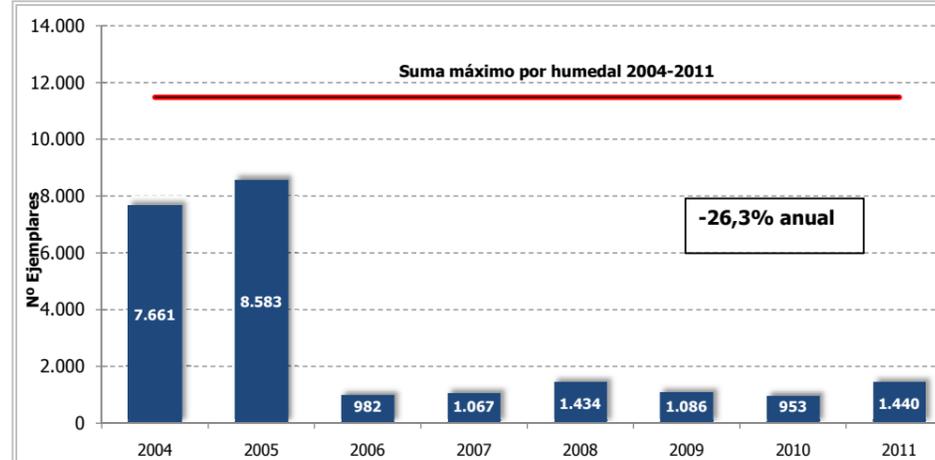
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
Presencia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Incubación												
Pollos												

Distribución Regional



Distribución por humedales	Nº Ejemplares invernantes	%
Espacio Natural Doñana	1.077	74,8%
Brazo del Este (Sevilla)	163	11,3%
Laguna de Palos y las Madres (Huelva)	16	1,1%
Laguna de la Paja (Cádiz)	15	1,0%
Arrozales de la Janda (Cádiz)	14	1,0%
Laguna de la Alcaparrosa (Sevilla)	14	1,0%
Embalse de Malpasillo (Córdoba)	11	0,8%
Pantano de los Palacios (Sevilla)	11	0,8%
Canal del Guadaira (Sevilla)	8	0,6%
Embalse de Marmolejo (Jaén)	8	0,6%
Estero Domingo Rubio (Huelva)	8	0,6%
Laguna del Donadío (Córdoba)	7	0,5%
Otros humedales (31)	88	6,0%
TOTAL	1.440	100%

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes

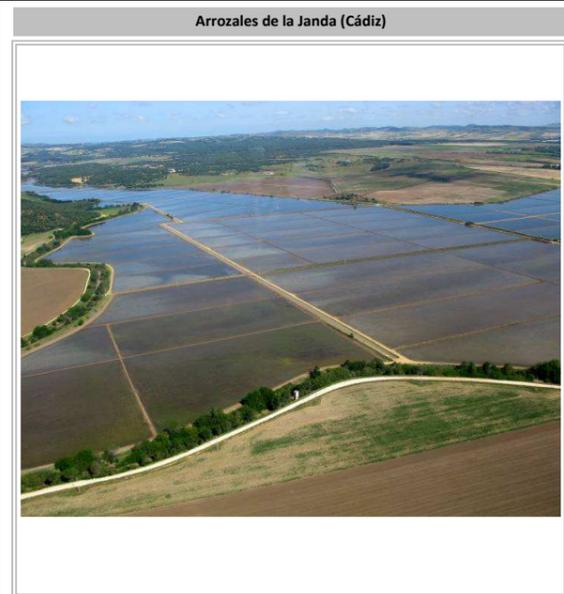


Resultados y discusión

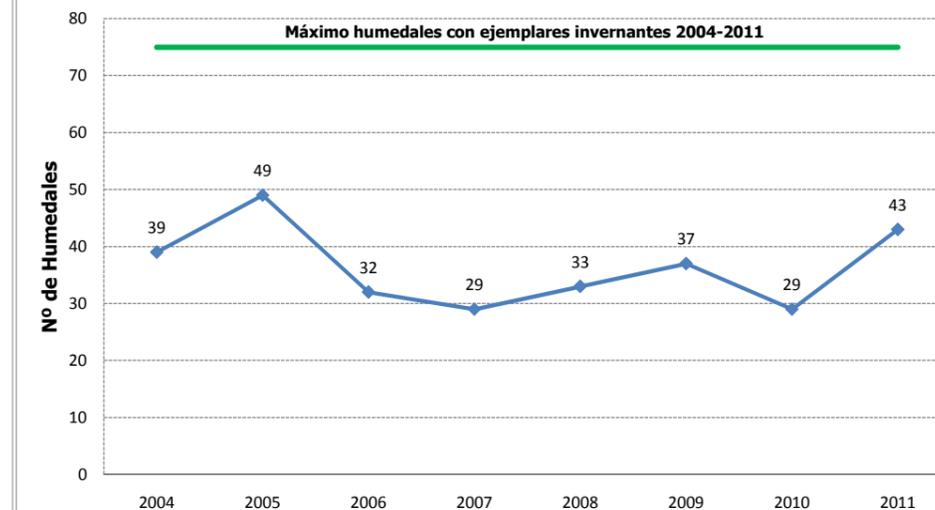
En enero de 2011 se detectaron un total de 1.440 ejemplares de calamón, mayoritariamente en Doñana (74,8%) y el Brazo del Este (11,3%), estando la especie claramente concentrada en las marismas del Guadalquivir y asociada con el cultivo de arroz donde encuentra una importante fuente de alimento.

La población invernante de calamón, censada a nivel regional desde 2004, ha sufrido un fuerte declive del 26,3% para el periodo 2004-2011 (TRIM, índice imputado -0,26; Error estándar de la pendiente total imputada= 0,0035, P<0,01), al igual que la tendencia registrada para la población reproductora (-28,6%).

En cuanto al número de humedales ocupados, se observa una dispersión de la especie en el año 2005 que disminuye a partir del 2006, año a partir del cual se detecta un descenso brusco en el número de invernantes. Este declive se explica en parte por la sequía, siendo fundamental unas determinadas condiciones de inundación para esta especie. Otro factor que parece haber incidido sobre la población de las marismas del Guadalquivir es la caza furtiva que ha podido sufrir la especie a raíz de los conflictos generados con los agricultores (Palomino & Molina, 2009).



Tendencia anual en el número de humedales con ejemplares invernantes



Conclusiones

- Se detectaron un total de 1.440 ejemplares de calamón en enero de 2011.
- La mayoría de los efectivos se han localizado en Doñana (74,89%) y el Brazo del Este (11,3%)
- La distribución del calamón está claramente asociada con el cultivo de arroz donde encuentra una importante fuente de alimento.
- La población invernante de calamón muestra un fuerte declive (-26,3%) desde 2004, particularmente marcado a partir del año 2006, posiblemente debido en parte a la sequía muy marcada en 2005 y a la caza furtiva que ha podido sufrir en las marismas del Guadalquivir.

CORMORÁN GRANDE (Phalacrocorax carbo)



Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: humedales interiores, principalmente embalses y ríos. Nidifica sobre árboles vivos o secos situados cerca del agua.
 Europa: distribución amplia en Europa donde su población reproductora se estima en 310.000-370.000 parejas (Palomino y Molina, 2009).
 España: población reproductora que ha crecido de forma paralela a la invernante desde finales del siglo pasado, estimada en 2007 en 532 pp repartidas en 11 colonias (Palomino y Molina, 2009).
 Andalucía: los efectivos invernantes más importantes se encuentran en las marismas del Guadalquivir donde han experimentado un notable incremento (Martín & Del Moral, 2003). En 2010 criaron 49 parejas de las cuales 45 en el embalse de Guadalen (Jaén).

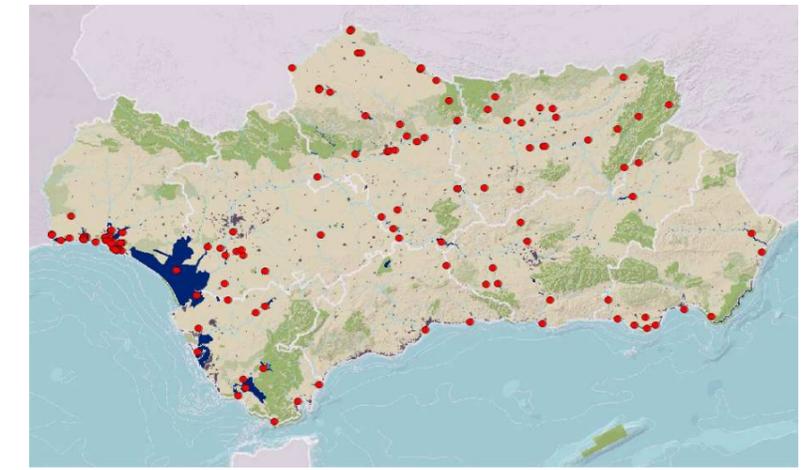
Categoría Amenaza

Andalucía (Ley 8/2003)	NA
Andalucía (LRVA)	NA
España (LRAE)	NA
Mundial (UICN 2010)	NA

Fenología en Andalucía en 2010

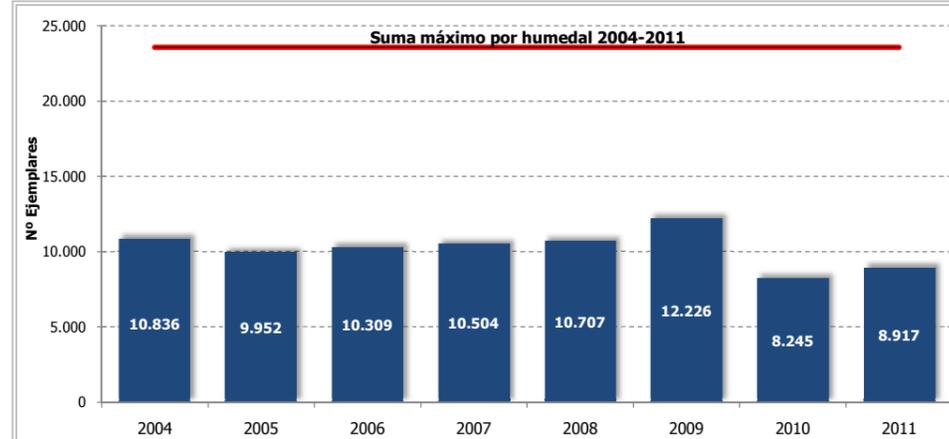
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
Presencia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Incubación					■	■	■	■	■			
Pollos					■	■	■	■	■			

Distribución Regional



Distribución por humedales	Nº Ejemplares invernantes	%
Espacio Natural Doñana	2.079	23,3%
Bahía de Cádiz (Cádiz)	1.451	16,3%
Marismas del Odiel (Huelva)	640	7,2%
Cola del Embalse de Bornos (Cádiz)	554	6,2%
Desembocadura Río Guadalhorce (Málaga)	489	5,5%
Pantano Torre del Águila (Sevilla)	484	5,4%
Marismas Río Piedras (Huelva)	368	4,1%
Brazo del Este (Sevilla)	278	3,1%
Marisma de Barbate (Cádiz)	216	2,4%
Embalse de Iznajar (Córdoba)	169	1,9%
Laguna Salada del Puerto (Cádiz)	152	1,7%
Embalse de Giribaile(Jaén)	115	1,3%
Otros humedales (92)	1.922	21,6%
TOTAL	8.917	100%

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Resultados y discusión

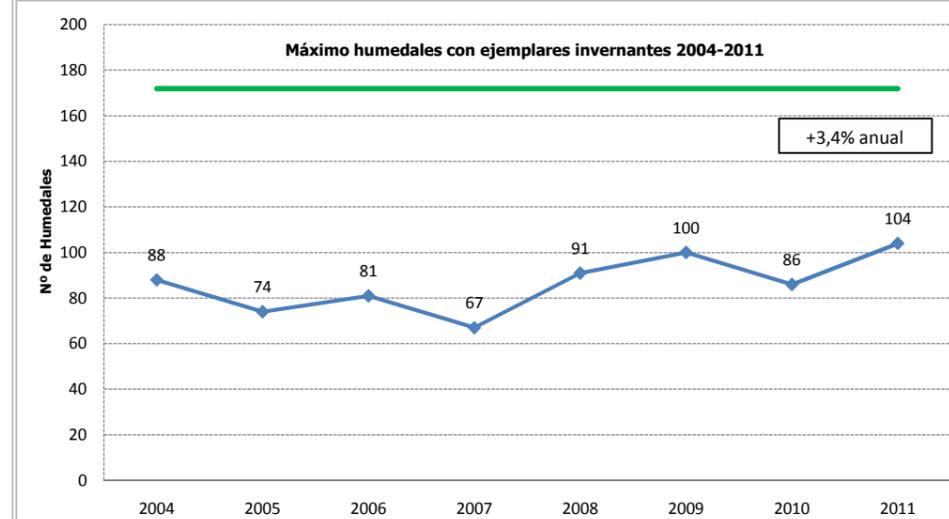
En enero de 2011 se detectaron un total de 8.917 ejemplares de cormorán grande, mayoritariamente en el Espacio Natural Doñana (2079) y la Bahía de Cádiz (1451). En el resto de humedales la especie está claramente asociada con embalses y pantanetas, que constituyen en conjunto el 55% de las localidades donde se registra la presencia de la especie en invierno. En cuanto a la distribución por provincia destaca Cádiz con 29% de los efectivos totales.
 Los resultados de este censo deben de tomarse con precaución puesto que sólo se incluyen los ejemplares observados en los humedales censados, y la población no ha ido objeto de un censo exhaustivo en dormideros. La población invernante de cormorán grande muestra en el periodo 2004-2011 un declive moderado del 2,1% (TRIM, índice imputado -0,021; Error estándar de la pendiente total imputada= 0,0016, P<0,01), al igual que la tendencia negativa registrada para la población reproductora (-25%). Estos datos contradicen la tendencia general de un incremento exponencial observada en Europa y en España, tanto para la población reproductora como la población invernante (Hagemeyer & Blair 1997, Pérez-Tris 2000), incremento que genera grandes conflictos con las pesquerías y el sector de la acuicultura.
 En cuanto al número de humedales ocupados, se observa un incremento significativo del 3,4% (TRIM, índice imputado 0,034; Error estándar de la pendiente total imputada= 0,0016, P<0,01) lo que indica una dispersión de la población invernante. Esta dispersión puede llevar a una subestimación de la población total.

Nido de cormorán grande en Bornos



Foto J.M. Méndez

Tendencia anual en el número de humedales con ejemplares invernantes



Conclusiones

- Se han detectado 8.917 ejemplares de cormorán grande en un total de 104 humedales. La mayoría de los ejemplares se observaron en Doñana (47,8%) y la Bahía de Cádiz (37%).
- La población invernante muestra un declive moderado del 2,1% anual.
- El número de humedales con ejemplares invernantes muestra un ligero incremento desde 2004.

ANEXO



DORMIDEROS INVERNANTES DE ARDEIDAS

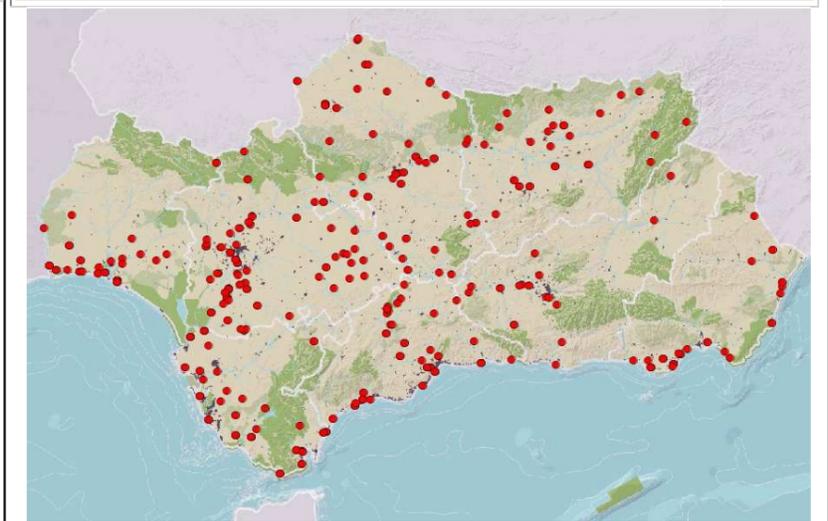


La garcilla cangrejera es la especie más amenazada de las que se detectaron el censo de dormideros invernales de ardeidas.

Descripción de la especie y metodología aplicada

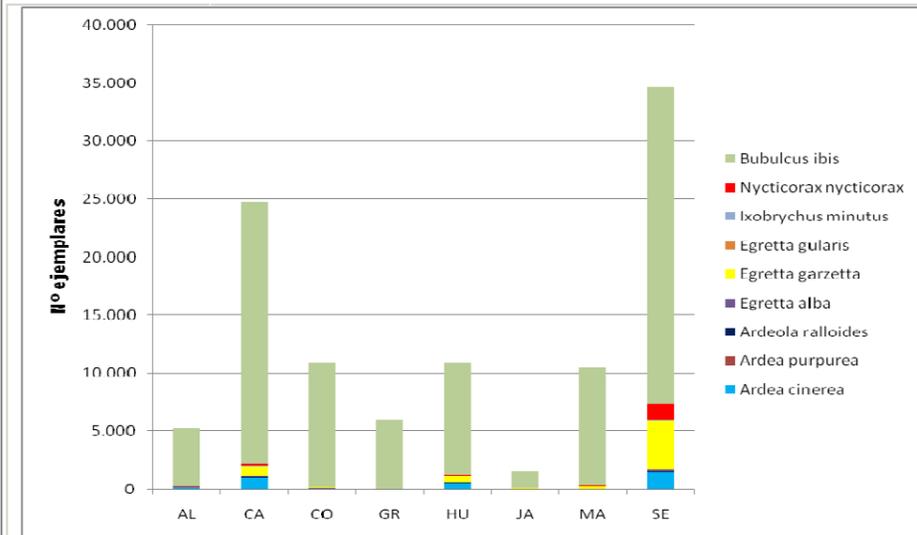
Se incluyen en esta ficha los resultados de un censo invernal de dormideros de un total de 8 especies de ardeidas en Andalucía realizado en colaboración con la Sociedad Española de Ornitología (SEO). Para valorar la población invernante y su distribución, se ha seguido una metodología específica, basada en la detección y censo de los puntos de concentración nocturna (dormideros), por considerarse la metodología más adecuada para conocer el tamaño poblacional de estas especies (Fernandez-Cruz y Farinha, 1992), frente a los conteos diurnos, con los que se comete mayor error debido a la dificultad de recorrer todas las posibles áreas de dispersión alimentaria, visualizándose sólo entre el 30 y 80% del total de aves en una zona (Sarasa et al, 1993). Para ello, siguiendo la metodología diseñada por la Sociedad Española de Ornitología (SEO), que coordina el censo a nivel nacional, se realiza durante el mes de diciembre de 2010 una recopilación de toda la información existente sobre dormideros históricos y se hace una prospección previa. Los censos se realizan en cada provincia en torno a la mitad del mes de enero de 2011, preferentemente al atardecer, situándose en el punto de censo, dos horas antes de la puesta de sol. Para la realización de los mismos se cuenta con personal de la SEO (voluntarios) así como con el Equipo de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna silvestre (Agencia de Medio Ambiente y Agua), que se coordinaron en función de las necesidades de cada provincia. En los dormideros que no se pudieron censar al atardecer se hicieron al amanecer. Para algunas especies como la garza real (*Ardea cinerea*) se han tomado los censos diurnos de acuáticas ya que no suelen concentrarse en dormideros, mientras que en el caso de la garceta común (*Egretta garzetta*) y garceta grande (*Egretta alba*), se han tomado como dato de invernada el censo diurno en humedales en los que éste superaba el censo de dormideros.

Cartografía de los dormideros de ardeidas



Distribución por provincia	Nº Dormideros	Nº Invernantes	%
Sevilla	103	34.684	33,1%
Cádiz	74	24.754	23,7%
Córdoba	64	10.914	10,4%
Huelva	49	10.869	10,4%
Málaga	57	10.475	10,0%
Granada	21	6.026	5,8%
Almería	33	5.302	5,1%
Jaén	36	1.606	1,5%
Total	491	104.630	100

Distribución por provincias de ardeidas invernantes en Andalucía



Conclusiones

Los datos obtenidos ponen de manifiesto las buenas condiciones que Andalucía presenta, para los dormideros de ardeidas, en comparación con censos nacionales anteriores (Fernandez-Cruz y Farinha, 1992; Sarasa et al, 1993). Este comportamiento se pone más de manifiesto en zonas de Andalucía occidental, donde se concentraron la mayor parte de las aves y dormideros censados. Las provincias del interior mostraron un mayor número de dormideros en embalses, así como en el entorno de fuentes antrópicas de alimentación (vertederos y zonas urbanas), mientras que las provincias del litoral, los ríos y lagunas concentran las mayores poblaciones.

La especie más abundante con una gran diferencia del resto, es la garcilla bueyera, aunque en la mayoría de las ocasiones formaba dormideros junto con otras especies de ardeidas.

Los censos anteriores de ardeidas son muy escasos, por lo que este seguimiento, junto con el de las colonias reproductoras, va a suponer un conocimiento fiable y actualizado de las poblaciones de este grupo de aves en España. Con este muestreo también se ha permitido detectar especies seriamente amenazadas como la garcilla cangrejera. El conocimiento de estos "puntos calientes" de especies amenazadas, supone una información fundamental para optimizar las estrategias de gestión que protejan y mejoren el estado de estas especies.

Algunos taxones que no siempre se establecen en dormideros, como la garza real, la garceta grande o la g. común, en determinadas zonas, se han valorado con censos diurnos que permitan obtener resultados fiables del estado de sus poblaciones.

Distribución por especies	Cat*	Ejemplares invernantes	%
Garcilla cangrejera	CR	22	0,02%
Avetorillo común	VU	4	0,00%
Garza imperial	VU	3	0,00%
Martinete común	LR	1.467	1,40%
Garceta común	NA	6.298	6,02%
Garceta dimorfa	NA	2	0,00%
Garceta grande	NA	376	0,36%
Garcilla bueyera	NA	92.670	88,57%
Garza real	NA	3.788	3,62%
Total		97.170	100

*Cat: Categoría de Amenaza según el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía (Franco y Rodríguez, 2001)

Resultados y discusión

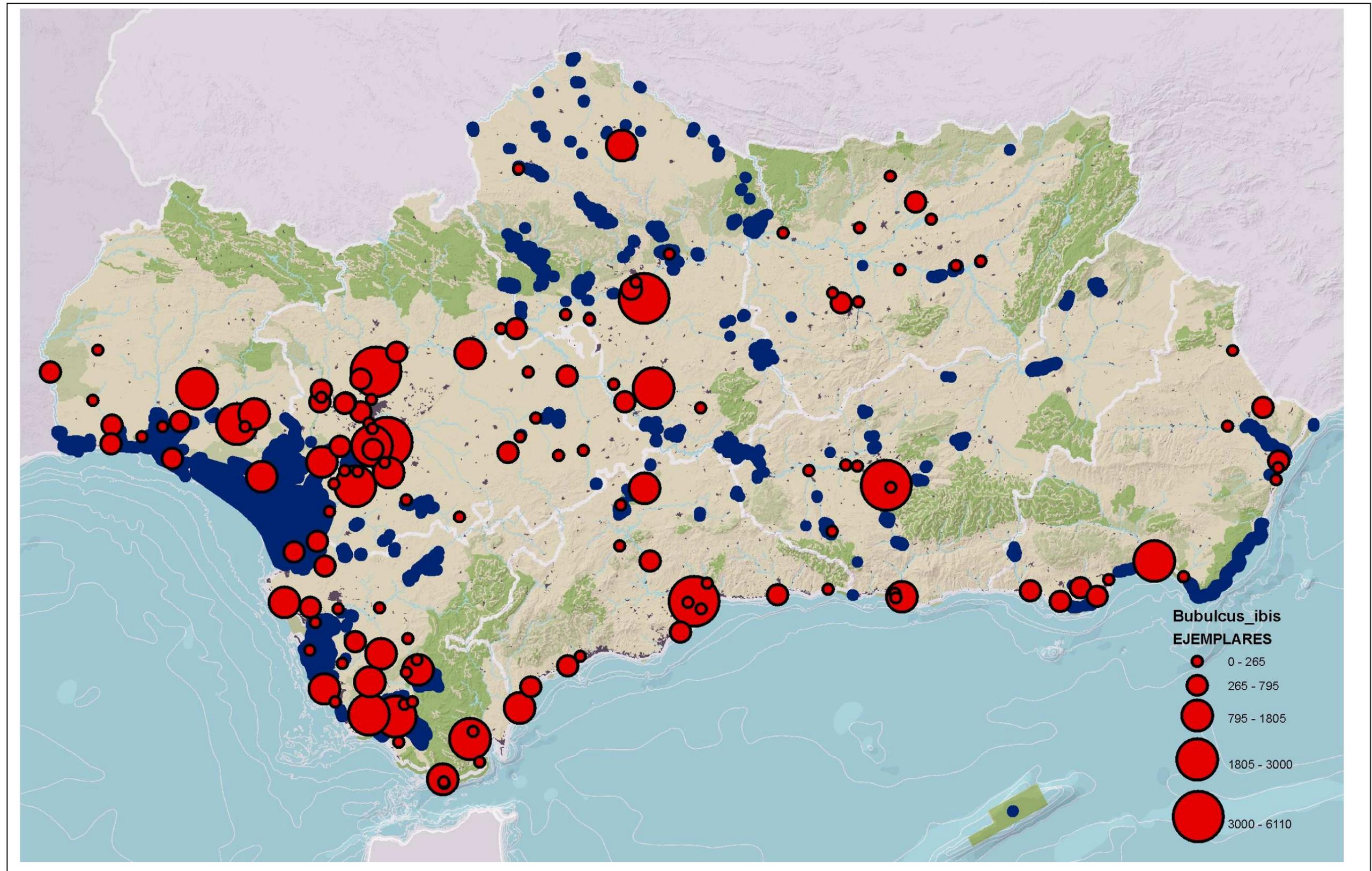
Se han censado un total de 437 dormideros activos en las ocho provincias de Andalucía, con una mayor densidad de dormideros en las provincias occidentales frente a las más orientales. En este sentido, Sevilla con 103 localizaciones y con 34.684 aves censadas fue la provincia más importante, seguida de Cádiz con 74 dormideros que albergan 24.754 ardeidas. Entre estas dos provincias agrupan el 57% del total censado. Las provincias con menor población fueron Jaén con 36 dormideros y 1.606 aves, y Almería con 33 dormideros y 5.302 individuos censados. A pesar de la información recopilada previamente a la fecha del censo, algunos censos fueron negativos (sin detectar ningún ave). En cuanto a riqueza de especies, Sevilla, Huelva y Cádiz son las provincias con un mayor número de especies, ocho en total. Las menos ricas son Granada y Jaén con tres especies censadas.

La especie más abundante, con gran diferencia, fue la **garcilla bueyera** (*Bubulcus ibis*) (NA) con un total de 92.670 ejemplares, lo que supone el 88,57% del total de ardeidas censadas en Andalucía. Le sigue la **garceta común** (*Egretta garzetta*) (NA) con 6.298 aves y la **garza real** (NA) con 3.788. Cabe destacar la presencia de otras especies como la garcilla cangrejera (CR), 22 ejemplares repartidos por las provincias de Huelva (9 ejemplares), Sevilla (8) y Cádiz (5). También se han detectado especies con una fenología estival en los dormideros invernales censados. Este es el caso de las tres garzas imperiales (*Ardea purpurea*) (VU) observadas en la provincia de Huelva, Sevilla y Málaga, o de los cuatro avetorillos comunes (*Ixobrychus minutus*) censados en Almería, Cádiz, Sevilla y Huelva.

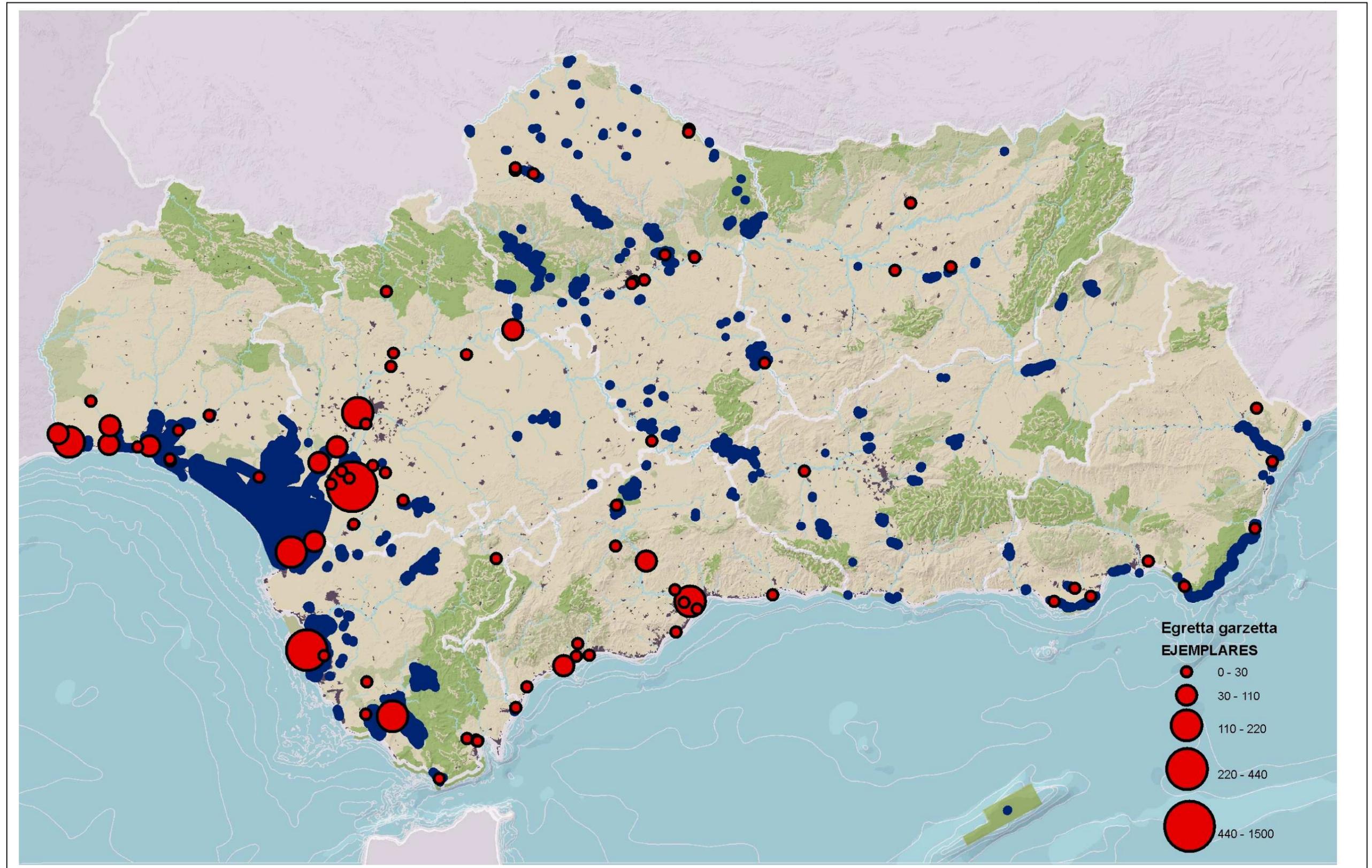
En la mayoría de los casos, los dormideros se encuentran asociados a una masa de agua, aunque se han detectado también en zonas urbanas y campiñas, donde se establecen sobre un sustrato vegetal de diferente altura. Cada uno de los dormideros se clasifica según la ubicación en la que se encuentra, definiéndose hasta 17 tipos diferentes. En el caso de la garcilla bueyera, la tipología más frecuente es la de los ríos, con el 24,5 % del total de los dormideros detectados y 24.677 aves en ellos. Algunos dormideros se situaron dentro de medios urbanizados (16 dormideros con 6.203 individuos). En cuanto a los sustratos de asentamiento del dormideros, los principales fueron los tajarales (24.177 aves, 24% del total) y los cañaverales (21.284 aves, 21% del total).

El dormidero más abundante es el de la Laguna de los Prados (Málaga) con 6.110 garcillas bueyeras, 136 garcetas comunes, 25 martinetes comunes y una garza real. El dormidero con un mayor número de especies diferentes se detectó en Huelva, en la Laguna Primera de Palos, con 640 aves de seis especies diferentes.

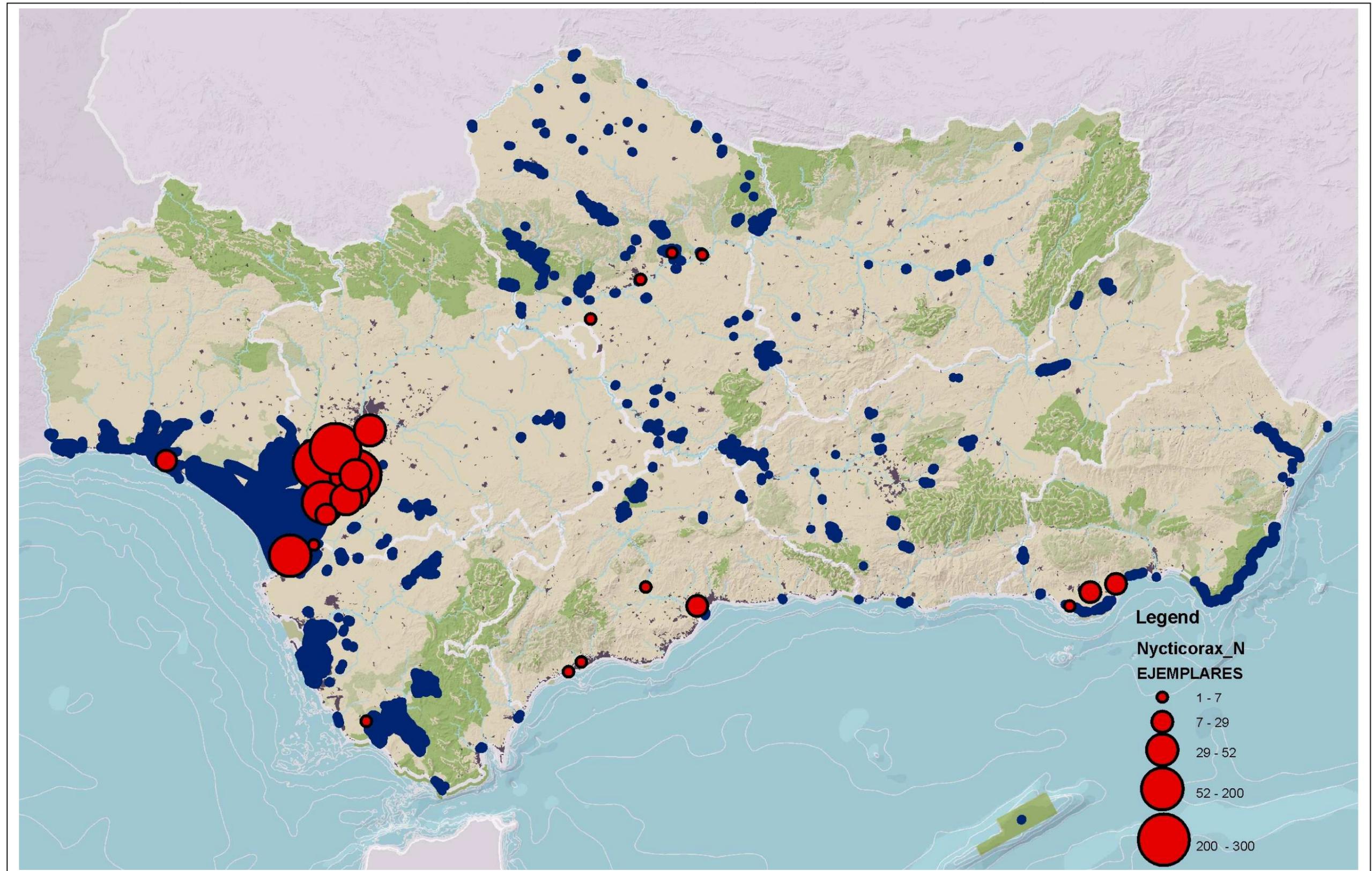
Mapa de distribución de los dormideros de garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*) en Andalucía en enero 2011.



Mapa de distribución de los dormideros de garceta común (*Egretta garzetta*) en Andalucía en enero 2011.



Mapa de distribución de los dormideros de martinete común (*Nycticorax nycticorax*) en Andalucía en enero 2011.



BIBLIOGRAFÍA



BIBLIOGRAFÍA

- AMAT, J.A., VARO, N. 2004. *Determinación de las causas de disminución poblacional de la focha moruna, Fulica cristata en Andalucía*. Convenio de Colaboración de Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía)-C.S.I.C.
- AMAT, J.A. 2003. Chorlitejo Patinegro *Charadrius alexandrinus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L.M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org> (consultado 21/07/2010).
- AMAT, J.A., GREEN, A. 2010. Waterbirds as bioindicators of environmental conditions. *Conservation monitoring in freshwater habitats*, 2:45-52.
- BALLESTEROS, G., CABRERA, M., ECHEVARRÍAS, J. L., LORENZO, C.J., RAYA, C., TORRES-ESQUIVIAS, J.A., VIEDMA, C. 2008. *Tarro canelo, cerceta pardilla, porrón pardo, malvasía cabeciblanca y focha moruna en España. Población en 2007 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2004. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series No. 12).
- 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., 2008. *Programa de Emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre. Reproducción de Aves Acuáticas. Informe Regional 2008*. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- CMA., 2009a. *Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de fauna silvestre. Invernada de Aves Acuáticas 2008/2009. Informe Regional 2009*. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- CMA., 2009b. *Reproducción de aves acuáticas 2009*. Informe Regional. Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- CMA., 2010a. *Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de fauna silvestre. Invernada de Aves Acuáticas 2008/2009. Informe Regional 2009-2010*. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- CMA., 2010b. *Reproducción de aves acuáticas 2010*. Informe Regional. Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- FERNÁNDEZ-CRUZ, M., FARINHA, J.C. 1992. Primer censo de ardeidas invernantes en la Península Ibérica y Baleares (1991-92). *Airo*, 3(2): 41-54.
- FRANCO, A., RODRÍGUEZ, M., 2001. *Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.
- GREEN, A. J., FIGUEROLA, J. 2003. Aves acuáticas como bioindicadores en los humedales. En: *Ecología, Manejo y Conservación de los Humedales* (ed. Paracuellos, M.). Instituto de Estudios Almerienses (Diputación de Almería), Almería. Pp. 47-60.
- 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 21/07/2010).
- KUSHLAN, J.A. 1993. Colonial waterbirds as bioindicators of environmental change. *Colonial Waterbirds* 16: 223-251.
- LORENZO, M., DE LE COURT, C. 2007. Spoonbill winter population in the Iberian Peninsula and Balearic Islands. Abstract. Waterbird Society, 31th Annual Meeting, Barcelona.
- MADROÑO, A., GONZÁLEZ, C., ATIENZA, J.C., 2004. *Libro Rojo de las Aves de España*. Dirección General para la Biodiversidad (Ministerio de Medio Ambiente), Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife), Madrid.
- MÁÑEZ, M., RENDÓN-MARTOS, M. 2009. *El morito, la espátula y el flamenco en España. Población en 2007 y métodos de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.
- 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.
- MARTÍ, R., DEL MORAL, J.C. 2002. *La invernada de aves acuáticas en España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SEO/BirdLife. Ed. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- MOLINA, B., MARTÍNEZ, F., 2008. *El aguilucho lagunero en España. Población en 2006 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.
- PALOMINO, D., MOLINA, B., 2009. *Aves acuáticas reproductoras en España. Población en 2007 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.
- PERRINS, C.M., OGILVIE, M.A. 1998. *The Complete Birds of the Western Palearctic*. CD-ROM, Versión 1.0. Oxford University Press, Optimedia, Oxford.
- PURROY, F. J., 1997. *Atlas de las Aves de España (1975-1995)*. SEO/BirdLife. Lynx Edicions. Barcelona.
- RAYA C., VIEDMA C. 2008. *Focha moruna. Población en 2007 y métodos de censo*. SEO/BirdLife. Madrid, pp. 54. SEO/BirdLife. Madrid.
- RAYA C., VIEDMA, C., ECHEVARRÍAS, J.L., 2008. *Cerceta pardilla. Población en 2007 y métodos de censo*. SEO/BirdLife. Madrid., pp. 54. SEO/BirdLife. Madrid.
- SARASA, C.G., BARTOLOME, J., FERNÁNDEZ-CRUZ, M., FARINHA, J.C. 1993. Segundo censo de ardeidas invernantes en la Península Ibérica y Baleares (1992-93). *Airo*, 4(2): 41-55.
- SAYAGO, J.M. 2008. La invernada del águila pescadora en la provincia de Huelva. *Quercus*, 272: 22-26.
- TORRES-ESQUIVIAS, J.A. 2008. *La malvasía cabeciblanca. Población en 2007 y métodos de censo*. SEO/BirdLife. Madrid., pp. 54. SEO/BirdLife. Madrid.
- TRIAY, R., SIVERIO, M. 2008. *El águila pescadora en España. Población en 2008 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.
- TRIPLET, P., OVERDIJK, O, SMART, M., NAGY, S., SCHNEIDER-JACOBY, M., KARAUZ, E.Z., PIGNICZKI, C., BAHÁ EL DIM, S., KRALJ, J., SANDOR, A., NAVEDO, J.G. 2008. *Eurasian Spoonbill Platalea leucorodia AEWA International Single Species Action Plan*.
- TUCKER, G.M. y HEATH, M.F. 1994. *Birds in Europe: their conservation status*. Cambridge, U.K.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series n°3).
- 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.
- VARO, N., 2007. *Ecología de las fochas moruna, Fulica cristata, y común, Fulica atra, en un área de simpatria*. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla, Sevilla.