

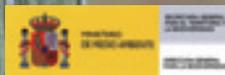
Seguimiento
de Aves

18



El aguilucho lagunero en España

Población en 2006
y método de censo



SEO/BirdLife
www.seo.org



El aguilucho lagunero en España. Población en 2006 y método de censo

Autores: Blas Molina Villarino y Félix Martínez Olivas

Fotografía portada: Ángel Gómez Corral

Maquetación: Espacio de Ideas

Coordinación de la colección: Juan Carlos del Moral (SEO/BirdLife)

Coordinación editorial: Josefina Maestre (SEO/BirdLife)

Impresión: Netaigraf, S.L.L.

© Fotografías interior: Ángel Gómez Corral, Blas Molina, Gabriel Sierra, José Antonio Lapeña Sarrias y Juan Manuel Brías

© Dibujos: Juan Varela Simó

Cita recomendada:

Molina, B. y Martínez, F. 2008. *El aguilucho lagunero en España. Población en 2006 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.

© De la Edición: SEO/BirdLife

C/ Melquiades Biencinto, 34

28053 Madrid

Tel. 914 340 910 – Fax 914 340 911

seo@seo.org – www.seo.org

Reservados todos los derechos.

No se puede reproducir ninguna parte de esta publicación, ni almacenar en cualquier sistema de reproducción, ni transmitir de ninguna forma ni bajo ningún concepto, mecánicamente, en fotocopias, en grabación, digital o de ninguna otra manera sin el permiso de los propietarios de los derechos de autor.

I.S.B.N.: 978-84-935630-8-0

Depósito legal: M-

Impreso en España / Printed in Spain

El aguilucho lagunero

en España

Población en 2006
y método de censo

Autores:

Blas Molina Villarino y Félix Martínez Olivas

Coordinación nacional del censo:

Juan Carlos del Moral y Blas Molina

Publicación promovida por:



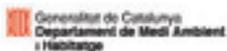
SEO/BirdLife

Publicación patrocinada por:



SWAROVSKI
OPTIK

Con la colaboración de:



ÍNDICE GENERAL

Prólogo	4
Agradecimientos	6
Introducción	7
Metodología	9
Resultados generales de la población reproductora	14
Resultados por comunidades autónomas y provincias de la población reproductora	23
Andalucía	23
Aragón	29
Castilla y León	32
Castilla-La Mancha	40
Cataluña	46
Comunidad Valenciana	50
Extremadura	50
Galicia	53
Islas Baleares	54
La Rioja	55
Madrid	56
Murcia	57
Navarra	58
País Vasco	59
Resultados generales de la población invernante	60

Resultados por comunidades autónomas y provincias de la población invernante	66
Andalucía	66
Aragón	69
Asturias	70
Canarias	71
Cantabria	71
Castilla y León	71
Castilla-La Mancha	74
Cataluña	77
Comunidad Valenciana	79
Extremadura	80
Galicia	82
Islas Baleares	82
La Rioja	83
Madrid	83
Murcia	84
Navarra	84
País Vasco	85
Metodología y frecuencia de censos recomendada	86
Estado de conservación	87
Resumen	91
Summary	93
Equipos de censo	95
Bibliografía	105
Anexos	112

PRÓLOGO

Dentro de las aves de presa el aguilucho lagunero no es lo que habitualmente se denomina especie «bandera»; ésta es seguramente la razón por la que no ha recibido una especial atención que se ha traducido en un escaso esfuerzo de conservación directo.

Hace ya 30 años abordé un estudio sobre diferentes aspectos de la reproducción y problemas de conservación de la especie en España, y los resultados que obtuvimos son mi punto de referencia. Por eso, tras la lectura de la excelente monografía que se nos presenta, donde los resultados obtenidos dibujan una situación favorable para la especie, me quedo con una sensación agridulce. Por una parte, siempre es satisfactorio ver como SEO/BirdLife es capaz de involucrar a un numeroso grupo de expertos, naturalistas y aficionados a la ornitología en un interés común: conocer mejor a una especie. Resulta igualmente grato, sobre todo en los tiempos que corren, observar la evolución positiva que a escala poblacional está siguiendo la especie, y también observar los avances, lentos, pero ahí están, que se realizan a favor de la conservación de humedales; pero por otro lado, aquí el lamento, llama la atención lo poco que se ha avanzado en estos últimos 30 años en la investigación y conocimiento de la especie.

Aunque en estos años no he estado involucrado directamente en el estudio del «lagunero», sí he procurado estar al corriente sobre los trabajos de investigación que le tuvieran como protagonista. Han sido pocos en Europa y menos en España. Sí han sido numerosas, por el contrario, las publicaciones sobre la presencia de la especie en localidades determinadas o en fechas concretas, las valoraciones sobre el tamaño de la población o problemas en éste o aquel humedal, pero trabajos de investigación que profundizaran o estudiaran con mayor o menor detalle facetas de su biología, prácticamente ninguno. Quizá la razón de este hecho sea el que se trata de una especie que se presenta de forma dispersa, en zonas incómodas para trabajar y casi siempre en números poblacionales muy bajos, factores que suponen una escasa rentabilidad para el investigador.

No obstante, creo muy saludable aprovechar la ocasión que nos da esta especie, su «anormal» evolución positiva, y permitirnos el lujo, por una vez, de ser optimistas. Los resultados ofrecidos en la presente monografía muestran un aumento significativo respecto a las últimas estimas, tanto en contingente reproductor como invernante. A este hecho, sin duda, ha contribuido el avance importante que se ha producido en nuestro país en materia de sensibilización y protección

de su hábitat natural: los humedales. Baste como ejemplo citar tres cuestiones que creo importantes: de los 14 humedales de importancia internacional que España tenía incluidos en el Convenio de Ramsar en 1990, se ha pasado a 63 en la actualidad (algo más de 280.000 ha); por fin se ha puesto en marcha el Inventario Nacional de Humedales (R. D. 435/2004); y, por último, en la recientemente aprobada Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, se mantiene la prohibición del uso de munición de plomo en zonas húmedas Ramsar y en las de Red Natura 2000 (art. 62.3j).

Pero, en cualquier caso, quedan cuestiones por abordar, problemas por resolver, e investigaciones que realizar para asegurar la conservación a largo plazo del lagunero. No hay que olvidar el todavía reducido número de parejas reproductoras, y que persisten amenazas reales que pudieran en poco tiempo invertir su evolución positiva y sobre las que habría que estar expectante. Por ello, parece claro que debemos exigir cosas tan razonables como que la Administración cumpla sus compromisos con la especie (elaboración y aprobación formal de Planes de actuación donde así se requiera), y que evite, entre otras cuestiones, la quema de carrizales, las prácticas agrícolas inadecuadas, etc.

Debo reconocer que, desde hace mucho tiempo, leer trabajos sobre el lagunero me provoca cierta dosis de envidia gustosa: envidia por no haber estado ahí y gusto por ver que la especie sigue provocando interés. Por eso, quiero agradecer y felicitar a todos los que han participado en la elaboración de este magnífico trabajo y a los que contribuyen a la conservación de «mi pájaro».

José Luis González

AGRADECIMIENTOS

Este censo ha sido posible realizarlo gracias a la dedicación, el interés y esfuerzo llevado a cabo por todos los voluntarios que participaron en el mismo. Agradecemos enormemente la participación de los coordinadores regionales y de todos los participantes que realizaron el trabajo de campo, y que consiguieron una cobertura que ha permitido actualizar la información de la población de esta especie. Un agradecimiento especial a todos los grupos locales de SEO/BirdLife por su colaboración desinteresada y su entusiasmo. El Noticiero Ornitológico de Burgos cedió sus datos amablemente del censo llevado a cabo en la temporada 2007 y que ha sido incorporado en este trabajo.

También agradecemos la participación de las comunidades autónomas que colaboraron en la realización de este censo, y especialmente el trabajo de determinadas personas dentro de la administración que de forma más directa han facilitado que este censo viera la luz: Roberto Carbonell (Castilla y León), Luis Prada (Madrid), Francisco Hernández y Manuel Alcántara (Aragón), Manel Pomarol (Cataluña), Luis Lopo e Ignacio Gámez (La Rioja) y José María Fernández (País Vasco). Sergio González, delegado provincial de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de Guadalajara, nos facilitó datos de la provincia.

Francisco Chiclana, José Manuel Sayago, Francisco Hortas, José Antonio Lapeña, Ángel Gómez Corral, Alfonso Barragán, Rafa Ubaldo, Carlos Usieto, Alejandro del Moral, Manuel López Sánchez, Carlos Torralvo, Pere Vicens, José Luis Martínez, Esteban Cardona, Óscar García, Ignacio Otero y Mariano Paracuellos aportaron información que ayudó a completar y mejorar este trabajo.

La Oficina de Especies Migratorias de la Dirección General para la Biodiversidad (Ministerio de Medio Ambiente), facilitó los datos de las recuperaciones de esta especie y Ana Bermejo colaboró en su análisis.

Como en otras ocasiones, queremos también expresar un gran agradecimiento a Ana Bermejo y Ana Íñigo por la lectura y propuestas de cambio y correcciones realizadas sobre las primeras versiones de este libro. Así mismo, agradecemos la ayuda prestada por Dolores Hedo para traducir al inglés el resumen incluido.

Una vez más, hay que agradecer el apoyo realizado por Swarovski para dar la máxima difusión a los resultados de los censos financiando en parte esta publicación.

INTRODUCCIÓN

El aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*) está distribuido por gran parte del Paleártico, pero falta por amplias áreas de su parte oriental y septentrional (Thiollay, 1994). De taxonomía controvertida, en esta especie se incluía otra serie de taxones y subespecies (hasta siete), pero en la actualidad se reconocen solo dos: la subespecie nominal *aeruginosus* de Europa y Asia y *harteri* del norte de África, aunque también está citada en el sur de España (González, 1991).

En Europa está ampliamente distribuida (93.000-140.000 parejas) y las poblaciones reproductoras más numerosas se encuentran en la zona este. Rusia (40.000-60.000) y Ucrania (13.800-23.600) son los países que albergan el mayor número de parejas. Otros países europeos con un contingente reproductor que supera



© Juan Manuel Brias

El aguilucho lagunero está ampliamente distribuido por el Paleártico.

las 5.000 parejas son: Bielorrusia, Alemania, Polonia y Hungría (BirdLife International, 2004). Muestra, en general, una tendencia positiva y tan solo la población turca y algunos países mediterráneos del este, que albergan pocas parejas, parecen sufrir un declive (BirdLife International, 2004).

En España no se había hecho un censo a escala nacional desde 1990 (Martínez *et al.*, 1994), pero los censos realizados en diferentes comunidades confirmaban el crecimiento de su población y su recuperación después de atravesar una situación delicada en la década de los 70 y 80 del siglo pasado (González, 1991; Jubete, 2003).

Es una especie ligada tradicionalmente a los medios palustres que construye sus nidos en el interior de carrizales y otras masas de vegetación asociadas a humedales, pero también requiere extensas zonas abiertas donde poder cazar. Los cultivos de cereal, como se confirma con este censo, también son medios que utilizan para la reproducción, y en algunos casos, como ocurre en Extremadura, supone un ambiente importante para su nidificación.

Aunque falta información sobre sus movimientos, las poblaciones europeas más septentrionales se consideran migratorias, las más meridionales se comportan como sedentarias, y algunas son parcialmente migratorias, como la población británica, para la que sí existen datos de ejemplares que pasan allí el invierno (Underhill-Day, 2002). La península Ibérica acoge en invierno parte de la población europea, según datos de recuperaciones de aves anilladas, aunque no se conocen sus cifras ni los movimientos de la población española.

Al contrario que para otras especies de las que ya se han publicado monografías de este tipo, como el urogallo, la ganga ortega, la ganga ibérica o el sisón común, este censo, como tal, se considera una buena aproximación del número de parejas que nidifican en nuestro territorio. Una serie de características como el hábitat que ocupa y su alta detectabilidad, permite que, con una buena cobertura, se obtengan cifras muy cercanas a la población real.

METODOLOGÍA

Metodología de censo

Censo de reproductores

El trabajo de campo consistió en la realización de observaciones desde puntos elevados que cubrían el área potencial de la especie (básicamente lagunas, embalses, cauces de arroyos, marismas y, en general, cualquier tipo de zona húmeda con vegetación palustre). Como en gran parte de los trabajos de seguimiento y censos que se llevan a cabo desde SEO/BirdLife, la unidad de muestreo fue la cuadrícula UTM de 10x10 km. El trabajo se centró en todas aquellas en las que se detectó la especie en el último Atlas de Aves Reproductoras de España (Martí y Del Moral, 2003), aunque también se revisaron otras en las que los coordinadores conocían la presencia de la especie o bien se había constatado su reproducción después del trabajo de campo realizado para ese Atlas.

Como este censo coincidió con el de las otras dos especies de aguiluchos que nidifican en la Península (cenizo y pálido), se aprovechó el trabajo para localizar aquellas parejas que crían fuera de zonas húmedas, sobre todo en zonas de cultivo de cereal y cuya detección es más complicada.

Se dispuso de una ficha (anexo I) y un mapa para cada cuadrícula a prospectar. En cada mapa se debía marcar el punto donde se había identificado cada territorio, los puntos de observación utilizados y el contorno del área prospectada o potencial para la especie. En la ficha se indicó, para cada cuadrícula, el número de parejas seguras, probables y posibles. El número mínimo de parejas reproductoras considerado fue el número de parejas seguras. El máximo de parejas reproductoras considerado fue la suma de parejas seguras, probables y posibles. Para estas categorías de reproducción se estableció:

Nidificación segura:

- Se observa a la hembra transportando material a un nido.
- Se encuentra un nido con huevos o con pollos.
- Se observa a un adulto llevando presas a los pollos.
- Se observan pollos volantones.

Se recomendó encarecidamente no entrar en la vegetación palustre para establecer como segura la cría, por evitar molestias y posibles accesos a los depredadores.

Nidificación probable:

- Aves de ambos sexos con comportamiento reproductor (cortejos o paradas nupciales) o territorial (persecuciones en aves de mismo sexo) al menos en dos ocasiones separadas por más de una semana.
- Los adultos se muestran inquietos o hacen llamadas de ansiedad.
- Aves visitando un probable nido.

Nidificación posible:

- Pareja en hábitat apropiado durante la temporada de cría.
- Hembra sola, posada durante más de media hora, en hábitat apropiado durante la temporada de cría.

Existen casos de poligamia en el aguilucho lagunero, aunque parecen ser más frecuentes en Europa, y son muy poco comunes en la península Ibérica (Altenburg, 1982; González, 1991), por lo que se recomendó prestar atención a este comportamiento a la hora de identificar parejas reproductoras.

Número y fechas de visitas

Se consideró necesario un mínimo de dos visitas a cada localidad en el inicio del periodo reproductor, con el objetivo de detectar las parejas tempranas en la primera y las más tardías en una segunda salida. Para ello, se debía permanecer un mínimo de 2 horas en cada punto de observación establecido, aunque se identificaran parejas al inicio de tiempo de observación, con el fin de confirmar que no había otras parejas.

En los casos que se seleccionaron para la obtención de los parámetros reproductores, se realizó una tercera visita al final de la temporada de cría para determinar el número de pollos volados. Las fechas de visita se adaptaron a la fenología de la especie en cada región. Para ello se sugirieron unas fechas indicativas teniendo en cuenta las variaciones según las condiciones de la latitud, de la temporada en la que se lleva a cabo el censo (primaveras tardías o tempranas; Newton, 1986; González, 1991) y de las condiciones locales (altitud, relieve, etc.):

- Tercio sur peninsular y comarcas mediterráneas: 1-31 de marzo.
- Centro: 20 marzo-20 de abril.
- Tercio norte: 1-30 de abril.

En las visitas más tempranas se solicitó prestar especial cuidado a la posible presencia de ejemplares invernantes.

Horario

Se estableció como el mejor momento para realizar los censos las 3-4 primeras horas después de amanecer y las 2-3 horas antes de la puesta del sol.

Parámetros reproductores

Debido a lo delicado y laborioso que supone la recopilación de esta información sólo se llevó a cabo por las personas que previamente había establecido el coordinador regional.

El área de estudio se estratificó por tipos de hábitat y por localización geográfica. Para ello, se solicitó elegir tanto poblaciones periféricas y escasas como lugares donde la especie era más abundante. Este seguimiento se intentó llevar a cabo sobre un 10-20% de la población de la zona. La información registrada fue:

- Número exacto de parejas presentes en cada localidad de cría.
- Número exacto de parejas que iniciaron la reproducción (inician incubación).
- Número de parejas con pollos volantones.
- Número de pollos volados.
- Existencia de ejemplares con plumaje subadulto en las parejas reproductoras.
- Existencia de casos de poligamia.
- Lectura de marcas alares, si era posible.

Para la toma de estos datos fue indispensable un mínimo de tres visitas. Dos de ellas al inicio de la reproducción, para cerciorarse del número de parejas que estaban presentes al inicio de la cría, y una tercera en el periodo de primeros vuelos de los pollos. Todo ello se realizó sin entrar a observar directamente los nidos. La información se recopiló en la ficha incluida en el anexo II.

A partir de los datos disponibles, se han calculado tres parámetros:

- Productividad. Número de pollos volados por pareja identificada.
- Éxito reproductor. Número de pollos volados por pareja que inicia la reproducción (inicia la incubación).
- Tasa de vuelo. Número de pollos volados por pareja con éxito (vuela al menos un pollo).

Censo de invernantes

El aguilucho lagunero suele agruparse en dormideros de tamaño variable tras la reproducción, aunque en ocasiones pueden detectarse individuos solitarios. Los dormideros están siempre localizados en el suelo, en el interior de masas de vegetación palustre, especialmente en carrizales, aunque también utiliza otras formaciones con enea, masiega, tarays, etc. Con frecuencia suelen observarse ejemplares antes de ocupar el dormidero volando en sus inmediaciones. En algunas ocasiones estos dormideros son compartidos con aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), por lo que en este censo también se prestó atención y se contabilizaron los individuos de esa especie.

En este caso, la unidad de muestreo fue el humedal o la zona donde ya existían lugares de concentración nocturna de estas especies. En el mapa se debía incluir el contorno del área potencial de la especie o área censada, los puntos de observación establecidos y los individuos detectados y sus direcciones de vuelo.

Número y fechas de visitas

El periodo de censo recomendado fue desde el 16 de diciembre de 2006 al 14 de enero de 2007.

Las visitas se llevaron a cabo durante la tarde con el fin de localizar individuos con vuelos rectos y bien dirigidos (que puedan indicar la entrada al dormidero), así como concentraciones de individuos. La información de los dormideros se registró en una ficha en la que se anotó (anexo III):

- Número de individuos censado.
- Sustrato sobre el que se localiza el dormidero.
- Punto central de cada dormidero.
- Proporción de plumajes marrones/plumajes grises.

Horario

Se recomendó realizar el censo al anochecer, pero también se consideraron válidos los censos realizados al amanecer.

Método de análisis

En el aguilucho lagunero confluyen varias características que, *a priori*, permiten plantear un censo absoluto de la especie a escala nacional.

Una buena cobertura de muestreo permitiría equiparar el número de aves observadas con el número de aves realmente existente debido a que esta especie cumple varios requisitos:

- Selecciona hábitats muy concretos: principalmente zonas húmedas con masas de vegetación palustre (carrizo, espadaña, masiega, etc.), con zonas abiertas donde poder cazar, lo que facilita su localización por parte de los censadores (véanse p. ej. Cramp y Simmons, 1997; Jubete, 2003; Stanevičius, 2004).
- Una alta fidelidad a las áreas de cría (Baboux *et al.*, 1995).
- Un tamaño de población esperado relativamente bajo que permite conocer los principales lugares donde cría. Esto facilita un seguimiento estrecho de su evolución (véanse por ejemplo Varea *et al.*, 2004; Vicens, 2004; Del Moral, 2006).
- Una alta detectabilidad de los ejemplares en su actividad diaria y durante los vuelos en torno a los territorios, lo que minimiza los sesgos en el censo.

Hay una parte de la población que nidifica en zonas abiertas de cultivos de cereal y pastizales y en ocasiones puede ser un porcentaje importante de la misma el que se reproduce en este ambiente, como ocurre en Extremadura. En estos casos la selección de los enclaves para su reproducción es menos predecible y su detección es más complicada. Este censo coincidió con el de los aguiluchos cenizo y pálido y por eso se considera que la población nidificante en este hábitat también ha sido identificada.

Por otro lado, la estima de la población invernante se ha calculado directamente como suma de los individuos contabilizados o estimados en los dormideros. En los casos que se realizaron varias visitas al dormidero, se ha considerado la cifra más baja obtenida en cualquiera de esas visitas como población mínima y la más alta como población máxima.

RESULTADOS GENERALES DE LA POBLACIÓN REPRODUCTORA

Tamaño de la población y distribución

Durante este censo se han muestreado 1.385 cuadrículas UTM de 10x10 km. El trabajo de campo se centró en todas aquellas cuadrículas en las que se detectó la especie en el último Atlas de Aves Reproductoras de España (Martí y Del Moral, 2003). Se prospectaron las zonas más apropiadas para la especie, que en general coinciden con zonas húmedas con masas de vegetación palustre, y, para ello, se contó con la colaboración de más de 600 participantes. Como en el año 2006 se hizo un censo de las otras dos especies de aguiluchos (cenizo y pálido), se utilizó el esfuerzo de muestreo para localizar aquellas parejas que se encuentran en zonas de cultivo de cereal, fuera de los hábitats típicos que utiliza el aguilucho lagunero para su reproducción (unas 700 cuadrículas). Las provincias de Toledo, Ciudad Real y Sevilla no tuvieron cobertura suficiente. También hay que señalar que el resultado de la población de Doñana y su entorno estuvo marcado por las malas condiciones de agua en la época de reproducción.

La población de aguilucho lagunero en 2006 es de 1.149-1.494 parejas reproductoras (tablas 1 y 2). Los mayores contingentes se encuentran en Castilla-La Mancha, Castilla y León, Navarra y Andalucía; estas comunidades acumulan el 68% de las parejas reproductoras. Las provincias más importantes son Navarra, Toledo, León, Sevilla y Badajoz, que acumulan el 51% de la población. Ambas Castillas albergan el mayor número de parejas, pero es Navarra en la que reside la población más numerosa si se compara a escala provincial.

Se encuentra localizado a lo largo de la cuenca de los principales ríos: Ebro, Duero, Tajo y Guadiana (figura 1). La cuenca media del río Ebro (sus humedales, embalses, balsas y carrizales asociados) a su paso por La Rioja, Navarra y Aragón es la que alberga el contingente reproductor más importante, con una población floreciente también en la provincia de Lleida; mientras que en las marismas del río Guadalquivir está concentrada gran parte de la población meridional. El área de distribución de la especie se ha ampliado en la provincia de Burgos, donde la población hasta hace poco tiempo era testimonial, así como en el País Vasco. En general, se ha registrado una expansión importante al haberse encontrado en zonas húmedas donde no se había detectado antes. Por el contrario, un humedal tan importante como es el Delta del Ebro sigue sin tener población nidificante de aguilucho lagunero. Está ausente en toda la cornisa

cantábrica, no cría en Asturias ni en Cantabria y en Galicia sólo lo hace de forma puntual. También falta de la mayoría de los humedales de la zona mediterránea donde sólo hay núcleos reproductores importantes en los Aiguamolls del Ampurdán en Girona y en la Albufera de Mallorca. No cría en Canarias, Ceuta ni Melilla.

Los humedales con las poblaciones más numerosas fueron: la laguna de Pitillas (Navarra) con 18 parejas, la laguna de la Veguilla (Ciudad Real) con 16-17, el embalse de Utxesa (Lleida) con 16, en Parque Natural de las Riberas de Castronuño (Valladolid) con 15 parejas y la balsa de Pulguer y alrededores (Navarra) con 15 parejas. En el área de Doñana, aunque si hay buenas condiciones el número de parejas reproductoras puede ser importante, en esta temporada criaron muy pocas. Se registraron 10 o más parejas en 24 cuadrículas y 7 de ellas se localizan en Navarra.

Provincia	Censo 2006			Censo 1990
	Mínimo	Máximo	% mínimo	Parejas
Álava	7	7	0,61	-
Albacete	35	43	3,05	9-10
Alicante	0	0	0,00	-
Ávila	3	3	0,26	-
Barcelona	1	1	0,09	2
Badajoz	67	75	5,83	0-1
Burgos	16	21	1,39	1
Cáceres	19	22	1,65	0
Cádiz	10	10	0,87	0
Castellón	1	1	0,09	-
Ciudad Real	45	70	3,92	33-37
Córdoba	8	16	0,70	3
Cuenca	12	15	1,04	3
Girona	7	7	0,61	8
Granada	0	0	0,00	-
Guadalajara	20	31	1,74	20-21
Huelva	26	33	2,26	-
Huesca	51	110	4,44	34

Tabla 1. Población en número de parejas de aguilucho lagunero en España en 2006 por provincias. Se incluye el censo de 1990 (Martínez et al., 1994); sin dato aquellas provincias donde no se conocía la existencia de población.

Provincia	Censo 2006			Censo 1990
	Mínimo	Máximo	% mínimo	Parejas
Islas Baleares	14	18	1,22	10
Jaén	25	27	2,18	-
León	98	114	8,53	45
La Rioja	56	79	4,87	-
Lugo	0	1	0,00	1
Lleida	40	40	3,48	2
Madrid	61	69	5,31	19-21
Málaga	0	4	0,00	1-2
Murcia	0	0	0,00	-
Navarra	153	168	13,32	55
Palencia	68	78	5,92	49-60
Salamanca	0	3	0,00	-
Sevilla	70	70	6,09	66-79
Segovia	10	12	0,87	-
Soria	12	16	1,04	0-2
Tarragona	2	2	0,17	1
Teruel	8	25	0,70	2
Toledo	125	150	10,88	70
Valencia	0	0	0,00	-
Valladolid	19	21	1,65	11-15
Zamora	21	39	1,83	3-4
Zaragoza	39	93	3,39	33
Total	1.149	1.494		481-522

Tabla 1. Continuación. Población en número de parejas de aguilucho lagunero en España en 2006 por provincias. Se incluye el censo de 1990 (Martínez et al., 1994); sin dato aquellas provincias donde no se conocía la existencia de población.

Comunidad	Censo 2006			Censo 1990
	Mínimo	Máximo	% mínimo	Parejas
Andalucía	139	160	12,10	70-84
Aragón	98	228	8,53	69
Asturias	0	0	0,00	-
Canarias	0	0	0,00	-
Cantabria	0	0	0,00	-
Castilla y León	247	307	21,50	109-127
Castilla-La Mancha	237	309	20,63	135-141
Cataluña	50	50	4,35	13
Comunidad Valenciana	1	1	0,09	-
Extremadura	86	97	7,48	0-1
Galicia	0	1	0,00	1
Islas Baleares	14	18	1,22	10
La Rioja	56	79	4,87	-
Madrid	61	69	5,31	19-21
Murcia	0	0	0,00	-
Navarra	153	168	13,32	55
País Vasco	7	7	0,61	-
Total	1.149	1.494		481-522

Tabla 2. Población en número de parejas de aguilucho lagunero en España en 2006 por comunidades. Se incluye el censo de 1990 (Martínez et al., 1994); sin dato aquellas comunidades donde no se conocía la existencia de población.

Evolución de la población

La población reproductora obtenida de 1.149-1.494 parejas, supera los resultados obtenidos en el censo de 1990 de 481-522 parejas (tablas 1 y 2; Martínez *et al.*, 1994) y de la estima previa realizada en González (1991) para la década de los 80 del siglo pasado, que estimó 274-329 parejas (en este caso basado en la bibliografía existente). También supera ampliamente el resultado del dato publicado en el Atlas de las Aves Reproductoras de España en 2003 que estimaba una población de 817-851 parejas, aunque fue obtenido sin una metodología específica, (Jubete, 2003). Las distintas estimas de población dadas se han conseguido con una metodología y un esfuerzo diferente, pero las diferencias son tan grandes y muestran una evolución tan progresiva, que sirven para identificar que esta especie presenta una tendencia positiva, lo que coincide con lo sucedido en gran parte de Europa (BirdLife International, 2004). A escala regional se registra

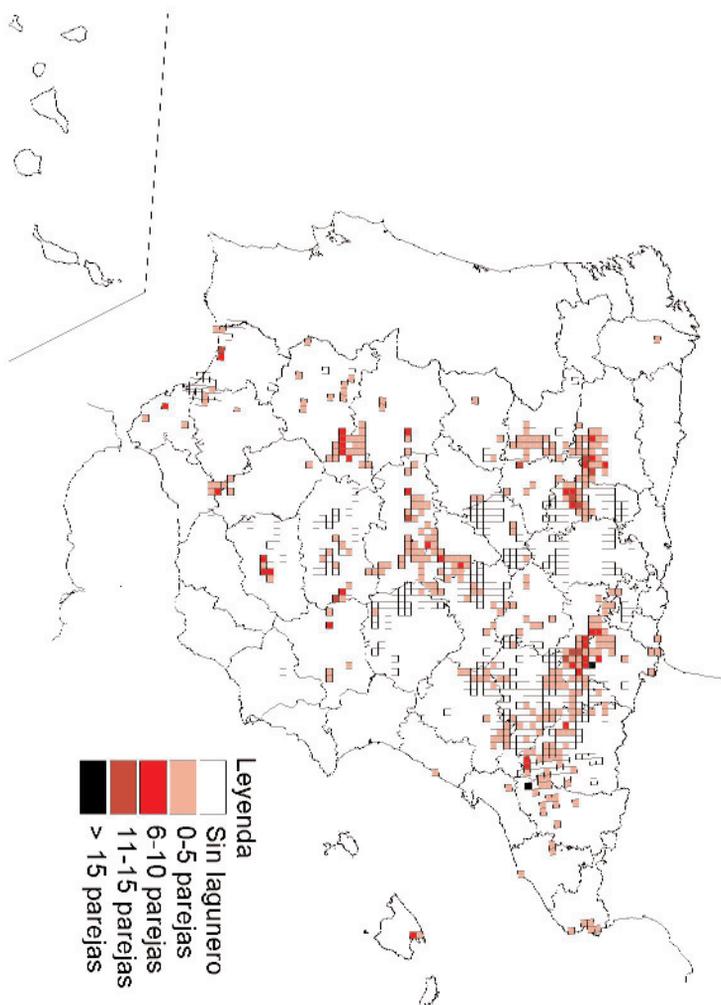


Figura 1. Distribución de la población del aguilucho lagunero en España en 2006.

el mismo resultado y, además, en aquellas comunidades autónomas o provincias en las que se hace un seguimiento periódico se constata también esta evolución (véanse por ejemplo Lekuona, 2001; Íñigo y Atienza, 2003; Traverso y Prieta, 2003; Del Moral, 2006).

Sustrato de nidificación

Para un conjunto de 1.296 parejas (72,5% seguras, 13,1% probables y 14,3% posibles) en las que se identificó el hábitat de nidificación, 1.089 estuvieron ubicadas sobre vegetación palustre (84,0%), 141 parejas se localizaron en cultivos cerealistas de secano (10,9%), sólo se registraron 2 parejas en zona de matorral y 50 en ambientes difíciles de individualizar, pero que en su mayoría son pequeñas zonas húmedas, rodales de vegetación palustre y pastizales, inmersos en el interior de cultivos (figura 2).

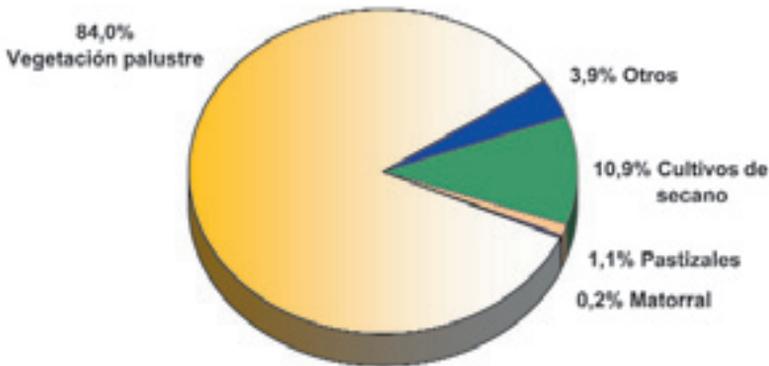


Figura 2. *Sustrato de nidificación del aguilucho lagunero en el censo de 2006.*

Provincia	N.º parejas en cultivo cereal	Porcentaje
Badajoz	38	27,0
Toledo	22	15,6
Madrid	10	7,1
Navarra	10	7,1
Sevilla	7	5,0
Teruel	7	5,0
Zaragoza	7	5,0
León	6	4,3
Palencia	6	4,3
Cáceres	5	3,5
Ciudad Real	5	3,5
Huesca	5	3,5
La Rioja	5	3,5
Cuenca	3	2,1
Málaga	2	1,4
Córdoba	1	0,7
Valladolid	1	0,7
Zamora	1	0,7
Total	141	

Tabla 3. Número de parejas localizadas en cultivo de cereal por provincia y porcentaje que representa respecto al número total registrado en el censo en este sustrato.



© Gabriel Sierra

Los resultados del censo en 2006 de la población reproductora confirman una tendencia muy positiva.

Por otro lado, el número de parejas en zonas de vegetación arbustiva o matorral bajo, aunque en este censo ha sido anecdótico, puede ser importante en las marismas de Doñana, dependiendo de su inundación (hasta 20 en la primavera de 2000; Equipo de Seguimientos de los Procesos Naturales de la EBD, 2004).

Parámetros reproductores

Se hizo el seguimiento de 540 parejas, que corresponden a datos de 24 provincias, pero finalmente sólo se han usado los datos de 419 parejas, pues se rechazaron aquéllos datos que no determinaban el resultado final de la reproducción o el número de pollos, así como los que aportaban datos confusos (tabla 4). De éstas, 24 no iniciaron la reproducción y 312 sacaron pollos adelante. La productividad fue de 1,55, el éxito reproductor de 1,65 y la tasa de vuelo de 2,08. No hay datos anteriores de estos parámetros que permitan valorar su evolución. Aunque estos datos son representativos de la población española, el esfuerzo no fue suficiente para lograr una muestra adecuada para todas las regiones. Sólo en Albacete, Lleida, Navarra, Madrid, Baleares, Cáceres y Badajoz hubo un número de parejas con seguimiento suficiente.



© Blas Molina

La vegetación palustre ligada a los humedales es el hábitat preferido por el aguilucho lagunero para criar y para ubicar los dormideros.

	Tamaño de muestra	Productividad	Éxito reproductor	Tasa de vuelo
Córdoba	8	2,00	2,00	2,00
Jaén	1	2,00	2,00	2,00
Huelva	4	0,75	0,75	1,50
Sevilla	3	0,00	0,00	-
Andalucía	16	1,31	1,31	1,91
Huesca	1	4,00	4,00	4,00
Zaragoza	2	1,50	1,50	1,50
Aragón	3	2,33	2,33	2,33
Segovia	3	3,00	3,00	3,00
Soria	4	2,75	2,75	2,75
Valladolid	1	3,00	3,00	3,00
Zamora	16	1,75	1,87	2,55
Castilla y León	24	2,13	2,22	2,68
Albacete	25	1,32	1,50	1,94
Ciudad Real	12	0,92	0,92	1,83
Toledo	3	1,00	1,50	3,00
Castilla-La Mancha	40	1,18	1,31	1,96
Girona	1	0,00	0,00	-
Lleida	40	1,18	1,21	2,04
Tarragona	2	2,00	2,00	2,00
Cataluña	43	1,19	1,21	2,04
Castellón	1	4,00	4,00	4,00
Comunidad Valenciana	1	4,00	4,00	4,00
Badajoz	41	1,59	1,59	2,24
Cáceres	23	1,91	1,91	2,75
Extremadura	64	1,70	1,70	2,42
Islas Baleares	14	1,71	2,67	2,67
La Rioja	69	1,28	1,57	2,26
Madrid	24	1,92	1,92	2,19
Navarra	114	1,72	1,72	1,75
Álava	7	0,86	0,86	2,00
País Vasco	7	0,86	0,86	2,00
Total	419	1,55	1,65	2,08

Tabla 4. *Parámetros reproductores por provincias y comunidades autónomas obtenidos en el censo de aguilucho lagunero de 2006.*

RESULTADOS POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS Y PROVINCIAS DE LA POBLACIÓN REPRODUCTORA

Andalucía

Tamaño de la población y distribución

La población para Andalucía durante 2006 fue de 139-160 parejas. El resultado del censo ha estado influenciado por las malas condiciones para la reproducción en las Marismas del Guadalquivir, principal núcleo reproductor en la comunidad, con muy pocas parejas para esta temporada. Dentro del Parque Nacional de Doñana sólo criaron 5 parejas y tan sólo 10 en el Parque Natural (Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales de la EBD, com. pers.).

Se distribuye principalmente por el valle del río Guadalquivir con tres núcleos principales: los embalses de su cabecera en Jaén, las lagunas del sur de Córdoba y la zona de marismas en el tramo final del río. Otra zona de interés para la reproducción de la especie es las Marismas del Odiel y el Tinto (20 parejas). No cría en Almería ni en la provincia de Granada, aunque en esta provincia sí se ven ejemplares divagantes en época adecuada (Pleguezuelos, 1992; J. M. Rivas, com. pers.) y hay indicios de cría en la década de los 90 del siglo pasado en cultivos de cereal en la vega de Granada y en la comarca de Temple (Cachinero *et al.*, 2006).

Sustrato de nidificación

Un 90% de las parejas reproductoras se localizó en vegetación palustre y un 10% en cultivos de secano. En Doñana también se localizan parejas que ubican los nidos en zonas de matorral, al menos 20 se hallaron en la primavera de 2000 en el Parque Nacional (Equipo de Seguimiento de los Procesos Naturales de la EBD, 2004).

Evolución de la población

Para la década de los 80 del siglo pasado se estimaron 70-85 parejas (González, 1991). En el censo llevado a cabo en 1990 se registró un cifra muy similar (70-84; Martínez *et al.*, 1994). No se tienen datos de censos anteriores que permitan evaluar la población andaluza. Aunque el número de parejas es mayor, se puede

indicar que la tendencia es ligeramente positiva, fruto también de un mayor esfuerzo de censo. No obstante, esta población está sometida a fluctuaciones debido a que gran parte de su contingente se encuentra en las marismas del Guadalquivir y su reproducción depende, en gran medida, de las condiciones hídricas en las que se encuentre cada temporada.

Parámetros reproductores

Se hizo seguimiento de 16 parejas, de las que 11 criaron con éxito (tabla 4). Esto determinó unos valores bajos con una productividad y un éxito reproductor de 1,31 y una tasa de vuelo de 1,91. Sería necesario un tamaño de muestra mayor para que los parámetros fueran representativos de la población andaluza.

■ CÁDIZ

Tamaño de la población y distribución

Se registraron 10 parejas que se reparten por diferentes humedales del centro la provincia: laguna de San Antonio, laguna de Taraje, laguna del Comisario, cola del embalse de Arcos y arrozales de La Janda. No obstante, el censo no fue completo, aunque sí se revisaron los lugares conocidos con cría habitual.

Sustrato de nidificación

Todas las parejas se localizaron en vegetación palustre.

Evolución de la población

En el censo de 1990 (Martínez *et al.*, 1994) no se registró ninguna pareja nidificante. Aunque no se tienen datos de otros censos posteriores, Fernández (2003) señala a principios de la presente década que para un periodo de 10 años habían desaparecido en al menos cinco lagunas protegidas las parejas reproductoras de cría habitual y su población resultó relegada a solo una, en la laguna de Taraje. Teniendo en cuenta la información disponible, los datos de este censo indican una evolución positiva de la población en esta provincia.

Parámetros reproductores

No se han registrados datos de la población reproductora.

■ CÓRDOBA

Tamaño de la población y distribución

El número de parejas identificadas en la provincia fue de 9-14. Los núcleos reproductores más importantes se concentran en los embalses de Malpasillo (6-8 parejas) y Cordobilla (2-3). También cría en las lagunas de Zóñar y Tíscar. No crió en la laguna del Rincón.

Sustrato de nidificación

Todas las parejas detectadas crían en áreas de vegetación palustre, excepto una pareja de cría posible localizada en el norte de la provincia en una zona de cultivo.

Evolución de la población

Tan solo se daban tres parejas en la provincia en el censo de 1990 (Martínez *et al.*, 1994). En un seguimiento que se hace del conjunto de humedales en los que cría la población cordobesa (11 años), se ha constatado su reproducción regular y un pequeño incremento (Ginés *et al.*, 2004).

Parámetros reproductores

Se hizo el seguimiento de 10 parejas reproductoras. De 2 de ellas se desconoce el resultado, y las otras 8 parejas sacaron adelante 16 pollos (tabla 4).

■ HUELVA

Tamaño de la población y distribución

El área principal de distribución incluye el P. N. de Doñana y las Marismas del Odiel (11 parejas) y el Tinto (9 parejas). Fuera de esta área tan sólo se ha encontrado una pareja en las marismas de Isla Cristina y dos parejas posibles en el río Guadiana

(Ayamonte-Sanlúcar del Guadiana). No se detectaron en los embalses de Piedra, Chanzas y Aracena (J. M. Sayago, com. pers.).

Sustrato de nidificación

Todas las parejas estaban localizadas en vegetación palustre. En las Marismas del Odiel y el Tinto utiliza las masas de vegetación de espartina (J. M. Sayago, com. pers.).

Evolución de la población

En el censo llevado a cabo en 1990 no se diferencia la población onubense de la sevillana, debido a que los datos proceden exclusivamente del área de Doñana. En 1991 sí se hizo un censo específico para las Marismas del Odiel en el que se contabilizaron 9-10 parejas (Garrido, 1996). Se desconoce la evolución que ha podido tener en la provincia.

Parámetros reproductores

Sólo se dispone de datos para cuatro parejas que criaron en Doñana. Una de ellas sólo llega a construir el nido y las otras tres sacan en total tres pollos.

■ JAÉN

Tamaño de la población y distribución

La población resultante para esta provincia fue de 25-27 parejas. La población está centrada en embalses colmatados del Paraje Natural del Alto Guadalquivir, como los embalses de Doña Aldonza y Pedro Marín, y que se encuentran invadidos por carrizal y eneal. El mayor número de parejas se registró en el carrizal de la Herradura, que ocupa una zona de meandro abandonado del río Guadalquivir. Existe otra serie de pequeños humedales en los que se registró una sola pareja (F. J. Martín Barranco, com. pers.).

Sustrato de nidificación

Todas las parejas censadas se localizaron en vegetación palustre.

Evolución de la población

En el censo de 1990 no se apuntó ninguna pareja para la provincia. Esta población parece tener una ligera tendencia al alza, aunque se han perdido territorios de algunas parejas solitarias como las que criaban en el embalse de la Lopera o en la laguna Honda (F. J. Martín Barranco, com. pers.).

Parámetros reproductores

Sólo se determinó para una pareja que consiguió sacar adelante dos pollos.

■ MÁLAGA

Tamaño de la población y distribución

La población estimada es de 0-4 parejas. Podría criar de forma muy puntual en la zona norte, en la frontera con las provincias de Sevilla y Córdoba, aunque no hubo indicios de cría segura de ninguna de las cuatro parejas detectadas en esta zona. A menudo se observan ejemplares en época adecuada en humedales como la laguna de la Ratosa o la Laguna de Fuente de Piedra, pero no se ha confirmado la reproducción y todo apunta a que son ejemplares que podrían pertenecer al núcleo reproductor del cercano embalse de Malpasillo, ya en la provincia de Córdoba, que podrían desplazarse a estas zonas usándolas como territorios de caza (J. Fregenal, com. pers.).

Sustrato de nidificación

Dos parejas se localizaron en cultivo de cereal y las otros dos en una gravera abandonada del río Genil.

Evolución de la población

El censo de 1990 arrojó una población de 2-3 parejas (Martínez *et al.*, 1994) y no se disponen de datos de censos anteriores. La especie mantiene una mínima población que cría de forma muy puntual.

Parámetros reproductores

No se dispone de datos.

■ SEVILLA

Tamaño de la población y distribución

Esta provincia no tuvo la cobertura adecuada en este censo por lo que se ha tomado como referencia la estima realizada en Chiclana *et al.* (2002) de 70 parejas. Además, las condiciones de los humedales no fueron muy buenas para la cría: en el área que cubre tanto el Parque Nacional como el Parque Natural solo criaron 15 parejas (Equipo de Seguimiento de los Procesos Naturales de la EBD, com. pers.), algunas en territorio onubense, mientras que en el Brazo del Este solo criaron tres parejas y una en Isla Mínima, debido a las obras que se estaban realizando y a que muchos tramos del cauce se quedaron sin agua (A. Barragán, com. pers.). Las principales zonas de cría se localizan en el Brazo del Este, Brazo de la Torre, Corredor Verde del Guadiamar, Guadiamar encauzado, Veta la Palma y Corta de los Olivillos. Otros lugares de menor importancia para la cría son los complejos endorreicos de Utrera, Lebrija-Las Cabezas y La Lantejuela, así como la cola de embalses como el de Torre del Águila (F. Chiclana, com. pers.).

Sustrato de nidificación

Se registraron dos parejas en cultivos de cereal y el resto utiliza vegetación palustre. No obstante, se conocen registros de parejas en canales de riego y arroyales con vegetación palustre abundante, así como en zonas de matorral junto a zonas húmedas (Equipo de Seguimiento de los Procesos Naturales de la EBD, 2004; F. Chiclana, com. pers.).

Evolución de la población

No se puede evaluar la tendencia de la población pues no existen datos suficientes. En el censo de 1990 los datos reflejados están unidos con los de la provincia de Huelva (66-79 parejas; Martínez *et al.*, 1994). Para Doñana se estimó una población media de 130-150 parejas (García *et al.*, 2000), muy fluctuante dependiendo de las condiciones de inundación-sequía. En el año 2000 se contabilizaron en el área de ambos Parques 82-110 parejas en distintos lugares de

la marisma y en 2001 sólo 25 parejas (Equipo de Seguimiento de los Procesos Naturales de la EBD, 2004).

Parámetros reproductores

Sólo se hizo seguimiento de tres parejas en Doñana de las cuales no voló ningún pollo.

Aragón

Tamaño de la población y distribución

La población reproductora de Aragón es de 98-228 parejas. La amplia horquilla que se ofrece es debida a que hay un gran número de territorios a los que se otorgó las categorías de probable y posible, pero seguramente este amplio margen se hubiera reducido con un mayor esfuerzo de censo. Por ello, el número real de parejas debe acercarse más a la cifra máxima indicada. Se distribuye básicamente a lo largo del valle del río Ebro y el curso bajo de sus afluentes y arroyos asociados, ocupando áreas de regadíos y carrizales de los galachos, estancas, balsas, etc.

Sustrato de nidificación

La mayor parte de las parejas sitúa sus plataformas de cría en las manchas de vegetación palustre (88,4%), seguidas de las parejas que escogen las parcelas de cereal de secano (10,4%). Curiosamente, se conocen dos casos de nidos ubicados en zonas de vegetación baja arbustiva.

Evolución de la población

En el censo realizado en 1990 (Martínez *et al.*, 1994), se indicaba la cría de 69 parejas reproductoras en el conjunto del territorio aragonés. Desde entonces se ha producido un progresivo aumento de efectivos hasta alcanzar las cifras actuales.

Parámetros reproductores

Tan solo se hizo el seguimiento de tres parejas y los tres parámetros considerados resultaron con un valor de 2,33 (tabla 4).

■ HUESCA

Tamaño de la población y distribución

Se han controlado 51-110 parejas localizadas en la mitad meridional de la provincia. Se distribuye principalmente por las comarcas de Monegros, valle bajo del río Cinca y la Hoya de Huesca-Almudévar, coincidiendo con áreas de regadíos por donde se encuentra gran parte de los carrizales y balsas. Hasta 14 territorios posibles se han identificado en una cuadrícula de los regadíos del río Flumen. Otros humedales que destacan son la laguna de Sariñena (4-6 parejas), el carrizal de Valdepozos (8 parejas) y el embalse de Mequinenza (6-8 parejas).

Sustrato de nidificación

El hábitat mayoritario de las parejas de aguilucho lagunero para ubicar sus nidos es la vegetación palustre (89,5%), seguido de los cultivos de secano (5,2%). Se conoce un caso de nido ubicado en zona arbustiva.

Evolución de la población

En el censo de 1990 se cifró la población reproductora oscense en 34 parejas (Martínez *et al.*, 1994), por lo que se ha producido desde entonces un importante incremento poblacional.

Parámetros reproductores

Sólo se ofrecen datos de una única pareja que completó la cría, llegando a volar cuatro pollos.

■ TERUEL

Tamaño de la población y distribución

Se han identificado 8-25 parejas, la mayor parte de ellas en la comarca de Alcañiz y la cuenca de la laguna de Gallocanta. Destaca la balsa de la central térmica de Andorra con 2-3 parejas.

Sustrato de nidificación

Utilizan prácticamente por igual, las parcelas de cultivo de cereales de secano (siete parejas), que las de vegetación natural palustre (ocho parejas). Algunos nidos se localizaron en zonas de mosaico de ambos ambientes, que se corresponden a rodales de vegetación palustre incluidas en el interior de cultivos de cereal.

Evolución de la población

Sólo se conocen datos relativos al censo de 1990 (Martínez *et al.*, 1994), donde aparecían dos parejas reproductoras en esta provincia, por lo que parece que se ha producido un aumento importante.

Parámetros reproductores

No se aportan datos referentes a parámetros reproductores.

■ ZARAGOZA

Tamaño de la población y distribución

El número de parejas localizadas fue de 39-93. Los mejores núcleos de cría se sitúan en el valle del río Ebro y en la comarca de las Cinco Villas. El carrizal de la Alfranca es el humedal que alberga mayor número de parejas (4-9 parejas), pero también mantienen poblaciones de interés la Salada de Chiprana (3-7 parejas), el carrizal de Boquiñeni en el río Ebro (3-6 parejas) y la Estanca de Escorón (3-6 parejas).

Sustrato de nidificación

La mayor parte de los territorios de cría se sitúan en vegetación de origen palustre (89,3%), con un 9,3% de los territorios ubicado en campos de cereal. Se registró un caso de un nido situado en zona arbustiva de bajo porte.

Evolución de la población

En el censo de 1990 la población reproductora de la provincia de Zaragoza constaba de 33 parejas (Martínez *et al.*, 1994). Desde entonces, el aumento de los efectivos reproductores ha sido constante hasta llegar a las cifras actuales.

Parámetros reproductores

Sólo se aportaron datos de una pareja que inició la cría y llegaron a volar con éxito dos pollos.

Castilla y León

Tamaño de la población y distribución

El número de parejas reproductoras fue de 247-307. En este censo se han incorporado los datos obtenidos en 2007 para la provincia de Burgos, en la que se han detectado 16-21 parejas (Román y González, en prensa). Las provincias con mayor número de efectivos fueron León, con 98-114 parejas, y Palencia, con 68-78 parejas. La distribución general de la especie a escala regional sitúa las comarcas llanas y abiertas del centro de Castilla y León como sus áreas más propicias. Los principales núcleos reproductores están en Los Oteros y las Tierras de Campos y del Pan. La Ribera de Castronuño (15 parejas) en Valladolid y la laguna Grande de Bercianos (10 parejas) fueron algunos de los humedales que acogieron mayor número de parejas.

Sustrato de nidificación

Las parejas de aguiluchos laguneros reproductores presentes en territorio castellano-leonés ubican sus nidos de forma mayoritaria en la vegetación palustre emergente en zonas húmedas (93,5%), conociéndose 15 casos de parejas que ubican sus plataformas de cría en parcelas de cereal de secano (5,4% del total).

Evolución de la población

En el censo de 1990 (Martínez *et al.*, 1994) la población reproductora de la Comunidad de Castilla y León constaba de 109-127 parejas. Desde entonces, el aumento de los efectivos reproductores ha sido constante hasta llegar a las cifras actuales, llegándose a doblar y superar los datos de aquel trabajo. Todas las provincias registran un crecimiento de la población y además se amplía su distribución en la comunidad. Censos anteriores confirman además esta tendencia: Palacios (1994) sitúa la población en 130 parejas y en otro trabajo realizado cinco años después se registran 182 parejas (IMAVE, 1999).

Parámetros reproductores

Sólo se obtuvo seguimiento adecuado en 24 parejas, en su mayoría en la provincia de Zamora (16). De éstas solo sacaron pollos 19 parejas con una tasa de vuelo de 2,68, un éxito reproductor de 2,22 y una productividad de 2,13 (tabla 4).

■ ÁVILA

Tamaño de la población y distribución

Se han registrado tres parejas reproductoras en el territorio abulense, apareciendo tan solo en pequeñas lagunas del valle del río Adaja.

Evolución de la población

En el censo de 1990 no aparecen reflejadas parejas reproductoras en la provincia de Ávila (Martínez *et al.*, 1994), tampoco en el censo de 1994 (Palacios, 1994), pero se localiza una en el censo de 1999 (IMAVE, 1999). Por ello, se podría considerar como colonización y una ampliación en el área de distribución, debido a la evolución positiva de la población castellano-leonesa.

Sustrato de nidificación

Todos los nidos se detectaron en parcelas de vegetación natural palustre.

Parámetros reproductores

No se aportan datos relativos a sus parámetros reproductores.

■ BURGOS

Tamaño de la población y distribución

En 2006 se recorrieron 24 cuadrículas, no detectándose en ninguna de ellas, aunque se citan observaciones de algunas parejas reproductoras en temporadas anteriores en otros humedales de cuadrículas no muestreadas, como en Castrojeriz en el río Odra, donde ya se habían identificado varias parejas en años anteriores, o en la laguna de Laño, donde se observó un adulto cebando en 2006 (González *et al.*, 2007). Un censo realizado en 2007 por Noticiero Ornitológico de Burgos, y que se ha considerado en este trabajo, arroja la cifra de 16-21 parejas (Román y González, en prensa).

Sustrato de nidificación

Todas las parejas se detectaron en vegetación palustre.

Evolución de la población

En el censo de 1990 se aporta el dato de una pareja reproductora en el territorio burgalés (Martínez *et al.*, 1994). Mientras que en el Atlas de nidificantes de la provincia (Román *et al.*, 1996) se cita una pareja asociada a vegetación palustre de la cuenca del río Pisuerga. El resultado es nulo en los censos llevados a cabo en 1994 y 1999 (Palacios, 1994; IMAVE, 1999). En el Atlas de las Aves Reproductoras de las Aves de España se registra la reproducción probable-segura en dos cuadrículas de la zona oriental y una cría posible en otra cuadrícula entre Álava y La Rioja (Martí y Del Moral, 2003). Seguramente la provincia pudiera tener una población algo mayor que la identificada en esos trabajos, pero el censo de 2007 confirma y registra un importante crecimiento de la población (Román y González, en prensa; SEO-Burgos, datos propios).

Parámetros reproductores

No se aportan datos relativos a sus parámetros reproductores.



© José Antonio Lapeña Sarrías

Prácticamente todas las provincias han registrado un crecimiento de la población de aguilucho lagunero.

■ LEÓN

Tamaño de la población y distribución

Es la provincia que alberga la mayor población de Castilla y León con 98-114 parejas en 2006. Posiblemente la cifra real sea algo superior debido a que algunas visitas fueron tardías, y pudo impedir el control de un cierto número de parejas no reproductoras o con abandono temprano de sus nidos. Prácticamente todos los efectivos reproductores se encuentran en el sureste de la provincia, y la comarca de El Payuelo-Los Oteros es la que concentra la mayor parte de ellos. La vecina comarca de El Páramo también alberga una importante población reproductora repartida en pequeñas balsas y lagunas. Destacaron los siguientes humedales: la laguna Grande de Bercianos (10 parejas), la laguna de Grajalejo de las Matas (6 parejas) y la laguna de Sentiz (5 parejas).

Sustrato de nidificación

Casi el 93% de los territorios de cría se ubica en zonas húmedas y balsas con vegetación palustre. Sólo se registraron siete casos (6,1%) de parejas con reproducción en parcelas de cereal.

Evolución de la población

La evolución de la especie en los últimos 15 años en la provincia se puede considerar como de claramente al alza, 45 parejas controladas en 1990 (Martínez *et al.*, 1994), 27 en 1994 (Palacios, 1994) y 60 en 1999 (IMAVE, 1999).

Parámetros reproductores

No se tienen datos relativos a sus parámetros reproductores.

■ PALENCIA

Tamaño de la población y distribución

Se localizaron 68-78 parejas, concentradas en la mitad sur provincial. Las principales localidades de cría se encuentran en el entorno de la antigua laguna de La Nava y en las proximidades del recorrido del Canal de Castilla. Hay que tener en cuenta que la búsqueda de territorios en esta provincia se realizó en fechas un poco tardías y, por ello, la evaluación de sus efectivos quizá sea algo inferior a la real.

Sustrato de nidificación

El 91% de los territorios de cría se ubica en parcelas de vegetación palustre, conociéndose sólo 6 casos (7,8%) de parejas con reproducción en campos de cereal de secano.

Evolución de la población

El censo de 1990 resultó con 49-60 parejas (Martínez *et al.*, 1994), en 1994 se contabilizaron 50-55 parejas (Palacios, 1994) y 60 en 1999 (IMAVE, 1999). Por tanto, el aumento acaecido durante los últimos años en la provincia parece relevante.

Parámetros reproductores

No se tienen datos relativos a sus parámetros reproductores. Jubete (1997) para el periodo 1988-93 señala una productividad de 2,24 y una tasa de vuelo de 3,12.

■ SALAMANCA

Tamaño de la población y distribución

Esta especie sólo cría en la provincia de forma ocasional. No se detectó población alguna en el censo nacional de 1990 (Martínez *et al.*, 1994), ni en 1994 (Palacios, 1994). En 1999 se identificó una pareja (IMAVE, 1999). En el presente censo sólo se han registrado dos parejas con reproducción posible y una con reproducción probable. Hasta ahora su área de distribución se restringía al azud de Riobobos y sus alrededores, donde en 2002 y 2003 se confirmó la reproducción (V. López en Rouco, 2006). En esta temporada sólo se observó en la zona una hembra y diferentes ejemplares en época adecuada, pero no hubo indicios de cría (V. López, com. pers.). Las otras dos parejas están localizadas en las cercanías de San Martín de Yeltes en unas graveras abandonadas y en el río Tormes, en Encinas de Abajo.

■ SEGOVIA

Tamaño de la población y distribución

Esta provincia tuvo una buena cobertura y la población resultó ser de 10-12 parejas. Se revela como localidad más importante, con dos tercios del total provincial, el complejo lagunar de Cantalejo y Lastras de Cuéllar.

Sustrato de nidificación

Todas las parejas reproductoras mantienen sus territorios de cría en rodales de vegetación palustre.

Evolución de la población

En el censo de 1990 (Martínez *et al.*, 1994) y en el de 1994 (Palacios, 1994) no aparece reflejada pareja alguna en la provincia de Segovia, pero en 1999 se identifican dos (IMAVE, 1999), por lo que parece claro que se ha producido un significativo incremento.

Parámetros reproductores

Solamente se han aportado datos relativos a la reproducción en tres parejas, las cuales han sacado adelante nueve pollos.

■ SORIA

Tamaño de la población y distribución

El tamaño de la población reproductora se sitúa en 12-16 parejas. La mayor parte de ellas ocupa el valle del río Duero. Las comarcas de Almazán y el Campo de Gómara representan las áreas más importantes.

Sustrato de nidificación

Todas las parejas reproductoras mantienen sus territorios de cría en masas de vegetación palustre.

Evolución de la población

El censo de 1990 reflejaba que la población reproductora de la provincia de Soria constaba de 0-2 parejas (Martínez *et al.*, 1994). Aunque quizá, la cifra real estuviese algo infravalorada, el aumento acaecido en la provincia parece relevante, como demuestran además los censos llevados a cabo en 1994 (1 pareja; Palacios, 1994) y en 1999 (2 parejas; IMAVE, 1999).

Parámetros reproductores

Se aportaron datos relativos a la reproducción de cuatro parejas que sacaron adelante 11 pollos con una tasa de vuelo de 2,75.

■ VALLADOLID

Tamaño de la población y distribución

El resultado fue de 19-21 parejas. La mayor parte de ellas (71,4%) se sitúa en una única localidad: el espacio protegido del embalse de San José, en las riberas de Castronuño, sobre el río Duero. Quizá la cobertura del seguimiento pueda considerarse algo incompleta en algunos puntos de la provincia y la cifra esté ligeramente infravalorada.

Sustrato de nidificación

La mayor parte de las parejas controladas (19 de 21) se localizó en parcelas de vegetación palustre.

Evolución de la población

En el censo de 1990 se controlaron 11-15 parejas reproductoras (Martínez *et al.*, 1994), en 1994 el número fue 15 (Palacios, 1994) y en 1999 su población se cifró en 27 (IMAVE, 1999). Por tanto, se podría considerar que la población ha tenido un ligero crecimiento y en la actualidad permanece estable.

Parámetros reproductores

Sobre el seguimiento de la reproducción sólo se aportan datos relativos a una única pareja que sacó adelante tres pollos.

■ ZAMORA

Tamaño de la población y distribución

La población reproductora resultó ser 21-39 parejas. La mayor parte de ellas ubicaron sus territorios de cría en el cuadrante nororiental de la provincia, en la comarca de Villafáfila, dentro del espacio protegido o en sus alrededores.

Sustrato de nidificación

Todas las parejas, excepto una, se detectaron en vegetación palustre.

Evolución de la población

El censo de la provincia en el año 1990 sólo detectó 3-4 parejas reproductoras (Martínez *et al.*, 1994), aunque es posible que la cifra estuviese por debajo del valor real. En 1994 se encontraron 32 parejas (Palacios, 1994) y en 1999 sólo 29 (IMAVE, 1999). De todos modos, la evolución positiva de la especie en esta provincia se considera muy significativa.

Parámetros reproductores

Se ha seguido el desarrollo de la reproducción en 16 parejas. Iniciaron la cría 15 y finalizaron con éxito 11 de ellas, llegando a volar 28 pollos. Por tanto, los parámetros reproductores obtenidos registraron una productividad de 1,75, un éxito reproductor de 1,87 y una tasa de vuelo de 2,55.

Castilla-La Mancha

Tamaño de la población y distribución

La población reproductora en esta comunidad es de 237-309 parejas. Sin embargo, faltaron datos para algunos humedales de interés para la cría de aguilucho lagunero. Por ello, se han tenido en cuenta datos de censos anteriores para complementar el resultado obtenido en esta comunidad, especialmente para las provincias de Ciudad Real y Toledo. Sí se censaron los humedales más importantes para la especie en estas provincias como son el embalse de Castrejón, el embalse de Azután, la laguna del Taray y las lagunas de Ruidera.

Se distribuye principalmente por las cuencas de los ríos Tajo y Guadiana, sus embalses asociados y lagunas manchegas. Destaca el P. N. de las Lagunas de Ruidera (16-21 parejas), un núcleo importante de reproducción localizado en el entorno del río Guadiana y las Tablas de Daimiel, pero muy afectado por las malas condiciones hídricas que presentan (unas 15 parejas) y el embalse de Castrejón (12-17 parejas).

Sustrato de nidificación

No se tienen datos para toda la población, pero para una muestra de 174 territorios el 72,41% se localizó en zonas palustres, el 17,82% en área de cultivo de

secano, un 5,17% en pastizales y 4,60% en otros ambientes, que a menudo son pequeñas zonas húmedas en el interior de cultivos con condiciones adecuadas para la instalación de los nidos.

Evolución de la población

En 1990 se estimó el número de parejas en 135-141 y fue la comunidad con mayor población reproductora (tabla 2; Martínez *et al.*, 1994). Su población no superaba las 200 parejas a principios de esta década estimándose en 159-195 (Picazo, 2001; Velasco, 2001a, b y c; López de Carrión *et al.*, 2005). Los datos actuales confirman una tendencia positiva y además la población podría estar infravalorada debido a que el censo no fue completo.

Parámetros reproductores

Sólo se aportan datos adecuados para la provincia de Albacete y no se obtuvo una muestra suficiente representativa del conjunto de la población castellano-manchega. No se hizo seguimiento de ninguna pareja en Guadalajara y Cuenca y fue mínimo en Toledo y Ciudad Real (tabla 4).

■ ALBACETE

Tamaño de la población y distribución

Se han localizado 35-43 parejas. La población se concentra principalmente en las lagunas de Ruidera, la laguna de los Ojos de Villaverde y la laguna de Pétrola.

Sustrato de nidificación

No se detectó ninguna pareja reproductora en cultivos de cereal, tan solo se encontró un territorio en zona de pastizal y el resto se localizó en vegetación palustre.

Evolución de la población

Ha tenido lugar un importante crecimiento de la población, aunque hay que considerar que la cobertura de censo fue diferente, mucho más amplia en este trabajo. Las 9-10 parejas calculadas por Picazo (2001) y que también se recogían en

el censo de 1990 (Martínez *et al.*, 1994), han sido ampliamente superadas en este censo.

Parámetros reproductores

De las 25 parejas que se hizo seguimiento, 3 no iniciaron la reproducción. No sacaron pollos 11 parejas de las que intentaron criar y en tres de ellas no se pudo comprobar. La productividad fue 1,32, el éxito reproductor 1,50 y la tasa de vuelo resultó 1,94, valores que están por debajo de los obtenidos a escala nacional.

■ CIUDAD REAL

Tamaño de la población y distribución

Esta provincia no tuvo buena cobertura en este censo, por lo que se ha utilizado y completado la información con algunos datos obtenidos en el censo realizado en 2004 para la provincia. Entonces se estimó la población en 38-50 parejas, si bien se hizo coincidiendo con un censo de aves acuáticas nidificantes y sin una metodología específica (D. P. de Medio Ambiente de Ciudad Real, 2004). La provincia albergaría una población de 45-70 parejas. En las lagunas de Ruidera se encuentra el principal núcleo reproductor con más de 15 parejas. Otros humedales de interés, pero con cifras bajas, son las Tablas de Daimiel con 4-5 parejas o la laguna de la Veguilla (2-3 parejas). El resto de la población se distribuye a lo largo del río Guadiana y sus embalses. La reproducción en muchos de los humedales está condicionada por los periodos de sequía-humedad a los que están sometido. Esto se ha constatado en las lagunas del Campo de Calatrava (Gosálvez, 2003). También señalar que en 2006 las condiciones hídricas de las Tablas de Daimiel fueron pésimas y se ha identificado un desplazamiento de las parejas que crían hacia áreas periféricas (A. del Moral, com. pers.).

Sustrato de nidificación

Muy pocas parejas se detectaron en cereal (siete parejas), aunque la población en este hábitat debe ser mucho mayor.



© Ángel Gómez Corral

Castilla-La Mancha y Castilla y León son las comunidades que albergan las poblaciones más numerosas de aguilucho lagunero.

Evolución de la población

Hay una tendencia positiva como en el resto de las provincias castellano-manchegas. En el censo de 1990 se estimó una población de 33-37 parejas (Martínez *et al.*, 1994). En 1998 se cifra la población en 29-33 parejas (Velasco, 2002), con las localidades más importantes en el Parque Natural de las Lagunas de Ruidera (12-14 parejas) y en el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel (9). Los datos del censo de 2004 (D. P. de Medio Ambiente de Ciudad Real, 2004) sólo indican un crecimiento leve en un periodo de catorce años. Los resultados aportados en este trabajo también aportan un crecimiento moderado teniendo en cuenta que

se han incluido algunas parejas que nidifican en cereal y que los anteriores censos no reflejaban. No obstante, es posible que una mayor cobertura y búsqueda de territorios, tanto en áreas cerealistas como en zonas húmedas, reflejen una población más elevada.

Parámetros reproductores

Sólo hay datos del seguimiento de 12 parejas, que corresponden mayoritariamente al Parque Natural de las Lagunas de Ruidera. Son poco representativos de la población de Ciudad Real pues la muestra fue muy pequeña. Sólo volaron pollos de 6 parejas, con una tasa de vuelo de 1,83 y una productividad y éxito reproductor de 0,92.

■ CUENCA

Tamaño de la población y distribución

Alberga la población más escasa de la comunidad. El censo no tuvo buena cobertura y se estima la población en unas 12-15 parejas. El embalse de Buendía es el humedal que alberga la población más importante (2-3 parejas). Otras localidades donde cría son la laguna de Manjavacas y el embalse de Alarcón y en algunos humedales su reproducción ocurre de forma ocasional dependiendo de sus niveles de inundación, como en la laguna del Cerrato, el río Záncara en Mota del Cuervo o la Laguna del Taray Chico (Velasco y Molina, 2003).

Sustrato de nidificación

Tres parejas se detectaron en cereal, una en pastizal y el resto en vegetación palustre.

Evolución de la población

A pesar de tratarse de un censo no completo se ha detectado un crecimiento de la población. Sólo se citan tres parejas en el censo de 1990 (Martínez *et al.*, 1994). Velasco y Molina (2003) registran un crecimiento del número de parejas para un conjunto de lagunas en las que se hace seguimiento anual pasando de 4 ejemplares en 1993 a 11-15 en 2003.

Parámetros reproductores

No se dispone de información para esta provincia.

■ GUADALAJARA

Tamaño de la población y distribución

La población reproductora fue de 20-31 parejas. Destaca el tramo del río Tajo entre la central de Zorita y el embalse de Almoguera donde se contabilizaron nueve parejas. Éste es el principal núcleo reproductor de la provincia. Otros húmedales con poblaciones de interés fueron los carrizales del río Badiel y Valdeiregua con 3-6 parejas y el embalse de Estremera (3-6 parejas).

Sustrato de nidificación

Todas las parejas encontradas se localizaron en zonas con vegetación palustre.

Evolución de la población

En 1990 se contabilizaron 20-21 parejas, mientras que Velasco (2001a) tan sólo detectó 16-17. El resultado de este censo ofrece una ligera tendencia positiva, aunque es posible que esté infravalorada debido a que la cobertura no ha sido completa.

Parámetros reproductores

No se dispone de información para esta provincia.

■ TOLEDO

Tamaño de la población y distribución

El tamaño de la población es de 125-150 parejas, si bien hay que tener en cuenta que es una de las provincias con peor cobertura. Ocupa principalmente los húmedales de la zona suroriental, así como los embalses y carrizales que se

encuentran a lo largo del río Tajo. Destaca el núcleo río Tajo-Castrejón, con 12-17 parejas, y las lagunas de Villafranca de los Caballeros, con 16-17 parejas.

Sustrato de nidificación

Un 64,89% de los territorios detectados se localizó en zonas de vegetación palustre, el 23,40% en cultivos de secano, un 7,45% en pastizales y el resto (4,26%) en formaciones mixtas de estos ambientes.

Evolución de la población

El tamaño de la población se estimó en 1990 en 70 parejas (Martínez *et al.*, 1994). Posteriormente, para el periodo 1997-2001, dentro del seguimiento de aves acuáticas de la provincia, se calculan 95-122 parejas (Delegación Provincial de Agricultura y Medio Ambiente, 2004). Es posible que la población sea todavía mayor que la que se indica en este trabajo.

Parámetros reproductores

Sólo hay información de tres parejas y sólo una de ellas sacó adelante tres pollos.

Cataluña

Tamaño de la población y distribución

El censo de la población reproductora catalana de aguilucho lagunero es de 50 parejas. La mayor parte de ellas se sitúa en la provincia de Lleida, que con 40 parejas cuenta con el 80% del total regional. En la provincia de Girona se registraron siete parejas reproductoras, en Tarragona dos y Barcelona cuenta con sólo una. Las mejores localidades para la especie se ubican en el embalse ilderdense de Utxesa, con 15 parejas, y en Girona en el Parque Natural de los Aiguamolls del Ampurdán, con 6 parejas reproductoras.

Sustrato de nidificación

Todas las parejas reproductoras catalanas de aguilucho lagunero ubican sus territorios de cría en vegetación palustre.

Evolución de la población

Se ha producido un espectacular aumento de los efectivos reproductores en esta comunidad, pasando de las 13 parejas controladas en 1990 (Martínez *et al.*, 1994), a 41 en 2002 (Varea *et al.*, 2004) y 50 en este censo. El incremento se debe exclusivamente a la creciente población de la provincia de Lleida, pues el resto de provincias mantienen estables sus cifras.

Parámetros reproductores

En esta comunidad, donde se hace un seguimiento habitual de la especie se consiguió una buena muestra del conjunto de la población. Para 43 parejas se registró una productividad de 1,19, un éxito reproductor de 1,21 y una tasa de vuelo de 2,04; sacaron adelante pollos 25 parejas (tabla 4).

■ BARCELONA

Tamaño de la población y distribución

Solo se conoce una única localidad de cría que cuenta con una sola pareja en la provincia de Barcelona, en el Estany Remolar, Delta del Llobregat.

Sustrato de nidificación

El territorio de cría se sitúa en vegetación natural palustre.

Evolución de la población

Desde el censo de 1990 (Martínez *et al.*, 1994), donde se contabilizaron dos parejas reproductoras, no se han producido cambios notorios en el tamaño de la población barcelonesa.

Parámetros reproductores

El seguimiento de la reproducción de esta pareja aporta como resultado el vuelo de la nidada sin concretar el número de pollos.

■ GIRONA

Tamaño de la población y distribución

El seguimiento de los efectivos reproductores de la provincia de Girona ofrece un resultado de siete parejas, estando situadas la mayor parte de ellas en el espacio protegido de los Aiguamolls del Ampurdán (6 parejas).

Sustrato de nidificación

Todas las parejas criaron en vegetación palustre.

Evolución de la población

Se mantiene estable la población de la provincia de Girona, donde se censaron en el año 1990 ocho parejas reproductoras (Martínez *et al.*, 1994). Hay que considerar que el núcleo de reproducción primordial de esta provincia, Aiguamolls del Ampurdán, llegó a tener 14 parejas, pero que tras varios episodios de botulismo descendió hasta las 5 parejas en 2002 (J. Martín Aedo en Varea *et al.*, 2004).

Parámetros reproductores

Se identificó el fracaso para la pareja de Estany de Boada. No se determinó el número de pollos de las que criaron en Aiguamolls del Ampurdán.

■ LLEIDA

Tamaño de la población y distribución

El censo realizado en esta provincia aporta unos resultados de 40 parejas reproductoras. Se localiza la mayor parte de ellas en la comarca del Pla de Lleida. Las localidades con mayor número de parejas reproductoras son el embalse de Utxesca, con 16 parejas, y el embalse de Cellers, con 5 parejas.

Sustrato de nidificación

Todas las parejas que se reproducen en esta provincia sitúan sus nidos en vegetación natural palustre.

Evolución de la población

Ha aumentado de manera notable, pues sólo dos parejas ocupaban la provincia en 1990 (Martínez *et al.*, 1994), pasándose en menos de dos décadas a las 40 parejas actuales.

Parámetros reproductores

De las 40 parejas presentes se ha constatado la cría en 39 de ellas, con resultados exitosos en 23 parejas, que han sacado adelante a 47 pollos (tasa de vuelo de 2,04). El éxito reproductor de la población de Lleida se sitúa en 1,21 y la productividad en 1,18.

■ TARRAGONA

Tamaño de la población y distribución

En esta provincia solo crían dos parejas, que se sitúan en el embalse de Flix.

Sustrato de nidificación

Las dos parejas utilizaron la vegetación palustre del embalse para criar.

Evolución de la población

No se han observado cambios apreciables en el tamaño de la población reproductora en Tarragona, siendo siempre el número de parejas muy escaso. En el censo de 1990 sólo aparece una única pareja en periodo de cría (Martínez *et al.*, 1994). A pesar de la tendencia positiva de la población catalana y, en general, de la población española, el aguilucho lagunero sigue sin colonizar el Delta del Ebro.

Parámetros reproductores

El seguimiento de la cría de las dos parejas reproductoras se saldó exitosamente en ambas con dos pollos volados en cada una.

Comunidad Valenciana

Tamaño de la población y distribución

Sólo se conoce una localidad de cría en todo el territorio de la Comunidad Valenciana, situado en el Prat de Cabanes, en la provincia de Castellón. Durante la temporada de cría de 2005 se conoció la existencia de dos parejas reproductoras. Esta temporada solo crió una pareja.

Sustrato de nidificación

La única pareja que cría lo hace en vegetación palustre.

Evolución de la población

En el censo de 1990 no se detectó esta especie como reproductora en ninguna de las tres provincias de la Comunidad Valenciana (Martínez *et al.*, 1994), estando ahora presente en Castellón mínimamente representada.

Parámetros reproductores

Se realizó el seguimiento de la única pareja que cría y llegaron a volar cuatro pollos.

Extremadura

Tamaño de la población y distribución

Las cifras obtenidas en este censo sitúan la población en 86-97 parejas. Existen cuatro áreas donde se ubica la mayor parte de los territorios de cría: Vegas Altas del Guadiana, donde se localiza el principal núcleo reproductor y situado a caballo entre las dos provincias extremeñas, la comarca de Navalmoral-Almaraz, La Serena y las Vegas Bajas del Guadiana.

Sustrato de nidificación

Se han detectado 54 parejas de aguilucho lagunero en rodales de vegetación palustre (55,6%), y 43 en parcelas de cereal de secano (44,3%). Así, ésta es la

comunidad con mayor proporción a escala nacional de parejas en áreas cerealistas. Traverso (2007) indica casi un uso idéntico de cultivos y vegetación palustre y destaca especialmente el alto porcentaje que cría en cereal en la cuenca del Guadiana. Además, se han identificado varias colonias mixtas en este medio (M. Gómez Calzado en Traverso, 2007) en las que crían las tres especies de aguilu-chos (*C. aeruginosus*, *C. cyaneus* y *C. pigargus*).

Evolución de la población

El censo llevado a cabo en 1990 no tuvo la cobertura adecuada y tan solo apuntaba 0-1 parejas reproductoras para toda la comunidad, en clara infravaloración de la realidad en aquellas fechas (Martínez *et al.*, 1994). Previamente se habían estimado 5-7 parejas (J. Garzón en González, 1991). Otra estima posterior indica 10-20 parejas repartidas por las dos provincias (Prieta *et al.*, 2000). Para cubrir el conocimiento deficiente que existía sobre la población extremeña, Traverso y Prieta (2003) censaron la población reproductora en 1999 y encontraron 24 parejas (18 seguras y 6 probables). En 2002 y en 2003 se volvió a censar y continuó el incremento en el número de parejas con 34-38 y 58-65 respectivamente (Traverso, 2007). Aunque ha habido una mejor cobertura, se puede afirmar que el aumento que ha tenido lugar ha sido importante y se ha producido una notable expansión, como también señalaban los trabajos anteriores (Traverso y Prieta, 2003; Traverso, 2007).

Parámetros reproductores

Se realizó el seguimiento de 64 parejas, de las cuales 74 iniciaron la cría, y llegaron a finalizarla 45 de ellas. Sacaron adelante 109 pollos. Los parámetros reproductores obtenidos fueron: tasa de vuelo de 2,42, éxito reproductor de 1,70 y productividad de 1,70 (tabla 4).

■ BADAJOZ

Tamaño de la población y distribución

En el censo de esta provincia se localizaron 67-75 parejas. La mayor parte de la población (más del 60%) está asentada en las Vegas Altas del Guadiana. Otro área importante de cría es la comarca de La Serena.

Sustrato de nidificación

Es la provincia donde se ha registrado un mayor número de nidos en zonas de cultivo. Así se reparten prácticamente por igual el número de parejas reproductoras que los sitúan en cereales de secano (38), que los que lo ubican en la vegetación palustre natural (37).

Evolución de la población

El censo de 1990 (Martínez *et al.*, 1994) cifraba la población pacense en 0-1 parejas reproductoras (seguramente la población real era algo superior debido a que la cobertura no fue suficiente), mientras que en el censo de 1993-1994 se localizaron 4 parejas reproductoras (Traverso *et al.*, 1995). Como se indica en el texto para el conjunto de la comunidad, los censos posteriores llevados a cabo, aunque con una mayor cobertura, reflejan un crecimiento espectacular de la población: 39-43 parejas en 2003 (Traverso, 2007).

Parámetros reproductores

Se realizó el seguimiento de la población reproductora en 41 parejas, de las cuales criaron con éxito 29 de ellas y sacaron adelante 29 pollos. Los parámetros reproductores obtenidos fueron una productividad y un éxito reproductor de 1,59 y una tasa de vuelo de 2,24.

■ CÁCERES

Tamaño de la población y distribución

La población cacereña detectada es de 19-22 parejas. La mayoría de ellas se localizó en la comarca de Navalmoral y en el valle del río Tiétar. La mejor localidad de cría se ubica en el embalse de Arrocampo (11 parejas).

Sustrato de nidificación

La mayor parte de las parejas ubica sus territorios de cría en vegetación palustre natural (77,2%), mientras que hay cinco casos de nidos ubicados en cultivos cerealistas de secano (22,7%).

Evolución de la población

En el censo de 1990 no se controló ninguna pareja reproductora en la provincia de Cáceres (Martínez *et al.*, 1994), aunque la cobertura fue insuficiente. Para los censos de 1993-1994 aparece una pareja reproductora en la comarca de las Vegas Bajas (Traverso *et al.*, 1995). El crecimiento ha sido muy importante, igual que en Badajoz, aunque esto también es debido a una mejor cobertura en los censos. En 1999 el resultado fue de 14 parejas (Traverso y Prieta, 2003) y de 19-22 en 2003 (Traverso, 2003), las mismas que en este trabajo.

Parámetros reproductores

Se realizó el seguimiento de 23 parejas, de las cuales 16 llegaron a sacar pollos adelante; volaron 44 ejemplares. Los parámetros reproductores obtenidos fueron, éxito reproductor y productividad de 1,91 y tasa de vuelo de 2,75.

Galicia

Tamaño de la población y distribución

La población gallega se restringe a una única pareja en el complejo lagunar de A Terra Chá, en la laguna de Cospeito, en la provincia de Lugo. Durante la realización de este censo no se ha confirmado la reproducción segura, pero esta pareja cría casi todos los años con éxito y se conoce su presencia al menos desde los años 90 (Vázquez, 1995).

Evolución de la población

Estimas anteriores de la población gallega indicaban 5-8 parejas reproductoras para los años 70 (López y Guitián, 1983). Posteriormente, esta cifra se consideró excesiva y se estimaron no más de 2-3 parejas (Penas-Patiño *et al.*, 1995). La laguna de Cospeito en Lugo, el bajo Miño y Gándaras de Budiño, en Pontevedra y el río Limia, en Ourense, son los humedales que pueden albergar alguna pareja nidificante. Se conoce la cría probable en el estuario del río Miño en isla Canosa en 1994, donde se observó una pareja cebando a un ejemplar juvenil (Vidal, 1995), y donde se registran con frecuencia observaciones en primavera. De nuevo en esta zona se han constatado indicios de cría en la primavera de 2007, pues se observa en el mes de mayo la entrada de una hembra con una

presa en un cañaverl (Martínez Sabarís *et al.*, 2007). Penas-Patiño *et al.* (1995) indican que en la comarca de La Limia podría haber un pequeño núcleo reproductor en torno al río Limia, y seguramente crió en la laguna de Antela donde disponía de hábitat idóneo (Villarino *et al.*, 2002).

Existen observaciones de ejemplares no reproductores en época propicia en otros humedales de esta comunidad como el estuario del río Ulla y Valdoviño (A Coruña), esteros de Umía (Pontevedra), lagunas de Riocaldo (Lugo) o Ginzo de Limia (Ourense; Salaverri y Taboada, 2007). No obstante, no se registraron indicios de cría en la temporada 2006.

Islas Baleares

Tamaño de la población y distribución

Toda la población balear se sitúa en una única localidad de la isla de Mallorca, el Parque Natural de S'Albufera de Mallorca, con 14-18 parejas reproductoras. No existen poblaciones reproductoras en Menorca, Ibiza ni Formentera.

Sustrato de nidificación

Todas las parejas sitúan sus nidos en vegetación palustre en el Parque Natural.

Evolución de la población

En el censo de 1990 se identificaron 10 parejas (Martínez *et al.*, 1994). Se hace un seguimiento prácticamente continuo de esta población desde 1988, cuando se censaron 5 parejas (Vicens, 2004). Desde entonces la población ha ido poco a poco creciendo. En la década de los 90 del siglo pasado el número de parejas era estable, alternando entre 9 y 11 parejas. En los últimos años muestra un ligero crecimiento que alcanzó 15 parejas en 2005 (P. Vicens, com. pers.).

Parámetros reproductores

En al menos 14 parejas se comprueba el inicio de la reproducción, y de 9 de ellas volaron 24 pollos, con una tasa de vuelo de 2,67 pollos/nido y un éxito reproductor de 2,67 (tabla 4).

La Rioja

Tamaño de la población y distribución

La población reproductora riojana de aguilucho lagunero es de 56-79 parejas. Todas ellas se emplazaron en el valle del Ebro, única zona con características apropiadas para la especie. Por comarcas, es muy escaso en el valle del Ebro occidental, con sólo 4 parejas (5%), y muy numeroso en el valle del Ebro oriental con 52-75 parejas (casi el 95% de los efectivos), y que estaría en contacto con el núcleo reproductor de Navarra.



© Ángel Gómez Corral

Joven de aguilucho lagunero.

Sustrato de nidificación

La inmensa mayoría de las parejas reproductoras nidificaron en vegetación palustre, 74 parejas (93,6%), mientras que sólo 5 de ellas se ubicaron en parcelas de cultivos de secano (6,3%).

Evolución de la población

En la década de los 80 del siglo pasado desapareció de La Rioja (Gámez, 2000). En el censo de 1990 tampoco se detectó la especie en la comunidad (Martínez *et al.*, 1994), aunque era casi segura su presencia en bajo número en aquellas fechas, estando presente desde 1993 con 3 parejas (Gámez *et al.*, 1995). Posteriormente, se registraron 25 parejas a finales de la década de los 90 del pasado siglo (Gámez, 2000) y 28-32 en 2000-2002 (Jubete, 2003). Se puede considerar, por tanto, que la población ha crecido notablemente.

Parámetros reproductores

De 69 parejas en las que se hizo seguimiento, 13 resultaron no reproductoras. En 39 parejas la reproducción se completó de forma exitosa, volando 88 pollos (tasa de vuelo: 2,26). El éxito reproductor fue de 1,57 y la productividad de 1,28 (tabla 4).

Madrid

Tamaño de la población y distribución

La población reproductora para la Comunidad de Madrid en 2006 se estima en 61-69. Su distribución queda circunscrita al sur y sureste de la comunidad, básicamente a las cuencas de los ríos Tajo, Jarama y Tajuña, y un núcleo en el nordeste en la cuenca del río Henares (Del Moral, 2006). Los ríos Henares y Jarama destacan por acoger el 50% de la población, si bien el río Tajo, con unas 15 parejas, suma el 25% del total y se identifica como el segundo valle en importancia. El 25% restante se distribuye entre las cuencas de los ríos Tajuña y Guadarrama, así como por distintas áreas donde predomina el cultivo de cereal. El término municipal con mayor número de territorios es Daganzo de Arriba (ocho), seguido de Aranjuez con un territorio menos. A continuación destacan Rivas-Vaciamadrid, Chinchón y Torrejón de Velasco.

Sustrato de nidificación

Destaca claramente la vegetación palustre como la zona preferida para la ubicación de los nidos, el 82% de los mismos se encuentra en este sustrato. Un 16% de la población se detectó en zonas extensivas de cultivos de secano y solamente un nido se localizó en pastizal (1,6%).

Evolución de la población

La tendencia de la población de aguilucho lagunero en Madrid es claramente positiva en los últimos años. Su población reproductora se conoce bastante bien desde los trabajos realizados en 1982 por González (1991) y que tuvieron continuación en posteriores censos (Fernández *et al.*, 1989; Martínez *et al.*, 1993; SEO/BirdLife, 1994). En ellos se constata que la población reproductora madrileña se encontraba en un lento y alarmante declive hasta 1993, con 12 parejas reproductoras pero que aumentó en 1994 a 16 parejas reproductoras. En 1998 SEO/BirdLife realizó por encargo de Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, un nuevo censo de la población reproductora, en el que se constató un importante aumento del número de parejas (29-31). Este censo se repitió en 2002 y la evolución positiva seguía constatándose (40-44 parejas; Íñigo y Atienza, 2003). Finalmente la población ha ascendido hasta las 63 parejas actuales.

Parámetros reproductores

A pesar de que la población presenta una tendencia positiva, sus parámetros reproductores van empeorando paulatinamente y en la actualidad se encuentran muy próximos a los valores mínimos registrados en esta comunidad a principios de la década de los 90 del siglo pasado (Del Moral, 2006). El resultado fue una productividad y un éxito reproductor de 1,92 y una tasa de vuelo de 2,19 (tabla 4).

Murcia

Se revisaron las zonas óptimas del embalse del Quípar pero con resultado nulo. En el último Atlas de las Aves Reproductoras de España se recoge un punto de cría posible en este embalse (Martí y Del Moral, 2003). No se ha comprobado la nidificación durante los últimos años, aunque ha habido intentos de reproducción en tres localidades: embalses del Quípar y Santomera, y Saladares del

Guadalentín (Sánchez Zapata, 1995). En algunos humedales murcianos se observan ejemplares a principios de primavera (carrizales de Marina de Carmolí, carrizal de la Rambla de Moreras o humedal de Ajauque-Rambla Salada), pero no hay indicios de reproducción y corresponden a individuos en paso migratorio (Guardiola, 2004-2007; A. Hernández, com. pers.).

Navarra

Tamaño de la población y distribución

La población reproductora en 2006 fue de 153-168 parejas (Lekuona, 2006). Si se consideran las poblaciones a escala provincial, sería ésta la que alberga el mayor número de parejas. Todas ellas están situadas en la mitad meridional de la provincia, en el valle del Ebro y sus afluentes, donde se encuentra el hábitat idóneo para su reproducción. Las localidades con mayor número de parejas reproductoras fueron la laguna de Pitillas (18 parejas), balsa de Pulguer y alrededores (15 parejas), la laguna de Las Cañas (12 parejas) y la laguna de Dos Reinos (11 parejas).

Sustrato de nidificación

La mayor parte de las parejas que se reproducen sitúa sus plataformas en la vegetación palustre (92,8%), otro 5,9% está ubicado en cultivos de cereal de secano. Se conoce el caso de un nido en un pastizal en Lerín.

Evolución de la población

Desde el censo de 1990, cuando se contabilizaron 55 parejas (Martínez *et al.*, 1994), los efectivos reproductores han crecido de forma espectacular, pues se encontraron 109 parejas en 2001 (Lekuona, 2001). Por tanto, la población se duplicó en esa década y ahora vuelve a registrarse un aumento importante respecto a principios de ésta. Estos resultados suponen el máximo número de parejas registrado hasta el momento en Navarra.

Parámetros reproductores

Sólo se conocen los resultados exitosos de 112 parejas, de las cuales volaron 196 pollos, con una tasa de vuelo de 1,75, lo que podríamos considerar como algo

baja. La productividad y el éxito reproductor fueron de 1,72. Los valores registrados están muy por debajo de los obtenidos para el conjunto de la población española durante este censo (tabla 4).

País Vasco

Tamaño de la población y distribución

Su población está localizada en el territorio de Álava y es de 7 parejas en 2006, si se incluye una pareja que crió en el Condado de Treviño (Rodríguez *et al.*, 2007). Destaca la comarca de la Rioja Alavesa, el complejo de lagunas cercanas a Laguardia, con dos parejas en la laguna de El Prao. No se obtuvieron indicios de cría en otros humedales con hábitat adecuado como es el caso del embalse de Ullibarri-Gamboa, Mendixur, Salburúa o el río Ebro (Rodríguez *et al.*, 2007).

Sustrato de nidificación

Para este censo la cobertura fue completa y se visitaron más de 20 lugares idóneos para la nidificación (tanto zonas palustres como de cultivo de cereal donde previamente se habían avistado ejemplares en actitud de caza). Todas las parejas se localizaron sobre vegetación palustre.

Evolución de la población

Parece estar en expansión, pues en la década de los 90 solo se detectaba durante la migración o como invernante con muy pocos efectivos y se considera como «rara» según el catálogo de especies amenazadas del País Vasco (Gainzarain, 1998). Durante la realización del Atlas de las Aves Reproductoras de España se detectó su cría posible en tres cuadrículas en el año 2000 (Martí y Del Moral, 2003). En 2003 se detectó la primera pareja reproductora y desde entonces todos los años se registran nuevos casos.

Parámetros reproductores

Se tomaron datos de los parámetros reproductores de todas las parejas. Se registró una tasa de vuelo de 2,00 y una productividad y un éxito reproductor de 0,86 (tabla, 4; Rodríguez *et al.*, 2007).

RESULTADOS GENERALES DE LA POBLACIÓN INVERNANTE

Se censaron 533 localidades donde se encontró una población invernante de 5.601-5.919 individuos (tablas 5 y 6). En 211 de los lugares visitados no se registró ningún ejemplar. La cobertura se considera buena, pero tal vez faltó la revisión de pequeños humedales susceptibles de albergar algún dormidero, aunque en general con pocos ejemplares, especialmente en Huelva, Palencia, León o Huesca, algunos carrizales de la cuenca del Guadiana o también donde su presencia es más bien ocasional como en Galicia, Asturias, Canarias o Almería. El área de distribución es mucho más amplia que para la población reproductora (figura 3). Su distribución sigue ligada a las principales cuencas de los ríos y sus humedales, con concentraciones de dormideros en las marismas del Guadalquivir, el tramo medio de los ríos Ebro, Duero, Tajo, Guadiana y algunas lagunas de La Mancha central. Es notable que, mientras está casi ausente en la época de reproducción de los humedales de la franja mediterránea, en invierno esta zona acoge una importante población de aguilucho lagunero como son el caso del Delta del Ebro (292 ejemplares) y la Albufera de Valencia (318 aves en 7 dormideros). Hay un desplazamiento hacia zonas más mediterráneas y orientales y aparecen poblaciones invernantes en provincias como Granada, Málaga, Murcia e incluso Almería. En la provincia de Valencia no cría, pero sin embargo, se detectaron 18 dormideros diferentes (392 aves).

Provincia	Censo 2006-2007			Censo 1992
	Mínimo	Máximo	% mínimo	
A Coruña	1	1	0,02	1
Álava	19	23	0,34	0
Albacete	21	31	0,37	22
Alicante	128	141	2,29	22
Ávila	1	4	0,02	0
Asturias	-	-	-	1
Badajoz	227	235	4,05	13
Barcelona	11	11	0,20	9
Cáceres	67	72	1,20	20

Tabla 5. Número de ejemplares invernantes por provincia y porcentaje mínimo que representa respecto al total de la población invernante en 2006-2007. Se incluyen los resultados del censo de 1992 (Jubete et al., 1995).

Provincia	Censo 2006-2007			Censo 1992
	Mínimo	Máximo	% mínimo	
Cádiz	125	125	2,23	22
Cantabria	3	6	0,05	2
Castellón	31	31	0,55	12
Ciudad Real	69	104	1,23	61
Córdoba	34	49	0,61	10
Cuenca	52	52	0,93	18
Girona	39	39	0,70	36
Granada	6	7	0,11	0
Guadalajara	33	34	0,59	18
Guipúzcoa	0	0	0,00	0
Huelva	73	103	1,30	17
Huesca	191	193	3,41	132
Islas Baleares	92	100	1,64	44
Jaén	56	66	1,00	0
La Rioja	110	110	1,96	1
León	126	126	2,25	6
Lleida	71	71	1,27	16
Madrid	98	110	1,75	24
Málaga	9	10	0,16	15
Murcia	9	19	0,16	4
Navarra	532	532	9,50	202
Palencia	256	278	4,57	35
Pontevedra	-	-	-	2
Salamanca	0	0	0,00	0
Segovia	0	0	0,00	0
Sevilla	1.159	1.185	20,69	372
Soria	5	7	0,09	0
Tarragona	295	295	5,27	163
Teruel	10	10	0,18	3
Toledo	441	508	7,87	168
Valencia	392	392	7,00	58
Valladolid	110	126	1,96	25
Vizcaya	0	0	0,00	0
Zamora	63	63	1,12	6
Zaragoza	636	650	11,36	160
Total	5.601	5.919		1.713

Tabla 5. Continuación. Número de ejemplares invernantes por provincia y porcentaje mínimo que representa respecto al total de la población invernante en 2006-2007. Se incluyen los resultados del censo de 1992 (Jubete et al., 1995).

Comunidad Autónoma	Censo 2006-2007			Censo 1992
	Mínimo	Máximo	% mínimo	
Andalucía	1.462	1.545	26,10	436
Aragón	837	853	14,94	295
Asturias	0	0	0,00	1
Canarias	0	0	0,00	0
Cantabria	3	6	0,05	2
Castilla y León	561	604	10,02	72
Castilla-La Mancha	616	729	11,00	280
Cataluña	416	416	7,43	224
Comunidad Valenciana	551	564	9,84	92
Extremadura	294	307	5,25	33
Galicia	1	1	0,02	3
Islas Baleares	92	100	1,64	44
La Rioja	110	110	1,96	1
Madrid	98	110	1,75	24
Murcia	9	19	0,16	4
Navarra	532	532	9,50	202
País Vasco	19	23	0,34	0
Total	5.601	5.919		1.713

Tabla 6. Número de ejemplares invernantes por comunidad autónoma y porcentaje mínimo que representa respecto al total de la población invernante en 2006-2007. Se incluyen los resultados del censo de 1992 (Jubete et al., 1995).

El contingente invernante ha tenido un crecimiento paralelo al de la población reproductora. En el censo llevado a cabo en diciembre de 1992 se contaron 1.713 ejemplares (Jubete *et al.*, 1995), por lo que el resultado de este trabajo es más del triple del alcanzado entonces.

Se registraron más de 100 ejemplares en tan solo 11 dormideros (3,57% de los dormideros), con el máximo alcanzado en el Brazo del Este (Sevilla) donde se contabilizaron 384 ejemplares en un solo dormidero. El 4,55% de los dormideros tuvo entre 51-100 ejemplares, el 23,38% entre 11-50 y un 68,51% entre 1 y 10 aguiluchos (figura 3; anexo IV). Se localizaron 54 humedales con tan solo un ejemplar.

El Brazo del Este (Sevilla) es el lugar más importante para la invernada del aguilucho lagunero en España (ocho dormideros; 443 aves). Otros dormideros de

interés por su número se localizaron en el Delta del Ebro (Tarragona), Albufera de Valencia (Valencia), laguna de La Nava (Palencia), laguna de Sariñena (Huesca), carrizal de la Torre (Navarra) y laguna Grande de Berciano (León, anexo IV).

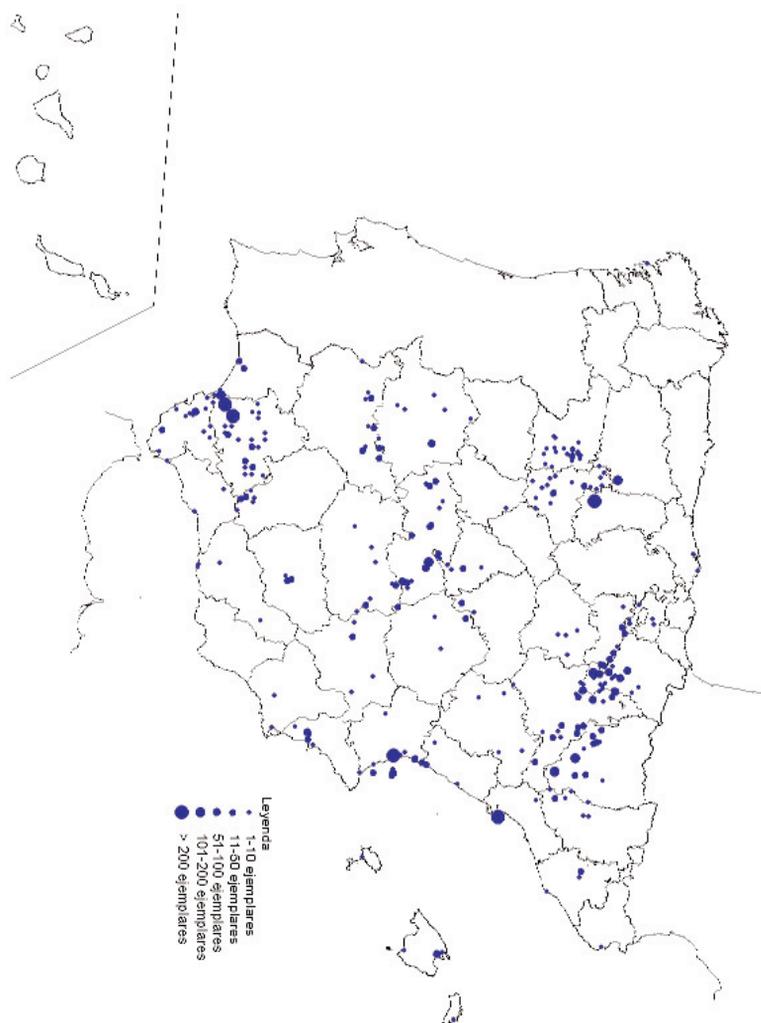
El hábitat donde se registró la mayoría de los dormideros fue la vegetación palustre. El 93,51% se asentó sobre carrizales, espadañales o mezcla de diferentes especies de vegetación ligada a humedales como lagunas, ríos, graveras y colas de embalses. Se identificaron 16 dormideros en zonas de cultivo, dos en matorral y uno en pastizal, si bien todos ellos se situaron en zonas muy cercanas a humedales. Suelen localizarse en zonas muy abiertas, que utilizan durante el día como área de campeo para poder cazar.

No se ha avanzado mucho en el conocimiento del porcentaje de aves que invernan en nuestro país procedente de poblaciones europeas y de los movimientos que realiza la población residente. Bernis (1980) califica la población como sedentaria o con pequeños movimiento de corto alcance y González (1991) detectó movimientos desde zonas de cría del interior peninsular a las marismas del Guadalquivir, tanto de jóvenes como de adultos.

Un análisis preliminar de las recuperaciones de aguilucho lagunero disponibles en el banco de datos de anillamiento de la Oficina de Especies Migratorias (169 registros), da una imagen de la procedencia de las aves que pasan el invierno en España (tabla 7). Para ello, se tuvieron en cuenta los aguiluchos laguneros considerados como reproductores seguros en otros países (anillados como pollos, no pollos en mayo y junio y aves más septentrionales) y recuperados en invierno en España en los meses de noviembre a febrero (n=51).

También cinco pollos anillados en el extranjero se recuperaron en España en edad reproductora, todos con edad inferior a tres años, lo que podría ser indicativo de que hay ejemplares no reproductores que se quedan en España después de llegar aquí a pasar su primer invierno, y no vuelven a los países de origen posiblemente hasta edades más avanzadas. Finalmente, de 12 pollos anillados en España, cuatro se volvieron a recuperar en invierno con menos de un año.

Figura 3. Distribución de los dormideros de aguilucho lagunero en la invernada 2006-2007.



Origen	Total	%
Alemania	21	41,2
Suecia	10	19,6
Holanda	9	17,6
Finlandia	5	9,8
Dinamarca	2	3,9
Bélgica	1	2,0
Francia	1	2,0
Polonia	1	2,0
República Checa	1	2,0
Total	51	

Tabla 7. Origen de aves anilladas en periodo reproductor en Europa y recuperadas en invierno en España.



© Ángel Gómez Corral

Ejemplar hembra de aguilucho lagunero.

RESULTADOS POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS Y PROVINCIAS DE LA POBLACIÓN INVERNANTE

Andalucía

Fue la comunidad autónoma con la mayor población de aguiluchos laguneros invernantes (1.462-1.545 ejemplares; tabla 8). Supone un 26,10% de la población invernante en España. Está distribuida principalmente por la zona suroeste de la comunidad, localizada fundamentalmente en las marismas del Guadalquivir y marismas del Odiel y el Tinto, con un núcleo en la cabecera del río Guadalquivir en la provincia de Jaén. Su distribución es algo más amplia que la correspondiente a la población reproductora, pues se forman dormitorios en algunos humedales donde no hay cría o aparece en bajo número, en provincias como Granada y Málaga. No se revisaron humedales en la provincia de Almería, aunque hasta ahora se ha considerado una provincia que no acogía aguiluchos laguneros invernantes. La provincia de Sevilla es la que más ejemplares acoge de toda la comunidad, casi un 80% de los efectivos en Andalucía. En el censo de 1992 también fue la comunidad con más individuos invernantes (25%), 436 aves de 1.713 censados (Jubete *et al.*, 1995).

Provincia	Mínimo	Máximo	%	N.º dormitorios
Cádiz	125	125	8,55	17
Córdoba	34	49	2,33	6
Granada	6	7	0,41	4
Huelva	73	103	4,99	3
Jaén	56	66	3,83	3
Málaga	9	10	0,62	2
Sevilla	1.159	1.185	79,27	42
Andalucía	1.462	1.545		77

Tabla 8. Número de ejemplares de aguiluchos laguneros invernantes en los dormitorios censados en Andalucía en 2006. Para cada provincia se indica el porcentaje mínimo con respecto al total de la comunidad.

■ ALMERÍA

No se censó ningún humedal de la provincia, aunque hay observaciones ocasionales de algunos ejemplares invernantes (uno o dos individuos) en algunos humedales como la Albufera de Adra (Adra), salinas de Cerrillos (El Ejido), charcones de Punta Entinas-Sabinar (El Ejido), cañada de las Norias (El Ejido), saladar de los Canos (Vera) y Rambla Morales (Adra; M. Paracuellos y R. Martín, com. pers.). Tampoco se censó en 1992 (Jubete *et al.*, 1995).

■ CÁDIZ

Se visitaron las localidades habituales donde se registra nidificación, así como algunos embalses y zonas de marisma, en total 17 localidades, todas con resultado positivo (125 aves; tabla 8; anexo IV). La población invernante se concentró en la laguna de San Antonio (Puerto Real) que acogió al 66,4% de los individuos censados (83 individuos). El resto de humedales, repartidos por la parte occidental de la provincia, tuvieron cifras inferiores a los diez ejemplares (nueve localidades con tan sólo un ejemplar), excepto los arrozales de la Janda donde se localizaron 11 aves. En el censo de 1992 se contabilizaron 22 individuos (Jubete *et al.*, 1995).

■ CÓRDOBA

Se prospectaron 12 zonas húmedas con hábitat apropiado para la formación de dormideros (anexo IV) y se contaron 34-49 individuos. En seis el resultado fue negativo. Los dormideros más importantes se localizaron en el embalse de Cordobilla (16-20 aves) y en el de Malpasillo (12-18 aves). Estas zonas se corresponden con los núcleos principales de reproducción en esta provincia, localizados en el sureste. En 1992 se registró un decena de ejemplares.

■ GRANADA

No existe población reproductora, pero sí una pequeña población invernante (6-7 aves) repartida entre las Turberas del Padul, el embalse del Negrátin y los humedales de Salobreña, en la costa. En el censo de 1992 sólo se revisaron las Turberas del Padul y el embalse del Negrátin con resultado nulo (Jubete *et al.*, 1995).

■ HUELVA

No tuvo muy buena cobertura y los datos tan sólo recogen cifras de las marismas del Odiel y Tinto y del área de Doñana, aunque corresponden al núcleo principal de la invernada del aguilucho lagunero en esta provincia (anexo IV). Se registraron 73-103 ejemplares concentrados en las marismas del Odiel y Tinto. En el área de Doñana se localizaron tan solo tres ejemplares en el área de la Reserva Biológica. Garrido (1996) estima una población invernante superior a los 200 individuos para las Marismas del Odiel y su entorno y en el censo de 1992 tan solo se contaron 17 (Jubete *et al.*, 1995).

■ JAÉN

Toda la población invernante se encuentra en el Paraje Natural del Alto Guadalquivir (anexo IV). El censo se hizo de forma simultáneo en los tres humedales en los que se encuentran los dormideros: embalse de Pedro Marín, embalse de Doña Aldonza y el carrizal de la Herradura. El resultado fue de 56-66 ejemplares. En 1992 no se censó esta provincia (Jubete *et al.*, 1995) y tampoco se conocen datos de censos anteriores.

■ MÁLAGA

De las 13 localidades revisadas, sólo se detectaron dormideros en dos de ellas (anexo IV). La población invernante se concentró en el Paraje Natural de la Desembocadura del Guadalhorce con 8-9 ejemplares y sólo en la laguna de Campillos se detectó otro ejemplar. No se registró dormidero en la laguna de Fuente de Piedra. El censo llevado a cabo en 1992 arrojó unos pocos ejemplares más (15 aves) y sólo se revisaron tres humedales (Jubete *et al.*, 1995).

■ SEVILLA

Sevilla es la provincia que acoge la población más numerosa de aguilucho lagunero invernante. Se prospectaron 60 lugares y 18 de ellos resultaron negativos. El resultado fue de 1.159-1.185 individuos, alrededor de un 20% de toda la población invernante en España y casi el 80% de la andaluza. Las marismas del Guadalquivir acogen los principales dormideros. Las localidades más importantes

fueron el Brazo del Este (ocho dormitorios; 443 aves) y el Brazo de la Torre (tres dormitorios; 384 aves). En cuatro dormitorios se superaron los 100 ejemplares y el más numeroso se localizó en el Brazo del Este con 384 individuos (anexo IV). Otras zonas, ya con cifras más bajas, pero de interés, fueron: el complejo lagunar de la Lantejuela con 40-48 individuos repartidos en cuatro dormitorios, embalse de la Torre del Águila, Ojuelos y el río Corbones. En el censo de 1992 también fue la provincia que registró la cifra más alta de aves invernantes para toda España (372 individuos), aunque se revisaron solo localidades de las marismas del Guadalquivir (Jubete *et al.*, 1995).

Aragón

El resultado fue de 837-853 ejemplares en las 66 localidades prospectadas (tabla 9), con censo negativo en 26 de ellas (anexo IV). En la provincia de Huesca aunque se censó el principal dormitorio ubicado en la laguna de Sariñena, la cobertura no fue completa. Se distribuye principalmente a lo largo del río Ebro, ubicando los dormitorios en la vegetación palustre de balsas, lagunas, estancas, albercas y galachos. Gran parte de la población se distribuye por la provincia de Zaragoza coincidiendo con el curso del río en un eje noroeste-sureste y como continuación de la población navarra y riojana. Es la segunda comunidad con mayor número de ejemplares invernantes con el 14,34% de la población invernante. Destacaron los dormitorios localizados en la laguna de Sariñena en Huesca (137 aves) y en la balsa de Candasnós (120 ejemplares).

El censo realizado en Aragón en el invierno de 1992 presentaba unos resultados de 295 ejemplares (Jubete *et al.*, 1995), pudiéndose calificar el avance experimentado por la especie de espectacular, a pesar de las deficiencias de censo observadas en ambos conteos.

Provincia	Mínimo	Máximo	%	N.º dormitorios
Huesca	191	193	22,82	4
Teruel	10	10	1,19	1
Zaragoza	636	650	75,99	35
Aragón	837	853		40

Tabla 9. Número de ejemplares de aguiluchos laguneros invernantes en los dormitorios censados en Aragón en 2006. Para cada provincia se indica el porcentaje mínimo con respecto al total de la comunidad.

■ HUESCA

Sólo se visitaron cuatro localidades, todas con censo positivo, y se contabilizaron 191-193 ejemplares (anexo IV). El dormidero más importante se localizó en la laguna de Sariñena, con 137 ejemplares contabilizados (aproximadamente el 70% del total provincial). Los dormideros se situaban en amplias masas de carrizal. La cifra real de esta provincia debe ser mayor a la obtenida pues no se obtuvieron datos de localidades en las que se conoce la formación de dormideros. El censo llevado a cabo en el invierno de 1992 reportó 132 ejemplares (Jubete *et al.*, 1995).

■ TERUEL

En las tres localidades que se revisaron sólo se detectó un dormidero (anexo IV), en la cuenca de la laguna de Gallocanta, Ojos de la Rifa (Caminreal). Sólo fueron localizados tres ejemplares en el censo realizado en 1992 (Jubete *et al.*, 1995).

■ ZARAGOZA

Se visitaron 59 localidades en Zaragoza, 35 con censo positivo y se contabilizaron 636-650 ejemplares (anexo IV). Las principales localidades de invernada se sitúan en los amplios valles del Ebro y afluentes, siendo los lugares con mayores abundancias el Lagunazo de Dos Reinos, la Estanca de Escorón, el galacho de la Alfranca y el carrizal de las Hoyas. Todos los dormideros se ubicaron en masas de vegetación palustre natural, en general, carrizales.

El censo realizado en el invierno de 1992 (Jubete *et al.*, 1995), registró una cifra de 160 ejemplares. Así la evolución de la especie en periodo invernal ha sido altamente positiva y en consonancia con el aumento también registrado en la población reproductora.

Asturias

No hay invernada habitual, aunque puede verse algún ejemplar en algunos inviernos de forma ocasional. En el censo de 1992 se registró un ejemplar (Jubete *et al.*, 1995).

Canarias

Sólo se registra la especie en paso migratorio y la invernada se produce de forma irregular, sobre todo en la isla de Tenerife en los pastizales de Los Rodeos y en Lanzarote en el jable arenoso de Famara y con tan solo unos pocos ejemplares (Martín y Lorenzo, 2001; J. A. Lorenzo, com. pers.).

Cantabria

En las dos localidades marismeñas costeras que se visitaron, el resultado fue de 3-6 ejemplares (tabla 10; anexo IV). Durante el censo de 1992 (Jubete *et al.*, 1995), se contabilizaron dos aves en las mismas localidades que en este censo.

Provincia	Mínimo	Máximo	N.º dormideros
Cantabria	3	6	2

Tabla 10. Número de ejemplares de aguilucho lagunero invernantes en los dormideros censados en Cantabria en 2006.

Castilla y León

Se revisaron 122 localidades con un resultado de 561-604 ejemplares (tabla 11; anexo IV). No se detectaron dormideros en las provincias de Segovia y Salamanca. En la provincia de Burgos no se revisó ninguna localidad aunque no hay indicios de formación de dormideros. En León y Palencia solo se revisó una localidad, pero donde se concentra gran parte de la población de cada provincia. Por ello, el número de aves invernantes debe ser ligeramente mayor que el obtenido. Sólo dos humedales, laguna de La Nava en Palencia y laguna Grande de Bercianos en León, acogieron más del 60% de los individuos contabilizados en toda la región. El censo realizado en 1992 sólo arrojó una población de 72 ejemplares (Jubete *et al.*, 1995).

Provincia	Mínimo	Máximo	%	N.º dormitorios
Ávila	1	4	0,18	1
Burgos	0	0	0,00	0
León	126	126	22,46	1
Palencia	256	278	45,63	1
Salamanca	0	0	0,00	0
Segovia	0	0	0,00	0
Soria	5	7	0,89	4
Valladolid	110	126	19,61	19
Zamora	63	63	11,23	19
Castilla y León	561	604		45

Tabla 11. Número de ejemplares de aguiluchos laguneros invernantes en los dormitorios censados en Castilla y León en 2006. Para cada provincia se indica el porcentaje mínimo con respecto al total de la comunidad.

■ ÁVILA

Para cuatro localidades de posible invernada para la especie (anexo IV), en sólo una de ellas se detectaron 1-4 ejemplares. La especie no fue registrada en el censo de 1992 (Jubete *et al.*, 1995).

■ BURGOS

No se tiene constancia de que haya dormitorios.

■ LEÓN

Sólo se censó el dormitorio de una localidad, la laguna Grande de Bercianos, detectándose 126 aguiluchos laguneros. El dormitorio utilizado se encuentra ubicado en un carrizal. Esta provincia no tuvo una buena cobertura, pues se conocen muchas otras localidades con formación de dormitorios en la zona sureste (lagunas de Sentiz, Gralalejo y Villadangos). No obstante, esta localidad concentra un buen número de ejemplares respecto al total provincial. Por ello, el resultado sería superior al obtenido. En el censo de 1992 sólo se registraron seis

ejemplares, aunque se visitaron cinco localidades, cifra que sugiere también un población muy inferior a la que había (Jubete *et al.*, 1995).

■ PALENCIA

La laguna de La Nava fue el único lugar censado, en la que se registraron de 256-278 ejemplares en su carrizal. Se conocen otros dormideros en la provincia, aunque esta laguna acoge la mayor parte de la población palentina, alrededor del 90%. El elevado número contabilizado estuvo determinado por la abundancia de topillo campesino en áreas cercanas a la laguna (E. Gómez, com. pers.). En el censo de 1992 se contabilizaron 35 ejemplares en el conjunto provincial (Jubete *et al.*, 1995).

■ SALAMANCA

Se revisaron 16 localidades, pero no se encontraron dormideros en ninguna de ellas. Tampoco fue detectada en el censo de 1992 (Jubete *et al.*, 1995).

■ SEGOVIA

En esta provincia no se prospectó ninguna localidad ni se conocen dormideros.

■ SORIA

Solo en cinco de las nueve localidades se avistaron dormideros, aunque de forma muy puntual, con un máximo de dos ejemplares (anexo IV) y un resultado de 5 a 7 aves. La especie no fue detectada en el censo de 1992 (Jubete *et al.*, 1995).

■ VALLADOLID

Se prospectó intensamente la provincia (anexo IV), con un gran esfuerzo de búsqueda en tramos de muchos de los ríos (Duero, Pisuegra, Valderabuey, Esgueva, etc.). Se hizo la búsqueda en 73 localidades y se localizaron 110-126

ejemplares. Ninguna de las zonas de invernada poseía un alto número de individuos, excepto la Gravera de Villanueva de Duero, donde se localizaron 42-45 aguiluchos. El tramo de río más importante se identificó en el río Duero, en las Riberas de Castronuño, con 10-12 ejemplares y el río Sequillo, donde se encontraron tres dormideros con 28-37 aves entre los tres. Durante la realización del censo de 1992 se contabilizaron 25 ejemplares en el conjunto provincial (Jubete *et al.*, 1995).

■ ZAMORA

El número de ejemplares censado, en las 19 localidades revisadas, fue de 63; todas ellas con resultado positivo (anexo IV). Todos los dormideros, repartidos por la parte oriental de la provincia, reunieron pocos ejemplares y sólo destaca el de la laguna Ojaranco (Castronuevo), donde se contabilizaron 19 individuos. Jubete *et al.* (1995) en el censo de 1992 sólo localizaron seis aguiluchos laguneros en la provincia.

Castilla-La Mancha

En el censo en esta comunidad se localizaron 616-729 aves (anexo IV; tabla 12). Se prospectaron 55 localidades; la provincia de Toledo es la que contiene la principal población (71,59%) de la región. Se distribuye en dos núcleos principales: uno en las lagunas de La Mancha central (235-268 individuos), situadas entre las provincias de Toledo, Ciudad Real y Cuenca, y los carrizales del arroyo Torcón (Dehesa de Monreal y prados de Huerta de Valdecarábanos; 159-179 aves). Otras zonas donde se identificaron dormideros fueron en el Parque Natural de las Lagunas de Ruideras y diferentes embalses de la cuenca del Tajo con buenas masas de vegetación palustre (Azután, Castrejón, Almoduera y Cazalegas). En el censo de 1992 se contaron 280 ejemplares (Jubete *et al.*, 1995), por lo que el contingente invernante en esta comunidad ha sufrido un considerable aumento.

Provincia	Mínimo	Máximo	%	N.º dormitorios
Albacete	21	31	3,41	4
Ciudad Real	69	104	11,20	9
Cuenca	52	52	8,44	4
Guadalajara	33	34	5,36	2
Toledo	441	508	71,59	16
Castilla-La Mancha	616	729		35

Tabla 12. Número de ejemplares de aguilucho lagunero invernantes en los dormitorios censados en Castilla-La Mancha en 2006. Para cada provincia se indica el porcentaje mínimo con respecto al total de la comunidad.

■ ALBACETE

Se prospectaron cinco localidades con un resultado de 21-31 ejemplares (anexo IV). La laguna de Villaverde (Robledo), con 16 ejemplares, fue la que registró el dormitorio más importante. El resultado es similar al obtenido en 1992 en el que se contabilizaron 22 aguilucho lagunero (Jubete *et al.*, 1995), si bien se visitaron las lagunas de Ontalafia, Pétrola y Tinarejos y en el presente censo no.

■ CIUDAD REAL

La población invernante fue de 69-104 ejemplares (anexo IV). Se visitaron 16 localidades; en siete de ellas el resultado fue nulo. Su distribución es muy similar a la de la población reproductora y los principales dormitorios coinciden con las localidades de cría más importantes. El dormitorio más numeroso se localizó en la laguna de la Veguilla (Alcázar de San Juan) con 27-32 aves. Otro humedal con dormitorios de interés fue el Parque Natural de las Lagunas de Ruidera con 17-28 ejemplares emplazados en las lagunas de Coladilla, Cenagosa y Blanca. En la laguna de Pedro Muñoz solo entraron al carrizal algunos ejemplares de forma ocasional. El resultado en 1992 fue ligeramente inferior registrándose 61 aves (Jubete *et al.*, 1995).

■ CUENCA

Sólo se han localizado cuatro dormideros en las seis localidades censadas con un total de 52 ejemplares (anexo IV). El dormidero más importante se ubicó en la laguna de Manjavacas (Mota del Cuervo), que concentraría casi el 70% de la población de la provincia; el resto se contabilizó en el embalse de Buendía. La laguna de Uña y la de Cerrato resultaron con censo negativo. El resultado es muy superior al obtenido en el censo de 1992 donde se contaron 18 individuos (Jubete *et al.*, 1995).

■ GUADALAJARA

Las seis localidades visitadas ofrecieron un resultado de 33-34 ejemplares (anexo IV). En cuatro de las localidades el censo fue negativo y el dormidero que acoge gran parte de la población invernante de la provincia se sitúa en el embalse de Almoguera, localizado en el suroeste de la provincia. Se contabilizaron 18 aves en el censo de 1992 (Jubete *et al.*, 1995).



© Blas Molina

La Dehesa de Monreal, en Toledo, alberga uno de los dormideros más importantes del centro peninsular.

■ TOLEDO

Se prospectaron 22 humedales de los cuales seis resultaron negativos (anexo IV). La población invernante fue de 441-508 ejemplares. Destaca la población ubicada en torno al arroyo Torcón con 159-179 aves que sería el principal núcleo invernante del centro peninsular, repartido en dos humedales cercanos, la Dehesa de Monreal y los prados de Huerta de Valdecarábanos. Otro área de invernada de interés estaría situada en las lagunas del sureste de la provincia, donde sumando todos los dormideros se registró una población invernante de 167-192 aves, repartida por los humedales que ofrecen masas de vegetación palustre adecuada e identificados en las lagunas de Vadancho, Quero, Taray, Masegar y Villafranca de los Caballeros. Por último, destacar dos embalses en el río Tajo: embalse de Azután (3 dormideros con 54-66 ejemplares) y de Castrejón (2 dormideros con 27-34 aves), y uno en el río Alberche, el embalse de Cazalegas con un dormidero con 18-20 aguiluchos. Aunque en este censo se revisaron 10 localidades más que en el censo anterior, las cifras ofrecen un crecimiento importante respecto al dato registrado en 1992 (168 ejemplares; Jubete *et al.*, 1995).

Cataluña

El número total de aguiluchos presentes asciende a 416 individuos para un conjunto de 13 localidades prospectadas, todas ellas con censo positivo (tabla 13; anexo IV). El censo se considera que ha cubierto todas las localidades donde la especie podría estar presente en el periodo invernal. El 70% de toda la población se concentra en el Delta del Ebro. Otras dos localidades a destacar serían los Aiguamolls del Ampurdán y embalse de Utxesa. Su distribución es más amplia que durante el periodo reproductor, formando dormideros en algunos humedales donde no cría. La mayor parte de los dormideros o, al menos los más numerosos, se situaban en amplias manchas de vegetación palustre. Las cifras obtenidas en el censo de 1992 para Cataluña fueron de 224 ejemplares (Jubete *et al.*, 1995), desde entonces prácticamente se ha duplicado su población.

Provincia	Mínimo	Máximo	%	N.º dormitorios
Barcelona	11	11	2,64	2
Girona	39	39	9,38	2
Lleida	71	71	17,07	7
Tarragona	295	295	70,91	2
Cataluña	416	416		13

Tabla 13. Número de ejemplares de aguiluchos laguneros invernantes en los dormitorios censados en Cataluña en 2006. Para cada provincia se indica el porcentaje mínimo con respecto al total de la comunidad.

■ BARCELONA

Solamente se visitaron dos localidades y se registraron 11 ejemplares (anexo IV), aunque la población invernante habitualmente se concentra en el delta del Llobregat (10 aves). En 1992, se censaron en esta misma localidad nueve individuos (Jubete *et al.*, 1995).

■ GIRONA

En las dos localidades se avistaron 39 ejemplares (anexo IV). Casi toda la población se concentra en los Aiguamolls del Ampurdán (34 individuos). En el censo de 1992 se censaron en esta misma localidad 36 ejemplares (Jubete *et al.*, 1995).

■ LLEIDA

Se visitaron siete localidades que sumaron 71 ejemplares (anexo IV). La localidad con mayor concentración de ejemplares es el embalse de Utxesa, con 47 aves. Casi toda la población se concentra en carrizales formados en embalses. Esta cifra contrasta con los sólo 16 ejemplares del censo que se llevó a cabo en 1992 (Jubete *et al.*, 1995).

■ TARRAGONA

La población invernante se concentra en el Delta del Ebro (292 ejemplares), donde a pesar de la importante concentración en invierno la especie desaparece

en época reproductora. Fuera de este humedal, sólo existe un pequeño núcleo en el embalse de Flix donde se contaron tres aves (anexo IV). El censo de 1992, y con la misma zona como principal cuartel de invernada de la especie, dio unas cifras de 163 ejemplares (Jubete *et al.*,1995).

Comunidad Valenciana

El número de aguiluchos laguneros contados fue 551-564 individuos para 29 localidades (tabla 14; anexo IV). La cobertura del censo se considera buena. La mayor parte de ellos, aparecen en dos localidades de reconocida importancia; la Albufera de Valencia y El Hondo de Elche, que agruparon aproximadamente el 80% de los efectivos. Todos los dormideros se situaron en amplias manchas de vegetación palustre. La provincia de Valencia fue la que mayor número de dormideros registró. El censo realizado en la Comunidad Valenciana en el invierno de 1992 registró 92 ejemplares (Jubete *et al.*,1995), habiéndose experimentado un aumento muy notable.

Provincia	Mínimo	Máximo	%	N.º dormideros
Alicante	128	141	23,23	5
Castellón	31	31	5,63	3
Valencia	392	392	71,14	17
Comunidad Valenciana	551	564		25

Tabla 14. Número de ejemplares de aguiluchos laguneros invernantes en los dormideros censados en la Comunidad Valenciana en 2006. Para cada provincia se indica el porcentaje mínimo con respecto al total de la comunidad.

■ ALICANTE

Se prospectaron cinco localidades que sumaron una población invernante de 128-141 ejemplares (anexo IV). Las localidades con mayor número de ejemplares fueron las situadas en el conjunto del El Hondo de Elche, con 108-121 individuos en dos dormideros. En las Salinas de Santa Pola se contaron 17 aves. Todos los dormideros estaban situados en amplias manchas de carrizal y vegetación palustre. En el censo de 1992 se censaron 22 aguiluchos (Jubete *et al.*,1995).

■ CASTELLÓN

Se visitaron seis localidades con posible presencia del aguilucho lagunero en la provincia de Castellón. En tres de ellas el censo fue positivo y se detectaron 31 ejemplares (anexo IV). La localidades con mayor número de ejemplares fueron los marjales de Almenara y el Prat de Cabanes-Torreblanca. Los dormideros se ubican en masas de vegetación palustre. Jubete *et al.* (1995) sólo citó 12 aguiluchos, Bort *et al.* (2004) observaron una estabilidad en la población invernante con una media en torno a 14 aves en el periodo 1995-2004 para un conjunto de cinco humedales. En otro censo en enero de 2004 (GIR-EA, 2004) se contabilizaron 23 individuos. Por ello, se puede considerar que el número de aguiluchos invernantes en la provincia tiene una ligera tendencia positiva.

■ VALENCIA

Fueron 18 las localidades de censo muestreadas que sumaron 392 ejemplares (anexo IV), con el núcleo principal localizado en la Albufera de Valencia, donde se contabilizaron 318 individuos en siete dormideros (aproximadamente el 80%). En este humedal ocurre lo mismo que en el Delta del Ebro, pues concentra una importante población invernante pero carece de población reproductora. Otros humedales de interés, pero con un número mucho más bajo de ejemplares, fueron el marjal de Pego-Oliva, con 25 aves en dos dormideros y el marjal del Moro, con 24 individuos en dos dormideros. En el censo realizado en 1992 fueron 58 los ejemplares contabilizados en la provincia de Valencia (Jubete *et al.*, 1995).

Extremadura

Las 20 localidades prospectadas dieron un resultado de 294-307 ejemplares (tabla 15; anexo IV). Badajoz concentra la mayor parte de la población invernante extremeña con el núcleo principal localizado en su parte norte, en la zona conocida como Vegas Altas, que ofrece un hábitat muy atractivo para la especie que consiste en un mosaico de cultivos de regadío, secano, arrozales, embalses y otras zonas húmedas. Otros lugares que concentran dormideros de interés se localizaron en el embalse de Arrocampo (Cáceres) y en La Siberia (Badajoz). La mayor parte de los dormideros se situaban en amplias manchas de vegetación palustre sumergida. El censo realizado en Extremadura en el invierno de 1992

sólo registró 33 ejemplares (Jubete *et al.*, 1995). Se han llevado a cabo además otros censos que han confirmado el crecimiento espectacular experimentado por la especie en Extremadura (Traverso, 2007). En 1992 se contabilizaron 33 ejemplares, 27-41 en el invierno 1995-1996, 75 en 1999 y en enero de 2003, también para 20 localidades, se contaron 209-238 aves (Traverso y Prieta, 2003; Traverso, 2007).

Provincia	Mínimo	Máximo	%	N.º dormitorios
Badajoz	227	235	77,21	13
Cáceres	67	72	22,79	6
Extremadura	294	307		19

Tabla 15. Número de ejemplares de aguiluchos laguneros invernantes en los dormitorios censados en Extremadura en 2006. Para cada provincia se indica el porcentaje mínimo con respecto al total de la comunidad.

■ BADAJOZ

Las 14 localidades visitadas ofrecieron un censo positivo (tabla 15; anexo IV). El número de aguiluchos presentes fue de 227-235 individuos. Gran parte de la población se concentra en las Vegas Altas (alrededor del 60%), donde se localizaron seis dormitorios con 136-150 aves. Otra localidad de interés fue el río Zújar donde se detectaron tres dormitorios que acogieron en conjunto 33-36 aves. Las cifras obtenidas en el censo de 1992 para la provincia fueron de 13 ejemplares (Jubete *et al.*, 1995), por lo que se ha producido un notable incremento en el presente conteo.

■ CÁCERES

Se prospectaron siete localidades, con resultados positivos en seis de ellas y sumaron 67-72 ejemplares (anexo IV). La localidad con mayor número de ejemplares fue el embalse de Arrocampo (55 ejemplares), que acogió a más del 80% de la población (lugar más importante también en el periodo reproductor). Los dormitorios quedan situados en amplias manchas de carrizal y vegetación palustre. En el censo de 1992 (Jubete *et al.*, 1995), se censaron en la provincia solo 20 aguiluchos, por lo que su población ha experimentado un avance notable como se constata en los censos posteriores realizados en la provincia (Traverso y Prieta, 2003; Traverso, 2007).

Galicia

La laguna de Muro en A Coruña fue el único humedal en el que se detectó un ave. No se avistó ningún ejemplar en la otra localidad que se visitó, la laguna de Vixán. Hay otros humedales que no se visitaron donde a menudo se observan ejemplares en época adecuada, como en el complejo litoral de Baldaio, ensenada de Grove y complejo litoral de A Frouxeira en A Coruña o la laguna de Cospeito en Lugo (SGO, 2007).

Islas Baleares

Se visitaron seis localidades y se detectaron 92-110 aves repartidas por las islas de Mallorca, Menorca e Ibiza (tabla 16; anexo IV). Por islas el censo comprendería 88-93 ejemplares en Mallorca, 3 en Ibiza y 1-4 en Menorca. La principal localidad para la especie se localiza en S'Albufera de Mallorca, con casi el 90% de los individuos. Todos los dormideros se sitúan en masas de vegetación palustre. El censo realizado en Baleares en 1992 (Jubete *et al.*, 1995), cifró la población invernante en 44 ejemplares. Por otro lado, en S'Albufera de Mallorca se hace un seguimiento anual de la población invernante que muestra una evolución positiva desde 1988 en la que se contabilizaron 18 aves, mientras que se censaron 79 en este censo (P. Vicens, com. pers.), lo que muestra una buena imagen de la tendencia de la población invernante balear.

Isla	Mínimo	Máximo	%	N.º dormideros
Ibiza	3	3	3,26	1
Mallorca	88	93	95,65	3
Menorca	1	4	1,09	1
Baleares	92	100		5

Tabla 16. Número de ejemplares de aguiluchos laguneros invernantes en los dormideros censados en Islas Baleares en 2006. Para cada isla se indica el porcentaje mínimo con respecto al total de la población balear.

La Rioja

La población invernante fue de 110 ejemplares para las 10 localidades revisadas (tabla 17; anexo IV). Gran parte de ellos se sitúa en carrizales del río Ebro y en los humedales asociados. Forman parte de un núcleo invernante en el que están incluidas las poblaciones de Navarra, La Rioja y Zaragoza en torno a este río. Las localidades con mayor número de ejemplares fueron el embalse de la Grajera (18 aves), los carrizales de Rincón del Soto con 30 ejemplares repartidos en cuatro dormitorios y la balsa de Valdemaderas y los carrizales de su entorno, con 28 individuos. Todos los dormitorios se localizaron sobre vegetación palustre. Las cifras obtenidas en el censo de 1992 para La Rioja fueron de sólo un ejemplar (Jubete *et al.*, 1995). Aunque esta cifra sugería una población infravalorada, el aumento ocurrido en la población invernante ha sido espectacular y está en consonancia con el crecimiento de la población reproductora.

Provincia	Mínimo	Máximo	N.º dormitorios
La Rioja	110	110	9

Tabla 17. Número de ejemplares de aguilucho laguneros invernantes en los dormitorios censados en La Rioja en 2006.

Madrid

Se visitaron 11 localidades donde ya se conocía la existencia previa de dormitorios (tabla 18; anexo IV). El resultado fue de 98-100 individuos y en cuatro localidades el censo fue negativo. Es posible que el número de invernantes sea mayor en la comunidad, pues no se visitó la vega del río Torote donde suele registrarse del orden de 10 ejemplares. En Madrid, la población invernante se localiza básicamente en los carrizales y humedales de la zona sur y sureste, en la cuenca de los ríos Jarama y Tajo. El carrizal de Las Madres (Aranjuez) con 29 aves y las gravas de El Porcal (Rivas-Vaciamadrid) con 29-33 individuos, fueron los lugares que concentraron la mayoría de aguilucho. En censos anteriores, en el invierno 1992 se registraron 24 aves (Jubete *et al.*, 1995), en 2000-2001 el censo de 15 dormitorios estableció la cifra de 63 ejemplares (Del Moral *et al.*, 2002) y, por último, en 2002-2003 se obtuvo un resultado muy similar al logrado en este censo con 98-100 individuos (Traverso *et al.*, 2003). El carrizal de Las Madres es la localidad en la que a menudo se registra el dormitorio más importante en esta comunidad, donde se han llegado a contar hasta 81 ejemplares en el invierno 2002-2003

(Molina, 2004). No obstante, durante este censo el carrizal presentaba peores condiciones que en otras ocasiones, totalmente seco y muy abierto.

Provincia	Mínimo	Máximo	N.º dormideros
Madrid	98	110	7

Tabla 18. Número de ejemplares de aguiluchos laguneros invernantes en los dormideros censados en Madrid en 2006.

Murcia

Se prospectaron 12 localidades y sólo se detectaron dos dormideros en la comarca de Cartagena, en la Marina de Carmolí (9-19 aves; tabla 19; anexo IV) y el saladar de Guadalentín (2-4). En el censo de 1992 se censaron también 12 localidades y se contabilizaron sólo cuatro ejemplares (Jubete *et al.*, 1995).

Provincia	Mínimo	Máximo	N.º dormideros
Murcia	9	19	2

Tabla 19. Número de ejemplares de aguiluchos laguneros invernantes en los dormideros censados en Murcia en 2006.

Navarra

Las 22 localidades revisadas resultaron con censo positivo (tabla 20; anexo IV). La población invernante fue de 532 ejemplares. Está distribuido básicamente por el sur de Navarra, en la vega del Ebro. En seis localidades se congrega gran parte de la población invernante. Destaca el carrizal de Valdelafuente (96 aves) y el carrizal de La Torre (Murchante, 128 individuos). Los otros cuatro humedales con dormideros se localizaron en la laguna de Pitillas con 60 aves, laguna de Dos Reinos con 66, Badina de Escudera con 60 y laguna del Juncal con 58 ejemplares. Estos humedales acogen alrededor del 80% de la población navarra. Todos los dormideros se localizaron en vegetación palustre, fundamentalmente carrizo. El censo realizado en el invierno de 1992 (Jubete *et al.*, 1995), sumó 202 ejemplares, siendo la evolución de la especie en periodo invernal altamente positiva y en consonancia con el aumento también habido en el periodo de cría (J. M. Lekuona, com. pers.).

Provincia	Mínimo	Máximo	N.º dormideros
Navarra	532	532	22

Tabla 20. Número de ejemplares de aguilucho laguneros invernantes en los dormideros censados en Navarra en 2006.

País Vasco

De las 19 localidades revisadas, 17 fueron en la provincia de Álava (incluyendo una localidad del Condado de Treviño), una en Vizcaya y otra en Guipúzcoa (tabla 21; anexo IV). Se seleccionaron aquellas zonas en la que ya se conocían previamente dormideros o bien coincidían con nuevas localidades de cría o zonas húmedas que presentaban una vegetación adecuada. Sólo se han localizado dormideros en Álava donde se contabilizaron 19-23 individuos. En 11 de las localidades no se registró ningún ejemplar. Las lagunas de Carralagroño (7-8 aves) y de Lakorzana (6-7 aves) son las que acogieron los dormideros más importantes. Salburúa y el embalse de Ullibarri-Gamboa tan solo acogieron dos ejemplares respectivamente (Rodríguez *et al.*, 2007). Las marismas de Txingudi y la Reserva de la Biosfera de Urdaibai resultaron con censo negativo.

Provincia	Mínimo	Máximo	%	N.º dormideros
Álava	19	23	100,00	6
Guipúzcoa	0	0	0,00	0
Vizcaya	0	0	0,00	0
País Vasco	19	23		6

Tabla 21. Número de ejemplares de aguilucho laguneros invernantes en los dormideros censados en el País Vasco en 2006. Para cada provincia se indica el porcentaje mínimo con respecto al total de la comunidad.

METODOLOGÍA DE CENSO RECOMENDADA

Se consideran bastante completas las metodologías de censo empleadas en la realización de los presentes censos, y que podrían mejorarse con unas pequeñas consideraciones:

Periodo de reproducción

Se deben incrementar notablemente las prospecciones en parcelas de cultivos de cereal de secano, donde parece que la especie está cada vez más presente. En el caso de la provincia de Badajoz, aproximadamente el 50% de las parejas reproductoras se localizan en este sustrato.

Periodo invernal

Debe procurarse la realización simultánea de los censos, pues teniendo en cuenta la movilidad de la especie en esta época, los censos próximos realizados en diferentes fechas pueden sobrestimar o subestimar la cifra real de ejemplares, sobre todo en zonas con gran tradición cinegética de caza de anátidas. En todo caso, no se deben censar en distintas fechas localidades muy próximas.

Frecuencia de censos

La población de aguilucho lagunero parece tener una tendencia positiva, pero como se menciona en el capítulo sobre el estado de conservación existen diversos factores que influyen de una forma claramente negativa sobre sus poblaciones. Por ello, sería recomendable la repetición de un censo a escala nacional cada 10 años.

ESTADO DE CONSERVACIÓN

El aguilucho lagunero occidental está ampliamente distribuido por toda Europa y no está incluido en ninguna de las categorías de amenaza de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN, 2001), además muestra una tendencia positiva en la mayoría de los países europeos por lo que califica como «Seguro» dentro de las categorías de BirdLife para evaluar el estado de conservación (BirdLife International, 2004). Sin embargo, sí hay algunas poblaciones del mediterráneo oriental en las que se identificado declive (Turquía, Grecia, Albania, etc.). Por otra parte, está incluido en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE, relativa a la conservación de las aves silvestres.



© Ángel Gómez Corral

Actividades como la quema del carrizo, el expolio, algunas prácticas agrícolas o la caza todavía afectan a la población de aguilucho lagunero.

En el último Libro Rojo de las aves de España (Madróñó *et al.*, 2004) no está incluida como especie amenazada, pues se considera que su situación ha mejorado y deja de considerarse una especie «Vulnerable» como catalogaba en el Libro Rojo de los Vertebrados de España de 1992 (Blanco y González, 1992). No se consideró candidata para su evaluación debido a que no cumplía una serie de criterios previos de selección y, además, la información disponible referían a una tendencia general positiva.

Este censo confirma que la población del aguilucho lagunero tiene una tendencia claramente positiva, con un crecimiento general de toda la población y una ampliación del área de distribución, por lo que no califica para ninguno de los criterios establecidos por la UICN. No obstante, se encuentra clasificada como «De Interés Especial» dentro del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 439/1990) y está incluida en varios de los catálogos regionales de las comunidades autónomas en alguna categoría de amenaza (tabla 22).

Comunidad Autónoma	Categoría de Amenaza
Andalucía	De interés especial
Aragón	No incluido en el catálogo
Asturias	No incluido en el catálogo
Canarias	No incluido en el catálogo
Cantabria	No incluido en el catálogo
Castilla y León	Sin catálogo
Castilla-La Mancha	Vulnerable
Cataluña	Vulnerable
Comunidad Valenciana	En Peligro de Extinción
Extremadura	Sensible a la alteración de su hábitat
Galicia	Sin catálogo
Islas Baleares	No incluido en el catálogo
La Rioja	No incluido en el catálogo
Madrid	Sensible a la alteración de su hábitat
Murcia	Especie Extinguida
Navarra	Vulnerable
País Vasco	Rara

Tabla 22. Categoría de amenaza en cada comunidad autónoma según los catálogos regionales.

En aquellas comunidades autónomas que no forman parte del área de distribución de la especie, ésta no ha sido incluida en sus catálogos regionales. Sin embargo, en otras regiones de España el aguilucho lagunero no cuenta con una buena situación de conservación, esencialmente debido a las amenazas que aún persisten y no permiten la recuperación de las poblaciones. Por ello, conviene mencionar que siguen vigentes una serie de factores que afectan a la conservación de la especie, algunos de ellos se indican a continuación:

- **Desecación de humedales**

El maltrato que se ha dado a los humedales y que todavía sigue ocurriendo es una de las causas que puede afectar a esta especie. Algunos ejemplos son: la laguna de Lacorzana en Álava donde cría una pareja a pesar de que el humedal ha sufrido desecación, quema del carrizo y contaminación (Rodríguez *et al.*, 2007). En el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel, con unos niveles de agua que empeoran año tras año y que en 2006 se encontraba en muy malas condiciones, las parejas que aquí nidifican han sufrido un desplazamiento hacia la periferia del Parque. Las malas condiciones de los humedales pueden dar lugar a episodios de botulismo que afectan a las aves que nidifican en ellos. Así, en los Aiguamolls del Ampurdán la población ha disminuido de 15 parejas en 1998 a tan sólo 5 en 2002 (Varea *et al.*, 2004) y 6 en este censo.

La mala gestión del agua sigue afectado a muchos humedales: subidas artificiales repentinas de nivel de agua, obras e infraestructuras y limpieza de caños y acequias, son algunos de los motivos que hacen fracasar la cría (véase por ejemplo para Doñana en Equipo de Seguimiento de los Procesos Naturales de la EBD, 2004).

- **Quema de carrizales**

Esta práctica aún se lleva a cabo en muchas provincias. Un ejemplo es el carrizal de las Infantas (Comunidad de Madrid), que fue quemado en 2007 y de tres parejas que criaron en temporadas anteriores solo crió una durante el presente censo. También el Prat de Cabanes, donde cría la única pareja de la Comunidad Valenciana, sufre todos los años incendios que afectan gravemente al estado de la vegetación palustre.

• Prácticas agrícolas inadecuadas

Las transformaciones agrícolas, intensificación de cultivos, contaminación por fitosanitarios, canalizaciones, uso excesivo de agua en los regadíos que afecta a los niveles de los acuíferos, ríos y embalses, son algunas actividades que afectan a las aves que crían en humedales y que son destacadas por algunos autores (González, 1991; Jubete, 2003; Díaz *et al.*, 2006). La intensificación agrícola y la transformación de los hábitat originales en el Delta del Ebro, se cita como una de las causas que han impedido la recolonización de este humedal por parte del aguilucho lagunero (Varea *et al.*, 2004). Otro ejemplo es la transformación en regadíos del carrizal y zonas del entorno del embalse de Utxesa, donde cría la principal población de Cataluña y que afecta tanto a las zonas de nidificación como al área de caza (Varea *et al.*, 2001; C. Sánchez, com. pers.). En la presente década también se ha confirmado que la cosecha temprana de cereal afecta a las parejas que crían en estos cultivos. En 2003, esta actividad afectó a 20 parejas en plena época de cría (incubación o desarrollo de los pollos) en Extremadura (Traverso, 2007) y durante el presente censo también se detectaron casos en Castilla-La Mancha.

• Caza ilegal

Ya De Juana (1989) señalaba respecto al aguilucho lagunero que casi la mitad de las aves recuperadas en España habían sido ejemplares abatidos por disparos. Hoy en día todavía siguen ocurriendo casos como lo demuestran los ingresos de aves en los centros de recuperación (Grefa y Brinzal, com. pers.).

• Expolio

El expolio de nidos todavía sigue siendo una actividad vigente y siguen entrando individuos por este motivo en los centros de recuperación. Durante la realización de este censo se han dado casos en las comunidades autónomas de Castilla-La Mancha y Madrid (Grefa, com. pers.).

• Plumbismo

Este tipo de intoxicación ha sido recogido en trabajos anteriores para esta especie (González, 1991; Mateo, 1999), aunque no se dispone de nueva información sobre casos de plumbismo para el aguilucho lagunero. No obstante, la reciente prohibición del uso de munición con plomo en zonas húmedas mitigará su efecto negativo.

RESUMEN

La población de aguilucho lagunero en 2006 fue de 1.149-1.494 parejas reproductoras. Se superan los resultados obtenidos en el censo de 1990 de 481-522 parejas y reflejan una tendencia positiva.

Se muestrearon 1.385 cuadrículas con la participación de algo más de 600 colaboradores. La cobertura en general fue buena, aunque el esfuerzo no fue suficiente en las provincias de Sevilla, Toledo y Ciudad Real. No solo se revisaron zonas húmedas donde habitualmente cría la especie; coincidiendo con el censo de las otras dos especies de aguiluchos, también se prospectaron áreas cerealistas donde se ha comprobado que existe una población importante de laguneros.

Se distribuye por las principales cuencas de los ríos y sus humedales asociados, pero destaca la cuenca del Ebro por ser la zona con la mayor densidad. La Rioja, Navarra y Aragón albergan el contingente reproductor más importante, y también hay una población creciente en el sur de Lleida. El humedal en el que más parejas se detectaron fue la laguna de Pitillas con 18 parejas. Por el contrario, las marismas del Guadalquivir registraron una población muy reducida posiblemente debido a que no presentaba buenas condiciones de inundación esa temporada. Badajoz fue la provincia que más nidos registró en campo de cereal, casi un 50% de su población. El resultado ha confirmado una evolución positiva en prácticamente todas las comunidades y representa la cifra más elevada registrada hasta el momento.

Por otro lado, en la última quincena de diciembre de 2006 y la primera quincena de enero de 2007 se llevó a cabo un censo de la población invernante mediante la localización de dormideros, generalmente ubicados en vegetación palustre, y su recuento a última hora de la tarde coincidiendo con la entrada de los aguiluchos. Se prospectaron 533 humedales y se localizaron 308 dormideros. El resultado fue de 5.601-5.919 aves. También se confirma una tendencia positiva y supera ampliamente el dato del censo de 1992 en el que se contabilizaron 1.713 individuos. Su distribución en invierno es más amplia que en el periodo reproductor, pues en esta época utiliza humedales del área mediterránea donde no cría. La población más importante se localiza en las Marismas del Guadalquivir, donde se contabilizaron 384 ejemplares en el Brazo del Este. Otros humedales donde se superaron los 200 ejemplares fueron el Delta del Ebro (Tarragona), el Brazo de la Torre (Sevilla), la laguna de La Nava y la Albufera de Valencia. Las provincias con más individuos invernantes fueron Sevilla (1.159-1.185 individuos), Zaragoza (636-650) y Navarra (532).

La población, tanto reproductora como invernante, ha tenido una evolución claramente positiva, que coincide con la tendencia al alza que muestra en la mayoría de los países europeos. No cumple ninguno de los criterios que definen las categorías de amenaza de la UICN. Califica como «Seguro» dentro de las categorías de BirdLife para evaluar el estado de conservación de las aves y no está incluida en el último Libro Rojo de las aves de España. No obstante, se apunta una serie de amenazas que todavía están vigentes como la destrucción del hábitat, el efecto de determinadas prácticas agrícolas, la caza ilegal o el expolio.



© Ángel Gómez Corral

Macho de aguilucho lagunero.

SUMMARY

The population of Western Marsh Harrier in Spain is estimated to be between 1,149 and 1,494 breeding pairs in 2006. As compared to the results of the 1990 census, with 481-522 breeding pairs, the current population shows a clearly positive trend.

More than 600 volunteers sampled 1,385 squares. There was a good coverage, but the census efforts were not sufficient in the provinces of Sevilla, Toledo and Ciudad Real. The survey included all the wetlands where the species breeds; in addition, in coordination with the census for the other two Harrier species in Spain, cereal cropland areas where significant populations of Western Marsh Harrier are known were also prospected.

The distribution of the species includes the main river catchment areas and associated wetlands in Spain, where the Ebro river basin shows the highest population densities. Within this river valley, the regions of La Rioja, Navarra and Aragon host the largest breeding populations, and there is an increasing population in the south of the province of Lleida (Catalonia). The wetland with the largest number of pairs, 18, is the Pitillas lagoon. In turn, the lowest population numbers were recorded in the Guadalquivir marshes, possibly due to the unfavourable flooding conditions during the season of census. Breeding on cereal cropland was found as particularly outstanding in the province of Badajoz (Extremadura), where almost 50% of the population breeds in this habitat. The census results have confirmed a positive trend in virtually all regions, with the overall population figure being the largest ever recorded.

Besides, during the last fortnight in December 2006 and the first fortnight of January 2007, a census of the wintering population of Western Marsh Harrier was carried out. This included the identification of roosting sites –usually located in reedbeds–, where counts took place at dusk, when harriers returned to them. Overall, 533 wetlands were surveyed and 308 roosting sites were identified, with the resulting records being between 5,601 and 5,919 individuals. The positive trend is also confirmed for the wintering population, which is widely beyond the 1,713 individuals estimated during the 1992 census.

The distribution of the Western Marsh Harrier is wider in winter than during the breeding season, since some Mediterranean wetlands are used only as wintering areas. The largest wintering population has been recorded in the Guadalquivir

marshes, with 384 individuals located in the “Brazo del Este” sector. Other wetlands with wintering populations over 200 individuals include: Delta del Ebro (Tarragona province, Catalonia), Brazo de la Torre (Sevilla, Andalusia), La Nava lagoon (Palencia province, Castilla y León) and the Albufera de Valencia (Valencia). By province, the largest wintering populations were found in Sevilla (1,159-1,185 individuals), Zaragoza (636-650 ind.) and Navarra (532 ind.).

The clear positive trend of both the breeding and the wintering populations of Western Marsh Harrier in Spain coincides with the increasing trend of the species in most countries in Europe. None of the criteria defining the IUCN threat categories are met by the current status of the Western Marsh Harrier in Spain. Under the BirdLife categories to assess the conservation status of birds, the species qualifies as “Secured”, and it is not included in the latest (2005) Red Data Book for Birds in Spain. Nonetheless, to ensure the current positive status in the long term, a number of threats that persist on the species should be controlled; these include habitat loss, the effects of some agricultural practice, illegal hunting and poaching.

EQUIPOS DE CENSO

Andalucía

■ *Cádiz*

Coordinación: Francisco Hortas.

Equipo de censo: EGMASA, Francisco Hortas, José. A. Cabral, José Luis Paz, Fernando Solís, Manuel Cabaco Cordero y Santiago González.

■ *Córdoba*

Coordinación: Fernando Ginés Muñoz y Antonio Jesús Pestana Salido/SEO-Córdoba.

Equipo de censo: África Lupión Sánchez, Antonio Jesús Pestana Salido, Fernando Ginés Muñoz, Javier Fregenal Díaz y Javier González Armenteros.

■ *Doñana*

Coordinación: Manuel Máñez.

Equipo de censo: Alfredo Chico, Fernando Ibáñez, José Luis Arroyo, José Luis del Valle, Juan Manuel Espinar, Luis García y Equipo de Seguimiento de los Procesos Naturales de la Estación Biológica de Doñana.

■ *Granada*

Coordinación: José Manuel Rivas Fernández.

Equipo de censo: José Manuel Rivas Fernández.

■ *Huelva*

Coordinación: José Manuel Sayago Robles.

Equipo de censo: Isidro Román y José Manuel Sayago Robles.

■ *Jaén*

Coordinación: Francisco J. Martín Barranco.

Equipo de censo: A. Javier Rodríguez, Antonio Laguna Díez, Dolores Burgos, Francisco J. Martín Barranco, José Luis Sánchez, Francisco Javier Pulpillo Ramírez, José Antonio Mancera y Miguel Ángel Díaz Portero.

■ *Málaga*

Coordinación: Javier Fregenal Díaz/SEO-Málaga.

Equipo de censo: África Lupión Sánchez, Antonio Tamayo Guerrero, Carlos Mediavilla Romero, Miguel Domínguez Santaella, Javier Fregenal Díaz, José

María Blanco Morcillo, Fernando Durán Aguilar, José Antonio Cortés Guerrero, José Antonio Sencianes Ortega, Juan Antonio López Aguilera, Juan Fancisco Meléndez Montiel, Juan José Peláez Marín, Marilo Zaragoza Maldonado, Matías de las Heras Carmona, Raúl Blanco y SEO-Málaga.

■ *Sevilla*

Coordinación: José Luis Anguita Codeseda/SEO-Sevilla.

Equipo de censo: Alfonso García Martínez, Alfonso Barragán, Alfredo Chico, Ana Mateos, Andrés Domínguez Polvillo, Estela Gil, Fernando Guerra Romero, Fernando Ibáñez, Francisco Chiclana Moreno, Héctor Garrido, Isabel Pablo Romero, Isidro Román, J. David Muñoz, Jesús Pinilla Infiesta, Jorge García Jurado, José Antonio Lama, José Luis Anguita Codeseda, José Luis Arroyo, José Luis del Valle, Leonardo Casasola, Luis García, Manuel Máñez, Manuel Villaécija Barrera, Mariana Anjos, Mario Martín Simón, Óscar González, Rocío Astasio, Rubén Rodríguez, Sol Sotillos y SEO-Sevilla.

Aragón

■ *Huesca*

Coordinación: Francisco Hernández Fernández y José Damián Moreno Rodríguez.

Equipo de censo: A. Giménez, Alberto Bueno Mir, Antonio García de la Rosa, Carlos Felez, Carlos Usieto Albero, Daniel Cazo, Emilio Caja Agraz, Enrique Grande Carpintero, Fernando Colomo Sobradillo, G. González, J. A. González, J. Miguel Melchor, J. Rodríguez, Jaime Solana, Javier Lou Embia, Javier Sanz, Jesús Lavedán Rodríguez, Jesús Viscasillas Ferrer, José Damián Moreno Rodríguez, José Luis Alejandro Sánchez, José Juan Saiz, José Luis Rivas, José María Camedo, José María Canudo Gavín, José Ramón Milián Salafranca, Juan Carlos Alvero, Juan José Ascaso Martínez, Luis I. Madorrón, M. A. Cebollada, M. Bautista, Mari Luz Traid, Mariano Muñoz, Nuria Grasa Sancho, Óscar Lacosta, Primitivo Esteban, Raúl Gracia, Ricardo Serrano Bella y SEO-Huesca.

■ *Teruel*

Coordinación: Francisco Hernández Fernández y José Damián Moreno Rodríguez.

Equipo de censo: Alejandro Boné, Begoña Bernad Orgilles, Enrique Villa, Evaristo Caballero, F. Miedes, Francisco García, Francisco J. Moreno, Francisco Miedes Romero, Ivana Lasheras, J. C. García Palacín, J. González, Jaime Gómez,

Jesús González Liñán, José Pérez Burillo, José Ramón Milian Salafranca, Julio Sánchez Plumed, Luis A. Lorenzo y Vicente Ballester.

■ **Zaragoza**

Coordinación: Francisco Hernández Fernández y José Damián Moreno Rodríguez.

Equipo de censo: Agentes de Protección de la Naturaleza, Alberto Blasco Lanuza, Alberto Portero Garcés, Alfredo Herranz López, Ángel Prado, Antonio Fau, Apn Tauste, Cecilio Monterde, Cesar Lecha, Daniel Beltrán, Eloy Alfaro, Enrique Grande Carpintero, Enrique Pelayo Zueco, Ernesto de Leonardo, F. Campaired, F. Lucía, F. Sagaste, Fco. Javier Gascón, Felix Herrero, Fernando Garcés Bericat, Fernando Sagaste, Fernando Sagla, Fernando Sánchez Sánchez, Francisco Javier García García, Francisco Javier Moreno, Francisco Javier Sampietro Latorre, Francisco Jiménez Marqués, Francisco Lorente, Francisco Sebastián Nogueras, Ignacio Marín, Ignacio Pueyo, Isidro Herisanz Aisa, J. Ojer, J. Tena, J. A. Miguel, Jaime Gómez, Javier Sanz Sánchez, Jerónimo Navarro Vázquez, Jesús Cerdán, Jesús Gracia, Jesús Silano Martín, Jesús Urbón, Joaquín Lamban, Jorge Abanto Viamonte, José Antonio Casajus Ciudad, José Antonio Pinzolas, José Aznar Gargallo, José Enrique del Ruste Freire, José Luis Aznar, José Luis Jarque Pradas, José Luis Rivas, José Luis Ruiz Cerra, José María Sagaste, José Medina Fernández, José Modrego, José Rodrigo, Juan A. Miguel, Juan Antonio Miguel, Juan Carlos Albero, Juan Francisco Lafuente Mateo, Juan José Ascaso Mar, Juan M. Lostao Abadía, Juan Manuel Jiménez Pérez, Juan Pablo Corellano, Luis Esteban, Luis Valenzuela Soler, M. A. Relancio, M. Aguerri, Manuel Lostas, Mari Luz Traid Marquina, María Ibáñez José, Miguel A. Castillo, Miguel A. Martín, Miguel Ángel Ortiz Yago, Miguel Fernando Sagaste, Pascual López, Pedro Val, Pedro Vicente Ruiz Sánchez, R. Serrano, Rafael Jiménez, Ricardo Pérez Rodríguez, Rocío Delgado, Santiago Tello, Sergio Ramos Antón, Sonia Gregorio, Tomás Alberto, Teodoro Palacín Cebrián y Teodoro Pradas.

Cantabria

Coordinación: Felipe González Sánchez.

Equipo de censo: Ángel Cobo, Felipe González Sánchez, Juanjo Aja y Virginia Iturriaga.

Castilla y León

■ *Ávila*

Coordinación: Ángel Pérez Menchero.

Equipo de censo: Ángel Pérez Menchero, César Redondo Ortega y Óscar Llama Palacios.

■ *Burgos*

Coordinación: Juan Carlos del Moral.

Equipo de censo: Félix Martínez Olivas y Juan José Molina Pérez.

■ *León*

Coordinación: Benedicto González Yagüe.

Equipo de censo: Ángel Veloso, Benedicto González Yagüe, Emma Serrano, Eva Sagües, Félix Martínez Olivas, Jorge Falagán Fernández, Juan Carlos Martínez Salvadores, Justo Robles, Paula Arroyo Hernández, Laura, Miguel Vélez y Toni.

■ *Palencia*

Coordinación: Juan Carlos del Moral y Blas Molina.

Equipo de censo: Enrique Gómez Crespo (Junta de Castilla y León), Félix Martínez Olivas, Juan José Molina Pérez, Roberto Rodríguez Martínez y Santiago de la Parte (Junta de Castilla y León).

■ *Salamanca*

Coordinación: Vicente López Alcázar.

Equipo de censo: Ángel González Mendoza, Carmen Matías Castilla, Guadalupe Martín Sánchez, Guillermo Hernández Cordero, José Miguel Colorado Tabernero, José Miguel Mesoneros Grandes, Juan José Ramos Encalado, Manuel Lorenzo Palomino, Miguel A. Rouco Fernández, Miguel Blanco Sol, Myriam Cuadrado López, Rafael Vicente Ávila y Vicente López Alcázar.

■ *Segovia*

Coordinación: Esteban Casaux Rivas.

Equipo de censo: Esteban Casaux Rivas, Fernando Álamo Ruiz, José Luis González del Barrio, José M^a Abad Gómez-Pantoja, Juan José Molina, Luis Mira y Teófilo Martín Gil.

■ *Soria*

Coordinación: Fernando García Grego.

Equipo de censo: Alberto Juanas, Andrés García Pérez, Benito Andrés Jiménez, Eduardo Molina Carazo, Fernando García Grego, Fernando Chaguaceda, Gonzalo San Frutos, Jerónimo Sánchez López, Jesús Manuel Llorente, Jesús Muñoz López, Juan Luis Hernández, Juan Ramón Ordás, Marta Maté Guijarro, Martín Santiago Rubio, Miguel Ángel Navas, Miguel Ayuso Santa María y Siro Soria Franco.

■ *Valladolid*

Coordinación: Manuel González García y Emma Lucía Rodríguez Pérez.

Equipo de censo: Benjamín Fuertes García, Carlos Asensio, Carmen Lindo Carcaño, Celia Herraes Prieto, Cristina Miranda, Emma Lucía Rodríguez Pérez, Eric Brull, Javier Cerezo Bada, Javier de Miguel Gutiérrez-Zorrilla, Javier del Barco, José Luis Sanz Sánchez, José María Lorenzo García, Julio César Revenga, Luis Miguel Vicente Encinas, Manuel González García, Miguel Ángel Rodríguez, Milagros Campos Lorenzo y Rafael González de Lucas.

■ *Zamora*

Coordinación: José Alfredo Hernández Rodríguez.

Equipo de censo: Alfonso Rodrigo García, Asociación Zamorana de Ciencias Naturales, Cayetano Caldero Prieto, Eduardo Vega Rebano, Emilio Álvarez Fernández, Emmanuel D'Hoore, Fernando San José Luengo, Jesús Colás Escudero, Jesús Domínguez García, Jesús Palacios Alberti, José Alfredo Hernández Rodríguez, Juan José Ramos Encalado, Manuel Hernández Jaspe, Manuel Miñambre Hidalgo, Mariano Rodríguez Alonso, Pedro Dies Iglesias, Silvia Martín Fagúndez, Víctor Colino Rabanal y Víctor Salvador Vilariño.

Castilla-La Mancha

■ *Albacete*

Coordinación: Julián Picazo y Cristóbal Martínez Iniesta (SAO).

Equipo de censo: Ángel Camacho, Antonio Ortuño Madrona, Cristóbal Martínez Iniesta, David Cañizares Mata, Jesús Alarcón Utrilla, José Ángel Martínez Cozar, José Antonio Cañizares Mata, José Manuel Reolid Collado, Manuel López Sánchez, Manuel Romero Carrasco, Rafael Torralba Zapatero, Raúl González Talavera y Víctor M. Piqueras Torres.

■ *Ciudad Real*

Coordinación: Blas Molina.

Equipo de censo: Alejandro del Moral, Alejandro Rodríguez, Ángel Arredondo Acero, Ángel Alcolado Zarco, Ángel Gómez Corral, Antonio Paredes Jiménez, Carlos Torralvo, Fabián Casas Arenas, José Antonio Lapeña Sarrias, José Manuel Hernández, Juan López-Jamar del Castillo, María del Prado Gallego Plaza, Manuel López Sánchez, Pedro Bustamante Bustamante y Rafael U. Gosálvez Rey.

■ *Cuenca*

Coordinación: Juan Carlos del Moral.

Equipo de censo: Ángel Alcolado Zarco, Dolores Hedo, Félix Martínez Olivas, José F. Fernández Baltanás y Juan Carlos del Moral.

■ *Guadalajara*

Coordinación: Juan Carlos del Moral.

Equipo de censo: Andrés Samper Martínez, Begoña Bernad Orgilles, David Almonacid Ramiro, Eugenio Fuertes Sanz, Félix Martínez Olivas, Ignacio Izquierdo, Isaías Rihuete Sanz, J. Cristóbal Mateo González, Jesús González Liñán, Julio Sánchez Plumed, José Luis Bruna Villanueva, Juan Carlos del Moral, Juan José Abanades Herranz, Marco Nieto Cambra, Miguel Ángel Hernández Gómez, Miguel Ángel Letón, Noé Fernández Benjumea y Pedro Corella Malo.

■ *Toledo*

Coordinación: Blas Molina.

Equipo de censo: Alfredo Ruiz, Belén Luna, Alicia Moreno, Ana Bermejo Bermejo, Beatriz Sánchez Cepeda, Blas Molina, Carlos Torralvo, Eduardo Cabrero Sánchez-Cabezudo, Emilio Escudero, Federico García, Félix Villar Sánchez, Fernando Cámara Orgaz, Fernando Salmerón, Francisco Ruiz, Gabriel Lorenzo Martínez, Gerardo García Tapia, Ginés Alcobendas Ventas, Javier de la Puente Nilsson, Javier Fernández García, José Antonio Ramírez, José Carlos Oliveros Calvo, José Luis de la Cruz Alemán, José María Traverso, Juan Carlos Alfonso Velasco, Juan Carlos Atienza, Julio Huelbes, Laura Zanca, Lino Sánchez-Marmol Gil, Manuel Hernández, Maurizio Sará, Maite Samblás, Miguel Ángel de la Cruz Alemán, Miguel Ángel Flores, Nicolás Toribio Delgado, Óscar Frías, Pascual Alcázar Fernández, Roberto Oliveros Villalobos, Rubén Moreno-Opo, SEO-Monticola, SEO-Ontigola, SEO-Talavera y Virginia Escandell González.

Cataluña

■ *Barcelona*

Coordinación: Quim Bach y Manel Pomarol.

Equipo de censo: Agentes Forestales de la Generalitat de Cataluña, Ferrán López, Rosa M. Alonso García y Xavier Santauefemia.

■ *Girona*

Coordinación: Quim Bach y Manel Pomarol.

Equipo de censo: Agentes Forestales de la Generalitat de Cataluña, Daniel Burgas, Jordi Martí-Aledo, Ramón Fortia y Sergi Romero.

■ *Lleida*

Coordinación: Quim Bach y Manel Pomarol.

Equipo de censo: Alexandra Aparicio, Agentes Forestales de la Generalitat de Cataluña, Jaume Bonfil, Francesc Pont y Oriol Armet.

■ *Tarragona*

Coordinación: Quim Bach y Manel Pomarol.

Equipo de censo: Agentes Forestales de la Generalitat de Cataluña, Pere Josep Giménez y F. Vidal.

Comunidad Valenciana

■ *Alicante*

Coordinación: Víctor J. Hernández y Pedro Ángel del Baño Moreno.

Equipo de censo: Adolfo Márpez, Conselleria de Territori i Habitatge, Francisco José Catalá Iborra, Luis Casaus, Luis Fidel, Marcos Ferrández, Óscar Aldegue, Pedro Ángel del Baño Moreno, Roque Belenguer, Sergio Arroyo y Víctor J. Hernández.

■ *Castellón*

Coordinación: Víctor J. Hernández y Pedro Ángel del Baño Moreno.

Equipo de censo: Ángel Casas, Benjamín Pérez Pérez, Enrique Luque López, Gregorio Ros Montolio, Jacint Cerdà Moles, Jesús Tena, Pedro Ángel del Baño Moreno, Raúl Vera, Teresa Camps Forner y Víctor J. Hernández.

■ *Valencia*

Coordinación: Víctor J. Hernández y Pedro Ángel del Baño Moreno.

Equipo de censo: Agustín Salazar, Alejandro Sales, Ángel Casas, Antonio Bolea Brossed, Antonio Mira, Arturo Cabos Blanquer, Daniel Domingo Domingo, Daniel Rodrigo, Emilio Marín, Francisco Javier García y Gans, Francisco José Catalá Iborra, José Antonio Peris Lozano, José Luis Terrasa Nebot, Juan C. Monzó López, Juan F. Marco García, Pedro Ángel del Baño Moreno, Raúl Vera, Víctor J. Hernández Navarro, Virgilio Beltrán Jordá y Ximo Arévalo Hurtado.

Extremadura

■ *Badajoz*

Coordinación: José María Traverso Martínez y Luis Lozano.

Equipo de censo: Agustín Moga, Alfredo Mirat, Álvaro Sánchez, Ana Tébar, Antonio Pinilla, Carlos Fernández Díaz, Carmen Galán, Francisco Mesquida Franco, Felipe Abad, Juan Antonio Barquero, Jesús Rojas, Jorge Nubla Carmona, José Antonio Fimia, José María Traverso Martínez, Juan Antonio Barquero, Juan Carlos Núñez, Juan Luis Delgado, Juan Pablo Prieto, Laura Rodríguez, Luis Lozano, Manolo Calderón, Manuel Gómez Calzado, Manuel González, Marisa Villoslada, Miguel Gómez Guarín, Olga M^a Jiménez, Toribio Álvarez y Víctor Manuel Quintana Cordero.

■ *Cáceres*

Coordinación: Javier Prieta y Luis Lozano.

Equipo de censo: Carlos Fernández, Dirección General del Medio Natural de la Junta de Extremadura, Eduardo Cabrero-Sánchez Cabezudo, Javier Briz, Javier Caballero, Javier Prieta, Juan Manuel Brías, Laura Rodríguez, Manuel Iglesias, Marcelino Cardialliaguet Guerra, Marta Zamora y Vicente Risco.

La Rioja

Coordinación: Ignacio Gámez Carmona.

Equipo de censo: Ignacio Gámez Carmona y Diego Benavides Madariaga.

Galicia

Coordinación: Juan Carlos del Moral y Óscar Rivas.

Equipo de censo: Gustavo Martínez Lamas y Miguel Conde Teira.

Islas Baleares

Coordinación: Pere Vicens, Jordi Muntaner y Joan Mayol.

Colaboradores: Esteban Cardona, José Luis Martínez Martín, Pere Vicens y Óscar García.

Madrid

Coordinación: Juan Carlos del Moral y Blas Molina.

Equipo de censo: Alfredo Mirat López, Blas Molina, Belén Luna, Carmen Galán Novella, Daniel Fernández Muñiz, Dolores Hedo, David Eduardo Cabrero Sánchez-Cabezudo, David Palomino, Emilio Escudero, Enmanuel Cariño Frasier, Félix Martínez Olivas, Félix Villar Sánchez, Fernando Salmerón, Francisco Mesquida Franco, Francisco Ruiz, Ginés Alcobendas Ventas, Grupo Naumann, Javier Fernández, José A. León Medina, José Antonio Fimia Fernández, José Antonio López Septiem, José Antonio Ramírez, José Luis Albacete, José Luis Fuentes Serrano, José Manuel Pareja, José María Traverso Martínez, Juan Carlos del Moral, Juan Julián Ruiz, Juan Manuel Hernández, Julio Huelbes, Luis Mesonero Fuentes, Manuel Fernández Márquez, Manuel Galán Crespo, Manuel Hernández, Manuel Fernández, Marisa Tomé, Mayte Samblás, Miguel Ángel Flores, Miguel Juan Martínez, Óscar Frías, Rubén Moreno-Opo, Sergio Pérez Gil y SEO-Ontígola.

Murcia

Coordinación: Antonio Jesús Hernández Navarro.

Equipo de censo: Ángel Guardiola Gómez, Ángel Pujante Escudero, Antonio Jesús Hernández Navarro, Antonio Pérez López, Diana Saura Marín, Diego López Montalbán, Domingo Díaz Villa, Esteban Adrián Valls Carbó, Francisco Alberto García Castellanos, Francisco Javier Almansa Paredes, Guillermo Labarga, Javier Noguera García, José Andreu Ros, José Luis Murcia Abellán, José

Manuel Escarabajal Castejón, Juan Mompeán, María Encarnación Coll Abadía, María López Montalbán, Pablo Espinosa Parra, Remedios Illán Hernández, Vicente Hernández Gil y Vicente Padiá.

Navarra

Coordinación: Jesús Mari Lekuona Sánchez.

Equipo de censo: Alberto Artázcoz, Alberto Lizarraga Senar, Alfonso Fernández, Alfonso Llamas, Guarderío de Estella, Guarderío de Tudela, Javier Oscoz Escudero, Jesús Mari Lekuona, José Ardaiz, Juan Ignacio Deán, Lander Goñi, Ronda Estella y Ronda Pamplona.

País Vasco

Coordinación: Arturo F. Rodríguez, Ramón Arambarri y Gorka Belamendía.

Equipo de censo: Arturo F. Rodríguez, Gorka Belamendía, Hontza Natura Elkarte, Jordi Gómez, José María Unamuno, Mikel Etxaniz, Pablo Ruiz de Arkaute, Ramón Arambarri y Tomás Elizondo.

BIBLIOGRAFÍA

Altenburg, W., Daan, S., Starkensburg, J. y Ulfstrand, S. 1982. Polygamy in the Marsh Harrier *Circus aeruginosus*: individual variation in hunting performance and number of mates. *Behaviour*, 79. 272-312.

Bavoux, C., Burneleau, G., Nicolau-Guillaumet, P. y Picard, M. 1995. Le busard des roseaux *Circus a. aeruginosus* en Charante Maritime (France). VIII-Attachement au site de reproduction et appariements. *Alauda*, 63: 273-280.

Bernis, F. 1980. *La migración de las aves en el estrecho de Gibraltar. Vol 1. Aves Planeadoras*. Universidad Complutense. Madrid.

Blanco, J. C. y González, J. L. (Eds.). 1992. *Libro Rojo de los Vertebrados de España*. Colección Técnica. ICONA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

BirdLife International. 2004. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. BirdLife Conservation Series N.º 12. Cambridge.

Bort, J.V., Agueras, M. y Bort, L. 2004. Invernada del aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*), en la provincia de Castellón. Periodo 1995-2004. *Toll Negre*, 3: 42-48.

Cachinero, J. M., Molina, F., García, A. y Arellano, M. 2006. *Aves acuáticas de la provincia de Granada*. CajaGranada. Granada.

Chiclana, F., Lama, J. A. y Salcedo, J. 2002. *Aves de la provincia de Sevilla: comentarios, sobre estatus, fenología, hábitat y distribución*. Diputación Provincial de Sevilla y Sociedad Española de Ornitología. Sevilla.

Cramp, S. y Simmons, K. 1997. *Birds of Europe, the Middle East and North Africa. I. Ostrich to ducks*. Oxford University Press. Oxford.

De Juana, F. 1989. Situación actual de las rapaces diurnas (Orden Falconiformes) en España. *Ecología*, 3: 237-292.

Del Moral, J. C. 2006. *Censo de la población de aguilucho lagunero (Circus aeruginosus) en Madrid*. Informe elaborado por SEO/BirdLife para la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid. Madrid.

Del Moral, J. C., Molina, B., De la Puente, J. y Pérez-Tris, J. 2002. *Atlas de las aves invernantes de Madrid 1999-2001*. SEO-Monticola y Comunidad de Madrid. Madrid.

Delegación Provincial de Agricultura y Medio Ambiente de Toledo. 2004. Censos provinciales de aves acuáticas reproductoras e invernantes (1997-2001). En, J. C. Marín (Ed.). *Anuario Ornitológico de Toledo. Revisión Histórica/2001*, pp. 200-204. Agrupación Naturalista Esparvel. Toledo.

Díaz, M., Baquero, R. A., Carricondo, A., Fernández, F., García, J. y Yela, J. L. 2006. *Bases ecológicas para la definición de las prácticas agrarias compatibles con las Directivas de Aves y de Hábitats*. Informe inédito del Ministerio de Medio Ambiente y Universidad de Castilla-La Mancha.

Equipo de Seguimiento de los Procesos Naturales de la EBD, 2004. *Anuario Ornitológico de Doñana, n.º 1 (septiembre 1999-agosto 2001)*. Cuadernos de Almonte. Número extraordinario. Ayuntamiento del Almonte. Huelva.

Fernández, J. M. 2003. Aguilucho lagunero occidental *Circus aeruginosus*. Noticiario Ornitológico. *Ardeola*, 50: 345.

Fernández M., Ortega, A., Pérez, E., Fernández, M. A., Casado, S. y Vega, C. 1989. Situación de los aguiluchos en la provincia de Madrid. *Quercus*, 36: 27-33.

Gainzarain, J. A 1998. Aguilucho lagunero. *Circus aeruginosus*. En, Álvarez, J., Aihartza, J., Alcalde, J. T., Bea, A., Campos, L. F., Carrascal, L. M., Castián, E., Crespo, T., Gainzarain, J. A., Galarza, A., García Tejedor, E., Mendiola, I., Ocio, G. y Zuberogoitia, Í. *Vertebrados continentales: situación actual en la Comunidad Autónoma del País Vasco*, pp. 162-163. Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz.

Gámez, I. 2000. Situación de la población nidificante de aguilucho lagunero occidental *Circus aeruginosus* en La Rioja. V Reunión del Grupo Ibérico de Aguiluchos. *Mancomunidad del Somontano*. 1-4.

Gámez, I. y Gutiérrez, C. 1995. Reproducción del Aguilucho Lagunero *Circus aeruginosus* en La Rioja. *Alytes*, 7: 79- 80.

García, L., Ibáñez, F., Garrido, H., Arroyo, J. L., Máñez, M. y Calderón, J. 2000. *Prontuario de las aves de Doñana. Anuario Ornitológico de Doñana, n.º 0. Diciembre 2000*. Estación Biológica de Doñana y Ayuntamiento de Almonte. Almonte.

Garrido, H. 1996. *Aves de las Marismas del Odiel y su entorno*. Ed. Rueda. Alcorcón.

GER-EA. 2004. Informe sobre el censo de la invernada del aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) en Castellón. 2004. *Anuario Ornitológico de Castellón 2004*: 175-179.

Ginés, F., Carrasco, M. y Martos, F. 2004. *Las aves de los humedales del sur de Córdoba*. Servicio de Publicaciones del Ayuntamiento de Lucena. Lucena (Córdoba).

González, J. L. 1991. *El aguilucho lagunero Circus aeruginosus (L. 1748) en España. Situación, biología de la reproducción, alimentación y conservación*. ICONA. Colección Técnica. Madrid.

González, D., Román, F., Lobo, J. L. y Fernández, R. 2007. *Anuario Ornitológico de la provincia de Burgos*. <http://www.avesdeburgos.com/anuario.htm>. Consulta: 10.09.2007.

Gosálvez Rey, R. U. 2003. *Las lagunas de la región volcánica del Campo de Calatrava: Inventario y tipología genético-funcional*. Proyecto de Investigación de Doctorado. Inédito. Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio. Ciudad Real.

Guardiola, A. (Ed.). 2004-2007. *Anuario Ornitológico de la Región de Murcia*. Informe 1/2007. <http://usuarios.lycos.es/aorm/docs>. Consulta: 21.12.2007.

IMAVE. 1999. *Censo y distribución de la población nidificante de aguilucho lagunero Circus aeruginosus en Castilla y León*. Informe inédito de IMAVE S. L. para la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León. Valladolid.

Íñigo, A. y Atienza, J. C. 2003. Censo de la población reproductora y caracterización del hábitat del aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*) en la Comunidad de Madrid. Año 2002. *Anuario Ornitológico de Madrid 2002*: 92-103.

Jubete, F. 2003. Aguilucho lagunero occidental *Circus aeruginosus*. En, R. Martí y J. C. del Moral (Eds.): *Atlas de las aves reproductoras de España*, pp. 174-175. DGCN-SEO/BirdLife. Madrid.

Jubete, F., Martínez, F. y Ortega, A. 1995. Censo invernal del Aguilucho Lagunero *Circus aeruginosus* en la península Ibérica. *Alytes*, 7: 21- 36.

Lekuona, J. M. 2001. *Censo de aves acuáticas nidificantes en las zonas húmedas de Navarra*. Año, 2001. Informe inédito para el Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda del Gobierno de Navarra. Pamplona.

Lekuona, J. M. 2006. *Censo de aves acuáticas nidificantes en las zonas húmedas de Navarra*. Año 2006. Informe inédito para el Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda del Gobierno de Navarra. Pamplona.

López, Z. y Guitián, J. 1983. *Atlas provisional de los vertebrados terrestres de Galicia. Parte II: aves nidificantes*. Universidad de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela.

López de Carrión, M., Díaz, M., Carbonell, R. y Bonal, R. 2005. *Libro Rojo de los vertebrados de Castilla-La Mancha*. Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural. Toledo.

Martí, R. y Del Moral, J. C (Eds.) 2003. *Atlas de las aves reproductoras de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza y Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

Martín, A. y Lorenzo, J. A. 2001. *Aves del Archipiélago Canario*. Francisco Lemus, Editor. La Laguna.

Martínez, F., Ortega, A. y Jubete, F. 1994. Situación actual del Aguilucho Lagunero (*Circus aeruginosus*) en España. Reproducción e Invernada. En, J. Muntaner y J. Mayol (Eds.): *Biología y Conservación de las Rapaces Mediterráneas, 1994*, pp. 451-458. Monografía n° 4. SEO/BirdLife. Madrid.

Martínez Sabarís, E., Cabaleiro, V. X. y Portas, R. 2007. *Noticiero Ornitológico*. [http:// www.sgosgo.org/noticiero](http://www.sgosgo.org/noticiero). Consulta: 19.09.07.

Mateo, R., Estrada, J., Paquet, J. Y., Riera, X., Domínguez, L., Guitart, L., Martínez-Vilalta, A. 1999. Lead shot ingestion by Marsh Harriers (*Circus aeruginosus*) from the Ebro Delta, Spain. *Environmental Pollution*, 104: 435-440.

Molina, B. 2004. Aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*). *Anuario Ornitológico de Madrid 2004*: 149.

Newton, I. 1986. *The Sparrowhawk*. T & A. D. Poyser. Londres.

Palacios, A. 1994. *Censo de la población nidificante de aguilucho lagunero Circus aeruginosus en Castilla y León (año 1994)*. Informe inédito para la Dirección General del Medio Natural. Junta de Castilla y León. Valladolid.

Penas-Patiño, X. M., Guitián, X., López, Z. y Álvarez, E. (Coords.). 1995. *Atlas de vertebrados de Galicia. Tomo II. Aves*. Sociedade Galega de Historia Natural. Ed. Consello da Cultura Galega. Santiago de Compostela.

Pleguezuelos, J. M. 1992. *Avifauna nidificante de las sierras béticas orientales y depresiones de Guadix, Baza y Granada*. Universidad de Granada. Granada.

Prieta, J., Valiente, J. y Benítez, J. M. 2000. *Aves de Extremadura. Anuario ADENEX 1998*. ADENEX. Mérida.

Picazo, J. 2001. *Informe sobre el censo de aves acuáticas reproductoras en humedales de la provincia de Albacete. Primavera, 2001*. Informe inédito de Hábitat para la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Albacete.

Román, F. y González, D. (en prensa). El aguilucho lagunero en Burgos (*Circus aeruginosus*). Revisión histórica y resultados del censo de parejas reproductoras en el año 2007. *Anuario de Burgos Vol. 2*. Burgos.

Román, J., Román, F., Ansola, L. M., Palma, C. y Ventosa, R. 1996. *Atlas de las aves nidificantes de la provincia de Burgos*. Ed. Caja de Ahorros del Círculo Católico. Burgos.

Rodríguez, F. A., Arambarri, R. y Belamendia, G. (Coord.). 2007. *Censo de la población nidificante e invernante de aguilucho lagunero occidental (Circus aeruginosus) en Araba*. Informe de Hontza Natura Elkartea para el Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco. Vitoria.

Rouco, M. 2006. *Las aves del azul de Rioloños y su entorno*. SEO-Salamanca. Ediciones Bracamonte. Salamanca.

Salaverri, J. L. y Taboada, J. (Coord.). 2007. *XI Anuario das Aves de Galicia 2003*. Sociedade Galega de Ornitoloxía. Santiago de Compostela.

Sánchez Zapata, J. A. 1995. *Ecología de las aves de presa de la Región de Murcia*. Ed. Universidad de Murcia. Murcia.

SEO/BirdLife. 1998. *Censo de la población reproductora de aguiluchos (lagunero, cenizo y pálido) y revisión de la situación del carrizal de Villamejor en la Comunidad de Madrid*. Informe inédito realizado para la Consejería del Medio Ambiente y Desarrollo Regional de la Comunidad de Madrid. Madrid.

SGO. 2007. *Noticiero Onitológico*. <http://www.sgosgo.org/archivos.asp>. Consulta: 21.12.2007.

Stanevičius, V. 2004. Nest-site selection by Marsh Harrier (*Circus aeruginosus*) in the shore belt of helophytes on large lakes. *Acta Zoologica Lituanica*, 14: 47-53.

Thiollay, J. M. 1994. Western Marsh-harrier *Circus aeruginosus*. En, J. del Hoyo, A. Elliot, y J. Sargatal (Eds.): *Handbook of the birds of the world. Vol. 2. New World Vultures to Guinea-fowl*, pp. 137. Lynx Edicions. Barcelona.

Traverso, J. M. 2007. Censo de aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*) en Extremadura. Año 2003. En, J. Prieta: *Aves de Extremadura. Volumen 3. Anuario ADENEX 2001-2003*, pp. 43-48. ADENEX. Mérida.

Traverso, J. M., Galán, C. y Calzado, M. 1995. Reproducción e invernada del aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) en el centro-este de Extremadura. *Alytes*, 7: 67-72.

Traverso, J. M., Martínez, F., López, J. A. y Salmerón, F. 2003. Población reproductora e invernante de aguilucho lagunero occidental *Circus aeruginosus* en Madrid año 2002. *Anuario Ornitológico de Madrid 2002*: 104-109.

Traverso, J. M. y Prieta, J. 2003. Censo de la población de aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) en Extremadura, año 1999. En, J. Prieta: *Aves de Extremadura. Volumen 2. Anuario ADENEX 1999-2000*, pp. 49-56. ADENEX. Mérida.

Underhill-Day, J. 2002. Eurasian Marsh Harrier *Circus aeruginosus*. En, C. V. Wernham, M. P. Toms, J. H. Marchant, J. A. Clark, G. M. Siriwardena y S. R. Baillie (Eds.): *The Migration Atlas: movements of the birds of Britain and Ireland*, pp. 225-226. T. & A. D. Poyser. Londres.

- Varea, A., Bertolero, A. y Mañosa, F. 2001. Amenazada la mayor colonia de aguilucho lagunero de Cataluña. *Quercus*, 187: 50-51.
- Varea, A., Bonfil, J. y Mañosa, S. 2004. Arpella, *Circus aeruginosus*. En, J. Estrada, V. Pedrocchi, L. Brotons y S. Hernando (Eds.): *Atles dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002*, pp. 166-167. Institut Català d'Ornitologia (ICO)/Lynx Edicions. Barcelona.
- Vázquez, X. 1995. Introducción a la situación de las poblaciones nidificantes del género *Circus* en la provincia de Lugo. *Alytes*, 7: 161-167.
- Velasco, T. 2001a. *Aves acuáticas nidificantes en humedales de la provincia de Guadalajara. Año 2001*. Informe inédito de Consultores en Iniciativas Ambientales S. L. para la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo.
- Velasco, T. 2001b. *Aves acuáticas nidificantes en humedales de la provincia de Toledo. Año 2001*. Informe inédito de Consultores en Iniciativas Ambientales S. L. para la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo.
- Velasco, T. 2001c. *Aves acuáticas nidificantes en humedales de la provincia de Cuenca. Año 2001*. Informe inédito de Consultores en Iniciativas Ambientales S. L. para la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo.
- Velasco, T. 2002. Aves acuáticas nidificantes en los humedales de la provincia de Ciudad Real. Año 1998. *Anuario Ornitológico de Ciudad Real 1995-2001*: 35-50.
- Velasco, T. y Molina, P. 2003. *Aves acuáticas nidificantes en los humedales de la provincia de Cuenca. Resultados del periodo 1993-2003*. Náyade Editorial. Valladolid.
- Vicens, P. 2004. Els recomptes d'auells al Parc Natural de S'Albufera de Mallorca. *Anuari Ornitològic de les Balears*, 2004: 35-44.
- Villarino, A., González, S. y Bárcena, F. 2002. *Vertebrados da Limia, dende a lagoa de Antela ós nosos días. I. Aves: Gaviiformes a Piciformes*. Limaia Producções. Ourense.
- Vidal, C. 1995. Aguilucho lagunero *Circus aeruginosus*. En, L. J. Salaverri e I. Munilla (Eds.): *Segundo Anuario das Aves de Galicia año 1994*, pp. 23.

ANEXO I. Ficha utilizada en el censo nacional de aguilucho lagunero en 2006. Censo de población reproductora.



**CENSO NACIONAL DE
AGUILUCHO LAGUNERO. 2006
NIDIFICANTE**



SEO/BirdLife

Nombre y Apellidos:		CUADRÍCULA	
Dirección:			
Código y Municipio:	Provincia:	Correo electrónico:	Teléfono:

Especie	Fecha 1:			Fecha 2:			Fecha 3:			Horario:		
	N.º III	N.º MM	Parejas seguras	N.º III	N.º MM	Parejas seguras	N.º III	N.º MM	Parejas seguras	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas posibles
Aguilucho Lagunero												
Aguilucho Pálido												
Aguilucho Cenzizo												

Estima general para la cuadrícula		
Especie	Parejas seguras	Total de parejas
Aguilucho Lagunero		
Aguilucho Pálido		
Aguilucho Cenzizo		

Observaciones:

ANEXO I. (Continuación). Ficha utilizada en el censo nacional de aguilucho lagunero en 2006. Censo de población reproductora.

Especie	Coordenada de cada territorio/parceja				Clave pareja	Habitat
	Territorio/nido *	Huso	Coord. X	Coord. Y		
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
	13					
	14					
	15					
	16					
	17					
	18					
	19					
	20					
	21					
	22					
	23					
	24					
	25					
	26					
	27					
	28					
	29					
	30					
	Pto. Cent. colonia					

* Indicar el mismo número en el mapa en cada territorio/nido identificado

CALENDARIO DE CENSOS

	Marzo			Abril		
	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-30
Avicultura, Extremadura y áreas mediterráneas						
Couto peninsular						
Tercio norte peninsular						

CLAVE DE PAREJA

Notificación segura:

1. **Tmat.**- Se observa a la hembra transportando material a un nido
2. **N.**- Se encuentra un nido con huevos o con pollos
3. **Ceb.**- Se observa a un adulto llevando presas a los pollos
4. **Vol.**- Se observan pollos volantes

Notificación probable:

5. **Cr.**- Aves de ambos sexos con comportamiento reproductor (cortejos o paradas nupciales) o territorial (persecuciones en aves de mismo sexo) al menos en dos ocasiones separadas por más de una semana
6. **Solic.**- Los adultos se muestran inquietos o hacen llamadas de ansiedad
7. **Alar.**- Los adultos realizan gritos de alarma sobrevolando una zona concreta
8. **Pn.**- Aves visitando un probable nido (se posan varias veces en mitad de un cultivo en el mismo sitio)

Notificación posible:

9. **Hab.-Parceja en hábitat apropiado** durante la temporada de cría
10. **Fpos.- Hembra sola,** posada durante más de media hora, en hábitat apropiado durante la temporada de cría

HÁBITAT

- A. Cultivos de secano
- B. Praderas o pastizales
- C. Zonas arbustivas
- D. Vegetación acuática
- E. Otros

Las fichas, mapas y facturas deberán ser enviados a nuestro coordinador provincial o regional en cuanto se termine el censo y no se podrán entregar después del 15 de julio

Para más información:

Áreas de Estudios y Seguimiento de Aves, SEO/BirdLife

Tel.: 914340910; Fax: 914340911; Correo electrónico: censos@seo.org

ANEXO II. Ficha utilizada en el censo nacional de aguilucho lagunero en 2006. Parámetros reproductores.



**CENSO NACIONAL DE
AGUILUCHO LAGUNERO
NIDIFICANTE. 2006**

PARÁMETROS REPRODUCTORES



SEO/BirdLife

Nombre y Apellidos:		CUADRÍCULA	
Dirección:			
Código y Municipio:	Correo electrónico:	Pollos	Pollos volados
Provincia:	Teléfono:		

Nombre de la zona o colonia: _____

Provincia: _____

Términos municipales:

Especie	Territorio/ nido	Huso	Coord. X	Coord. Y	Inicia la reproducción	Fracasa en incubación	Fracasa en pollos	Pollos volados
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
	10							
	11							
	12							
	13							
	14							
	15							
	16							
	17							
	18							
	19							
	20							

ANEXO II. (Continuación). Ficha utilizada en el censo nacional de aguilucho lagunero en 2006. Parámetros reproductores.

RESUMEN DEL SEGUIMIENTO

Árca prospectada:	
N.º parcelas que inicia la incubación	
N.º parcelas con pollitos volantones	
N.º total de pollitos volados	
Proporción de hembras rep. Con plumaje juvenil	
Lectura de marcas aláres, si procede	
Observaciones	

Las fichas, mapas y facturas deberán ser enviados a vuestro coordinador provincial o regional en cuanto se termine el censo y deberán ser entregados antes del 30 de enero de 2007

ANEXO III. Ficha utilizada en el censo nacional de aguilucho lagunero en 2006. Censo de población invernante.



CENSO NACIONAL DE
AGUILUCHO LAGUNERO EN 2006
INVERNANTE



SEO/BirdLife

Nombre y Apellidos:		CUADRÍCULA	
Dirección:			
Código y Municipio:		Teléfono:	
Provincia:		Correo electrónico:	

Especie	Fecha 1:		Fecha 2:		Fecha 3:		Fecha 4:	
	Horario:	Min.	Máx.	Horario:	Min.	Máx.	Horario:	Min.
Aguiucho Pálido (plumaje marrón)								
Aguiucho Pálido (plumaje gris)								
Aguiucho Lagunero								

Estima general para la cuadrícula			
Especie	Min.	Máx.	
Aguiucho Pálido (plumaje marrón)			
Aguiucho Pálido (plumaje gris)			
Aguiucho Lagunero			

Punto central	Huso	Coordenada X	Coordenada Y	Tipo de hábitat

Observaciones:

Las fichas, mapas y facturas deberán ser enviados a nuestro coordinador provincial o regional en cuanto se termine el censo y deberán ser entregados antes del 30 de enero de 2007.

ANEXO IV. Dormideros de aguilucho lagunero por provincias. Cada fila se corresponde con un dormidero diferente.

Provincia	Localidad	Mín. laguneros	Máx. laguneros
A Coruña	Laguna de Muro	1	1
	Laguna de Vixán	0	0
Álava	Balsa de Cazeo	0	0
	Balsa Langarika 1	0	0
	Balsa Langarika 2	0	0
	Balsa Langarika 3	0	0
	Embalse Ullibarri-Gamboa 1	2	2
	Embalse Ullibarri-Gamboa 2	0	0
	Embalse Ullibarri-Gamboa 3	0	0
	Graveras de Laño	0	0
	Lago de Arreo	0	0
	Laguardia	1	3
	Laguna Caralagroño	7	8
	Laguna de Lakorzana	6	7
	Laguna El Musco	0	0
	Laguna Navarides	1	1
	Salburúa 1	2	2
Salburúa 2	0	0	
Salburúa 3	0	0	
Albacete	Laguna de Villaverde	16	16
	Salinas de la Pinilla	2	5
	Lagunas de Corral Rubio-Laguna de la Higuera	2	3
	Laguna de aguas residuales (La Felipa)	1	1
	Laguna Concejo, P. N. Laguna de Ruidera	0	6
Ávila	Velayos-Vega de Santa María	1	4
	Escalonilla-S. Esteban de los Patos (zonas agrícolas-dehesas)	0	0
	Bernuy de Salinero	0	0
	Río Voltoya	0	0
Alicante	El Hondo de Elche	62	75
	El Hondo de Elche	46	46
	Salinas de Santa Pola	17	17
	Embalse de La Pedrera	2	2
	Clot de Galvany	1	1
Badajoz	Vegas Altas-Los Codos	48	56
	Vegas Altas-Gamonal	41	44
	La Siberia-La Dehesa	24	34

ANEXO IV. (Continuación). Dormideros de aguilucho lagunero por provincias.
Cada fila se corresponde con un dormidero diferente.

Provincia	Localidad	Mín. laguneros	Máx. laguneros
	Río Zújar-Molino Capellán	23	28
	Vegas Altas-Vivares	19	31
	Embalse de los Canchales-Mérida	9	9
	Río Caia-Badajoz	9	11
	Vegas Altas-Marroquín	7	10
	Vegas Altas-Los Ramblazos	6	23
	Río Aljucén-Mérida	4	5
	Río Zújar-Molino Cieza	2	6
	Río Zújar-Vado del Espolón	2	8
	Vegas Altas-Casas de Hito	1	1
	G. del Caudillo-Torrefresno	0	6
Barcelona	Delta del Llobregat	10	10
	Río Cabarresa-Torrente	1	1
Cáceres	Embalse de Arrocampo	53	55
	Embalse de Portaje	4	4
	Finca Pulgosa	3	6
	Arrozal de Galisteo	3	3
	SFN5-Cáceres	2	2
	Cáceres Valdesalor	2	2
	Jarilla	0	0
Cádiz	Laguna de San Antonio	83	83
	Arrozales de La Janda, Bahía de Cádiz	11	11
	Marisma de las Mesas	5	5
	Marisma de Casablanca	5	5
	Marisma de Trebujena	4	4
	Laguna del Comisario	3	3
	Laguna de las Quinientas	3	3
	Marisma del río Palmones	2	2
	Laguna de Medina	1	1
	Laguna de las Canteras	1	1
	Laguna del Tejón	1	1
	Embalse de Arcos	1	1
	Embalse de Bornos	1	1
	Laguna Dulce de Zorrilla	1	1
	Estuario del río Guadiaro	1	1
	Laguna de la Paja	1	1
	Lucio de Hato la Carne	1	1

ANEXO IV. (Continuación). Dormideros de aguilucho lagunero por provincias.
Cada fila se corresponde con un dormidero diferente.

Provincia	Localidad	Mín. laguneros	Máx. laguneros
Cantabria	Marismas Victoria y Bengoa, Santoña	2	4
	Marismas Alday Blancas, Bahía de Santander	1	2
Castellón	Marjales de Almenara (Norte)	19	19
	Prat de Cabanes-Torreblanca	10	10
	Embalse de El Regajo	2	2
	Pla de Alcalá/Santa Magdalena de Pulpis	0	0
	Llano de Barracas-El Toro	0	0
	Llano de Barracas-El Toro	0	0
Ciudad Real	Laguna de la Veguilla (Alcázar de San Juan)	27	32
	Coladilla y Cenagosa- P. N. Lagunas de Ruidera	14	23
	Laguna de la Carrizosa	10	10
	Tablas de Daimiel	7	19
	Laguna Blanca-P. N. Lagunas de Ruidera	3	5
	Los Cerrillos (Argamasilla de Alba)	2	4
	Río Guadiana (Tablas de Daimiel)	2	4
	Pozo de la Cambronera	2	3
	Laguna de Carrizosa	2	2
	Tablas de Daimiel	0	0
	Laguna de Pedro Muñoz	0	2
	Laguna artificial de la finca La Romera	0	0
	Lagunas de Saladilla y Caracuel	0	0
	Laguna de Perdiguera y Nava de Enmedio	0	0
	Laguna de Nava Grande	0	0
	Laguna de Garbanzo y Dehesas	0	0
Córdoba	Embalse de Cordobilla	16	20
	Embalse de Malpasillo	12	18
	Laguna de Tíscar	3	4
	Laguna de Zóñar	1	4
	Laguna del Rincón	1	2
	Río Genil-Benamejé	1	1
	Fernán Nuñez (campo de cereal)	0	0
	Moriles (zona de cereal y olivar)	0	0
	Salinas (Fernán Nuñez)	0	0
	Benamejé (zona de cereal y olivar)	0	0
	Riofrío (Mosaico de cereal, olivar, barbechos,etc.)	0	0
	Valsequillo (mosaico de cereal, olivar, barbechos,etc.)	0	0

ANEXO IV. (Continuación). Dormideros de aguilucho lagunero por provincias.
Cada fila se corresponde con un dormidero diferente.

Provincia	Localidad	Mín. laguneros	Máx. laguneros
Cuenca	Laguna de Manjavacas	36	36
	Embalse de Buendía	12	12
	Río Cigüela	3	3
	Complejo lagunar de Arcas	1	1
	Laguna de Uña	0	0
Girona	Laguna de Cerrato	0	0
	Aiguamolls del Ampurdán	34	34
Granada	Pal-Bajo Ter	5	5
	Laguna artificial y cañaveral Salobreña	2	3
	Embalse del Negratín	2	2
	Laguna de Padul	1	1
Guadalajara	Charca de Salobreña	1	1
	Embalse de Almoquera	28	28
	Embalse de Bolarque	5	5
	Carrizal de Mudex	0	0
	Laguna de la Yunta	0	0
Guipúzcoa	Laguna de Setiles	0	0
	Laguna de Tordesillos	0	1
	Txingudi	0	0
	Txingudi	0	0
Huelva	Marismas del Odiel	45	60
	Marismas del Río Tinto	25	40
	Brezal entre carril Control-Palacio y casa de Santa Olalla (RBD)	3	3
Huesca	Laguna de Sariñena	137	137
	Santa Lecina-Carrizal La Noria	34	34
	Arrozales de Selgua	15	17
	Embalse de El Grado	5	5
Islas Baleares	S'Albufera de Mallorca	79	79
	Salobrar de Campos	5	8
	S'Albufereta	4	6
	Ses Salines (Ibiza)	3	3
	S'Albufera de Grau (Menorca)	1	3
	Salinas de Addaia	0	1
Jaén	Embalse de Doña Aldonza (P. N. Alto Guadalquivir)	32	40
	La Herradura (Embalse de Doña Aldonza)	15	16

ANEXO IV. (Continuación). Dormideros de aguilucho lagunero por provincias.
Cada fila se corresponde con un dormidero diferente.

Provincia	Localidad	Mín. laguneros	Máx. laguneros
	Embalse de Pedro Marín	9	10
	Arroyo del Zurraque y arroyo Saladillo (olivar y cereal)	0	0
	Arroyo del Valle y Soldado (campos de cereal y olivar)	0	0
	Arroyo del Saladillo	0	0
	Lendinez	0	0
	Arroyo Salado-Arroyo de la Torre-Marciáñez (olivar y cereal)	0	0
	Los Pericos-Ventoso (zona agrícola de olivar y cereal)	0	0
	Villargordo (zona agrícola de olivar y cereal)	0	0
	Laguna Grande-L. ^a de las Escuelas y L. ^a de Remigio	0	0
	Embalse de Pedro Marín	0	0
	Estación de Huelma (zona agrícola de olivar y cereal)	0	0
	Peal de Becerro (zona agrícola de olivar y cereal)	0	0
	Río Guadalquivir-La Quintería (zona agrícola de olivar y cereal)	0	0
	Cazalilla-Mengíbar	0	0
	Casa Tarrubia (zona agrícola de olivar y cereal)	0	0
	Finga Torrubia (Linares)	0	0
	Embalse de Guadalén-Puente Mocha-Cortijo de la Laguna	0	0
	Úbeda-Villapardillo (campos de cereal y olivar)	0	0
	Sabiote	0	0
	Embalse del Puente de la Cerrada	0	0
	Zona agrícola de olivar y cereal	0	0
	Santisteban del Puerto-Castellar	0	0
	Campiña Venta los Santos	0	0
	Campiña Venta los Santos 2	0	0
	Embalse de Giribalde	0	0
La Rioja	Balsa de Valdemaderas y carrizales de alrededor	28	28
	Carrizales y juncales de Rincón del Soto	21	21
	Embalse de la Grajera	18	18
	Carrizales de Villar de Arnedo y Pradejón	15	15
	Carrizales de Calahorra	12	12
	Carrizales y juncales de Rincón del Soto	6	6
	Laguna de Hervías	4	4
	Carrizales del Ebro	3	3
	Carrizales y juncales de Rincón del Soto	3	3
	Carrizales y juncales de Rincón del Soto	0	0
León	Laguna Grande de Bercianos del Real	126	126

ANEXO IV. (Continuación). Dormideros de aguilucho lagunero por provincias.
Cada fila se corresponde con un dormidero diferente.

Provincia	Localidad	Mín. laguneros	Máx. laguneros
Lleida	Embalse de Utxesa	47	47
	Embalse de Sucs	9	9
	Embalse de Montagut	5	5
	Embalse de Ivars o Santa Ana	5	5
	Embalse de Cellers	2	2
	Embalse de Montgai	2	2
	Aiguabarreig	1	1
Madrid	El Porcal	35	40
	Carrizal de Las Madres	29	29
	Soto del Lugar	14	18
	Las Infantas	10	11
	Belvis del Jarama	4	4
	Soto de las Cuevas	3	3
	Laguna de San Juan	3	5
	Carrizal de los Albardales	0	0
	Villamejor	0	0
	Laguna de Casasola	0	0
	Laguna de San Galindo	0	0
	Málaga	Paraje Natural de la Desembocadura del Guadalhorce	8
Laguna Dulce de Campillos		1	1
Embalse del Guadalteba		0	0
Costa Málaga		0	0
Río Guadalhorce-Pizarra		0	0
Laguna Dulce de Campillos alrededores		0	0
Colonia de Santa Ana, Antequera		0	0
Laguna de Fuente de Piedra 1		0	0
Laguna de Fuente de Piedra 2		0	0
Laguna de Fuente de Piedra 3		0	0
Laguna de Fuente de Piedra 4		0	0
Laguna de Herrera 1, Antequera		0	0
Laguna de Herrera 2, Antequera		0	0
Alameda-Molina		0	0
Río Guadalhorce		0	0
Mollinas (Campos de cultivo)		0	0
Cuevas de San Marcos		0	0
Murcia		Marina Carmolí, Depuradora los Alcázares y Rambla de Albujón	7

ANEXO IV. (Continuación). Dormideros de aguilucho lagunero por provincias.
Cada fila se corresponde con un dormidero diferente.

Provincia	Localidad	Mín. laguneros	Máx. laguneros
	Saladares Gudalentín	2	4
	Embalse de Argos	0	0
	Embalse de Quípar	0	0
	Azud de Ojós	0	0
	Saladar de Ajauque	0	0
	Embalse de Santomera	0	0
	Saladares Gudalentín	0	0
	San Pedro de Pinatar-Playa de la Hita	0	0
	San Pedro de Pinatar	0	0
Navarra	Carrizal de La Torre (Murchante)	128	128
	Valdelafuente	96	96
	Laguna de Dos Reinos	66	66
	Laguna de Pitillas	60	60
	Badina de Escudera	60	60
	Laguna del Juncal	58	58
	Embalse de Las Cañas	15	15
	Balsa de Cardete	9	9
	Balsa de Rada	5	5
	Carrizal de la Torre (Mélida)	5	5
	Balsa del Pulguer	4	4
	Azagra	4	4
	Carrizal de Valfondo	4	4
	Embalse de Zapata	3	3
	Km 17 (Portillo de Santa Margarita)	3	3
	R.N. Sotos de Gil y Ramal Hondo	2	2
	E.N. Soto de los Tetones	2	2
	Balsa de La Mueda	2	2
	Balsa del Villar	2	2
	Balsa del Polígono de Tiro	2	2
	Balsa de Cortinas	1	1
	Balsas de Celigüeta	1	1
Palencia	Laguna de La Nava	256	278
Salamanca	Gravera abandonada de Pedrosa de Yeltes	0	0
	Rollán-Barbadillo	0	0
	Golpejas	0	0
	Mozarbe-Morille	0	0

ANEXO IV. *(Continuación).* Dormideros de aguilucho lagunero por provincias. Cada fila se corresponde con un dormidero diferente.

Provincia	Localidad	Mín. laguneros	Máx. laguneros
	Monterrubio de Arriba	0	0
	Topas-Calzada de Valdunciel	0	0
	Embalse de Villagonzalo y alrededores	0	0
	Moriscos-Perdiguera	0	0
	Tardaguila-Arcediano	0	0
	Garcihernández	0	0
	Gravera abandonada	0	0
	Canal de Villoria	0	0
	Espino de Orbada-Parada Rubiales	0	0
	Embalse de Riobobos	0	0
	Embalse de Riobobos	0	0
	Zorita de la Frontera	0	0
Sevilla	Brazo del Este: El Canario	384	384
	Brazo de la Torre cerca Bomba del Italiano	280	280
	Olivillos	123	123
	Brazo de la Torre cerca Bomba del Italiano	100	100
	Juncabalejo (Marisma Hinojos-Las Nuevas)	37	37
	Complejo endorreico La Lantejuela 1	28	35
	Embalse Torre del Águila	24	24
	Brazo del Este: Margazuela Grande	24	24
	Ojuelos	21	24
	Curva de San Ramón-Puentes de Cantarita	19	19
	Brazo del Este: Convento	16	16
	Alrededores del río Corbones	13	17
	Norte del Vado de Don Simón	12	12
	Torre de la Reina	7	7
	Complejo endorreico La Lantejuela 2	6	6
	La Lantejuela	5	6
	Brazo del Este: Los Navarros-Iletones	5	5
	Embalse de Cantillana	4	6
	Brazo del Este: El Conde	4	4
	Brazo del Este: Bomba Pantomima	4	4
	Brazo del Este: Margazuela Chica	4	4
	Brazo de la Torre antes de Entremuros	4	4
	Bomba de Cantarita-Cangrejo Grande	4	4
	Gerena	3	4

ANEXO IV. (Continuación). Dormideros de aguilucho lagunero por provincias.
Cada fila se corresponde con un dormidero diferente.

Provincia	Localidad	Mín. laguneros	Máx. laguneros
	Complejo endorreico Lebrija-Las Cabezas	3	3
	Aznalcóllar	2	4
	Salteras-Olivares	2	3
	Río Gaudalquivir-Alcolea del Río	2	2
	Frente Pinar del Raposo (RBD)	2	2
	Brazo del Este: Tijeras	2	2
	Sur del Vado de Don Simón	2	2
	Norte del Puente de los Vaqueros	2	2
	Sur del Puente de los Vaqueros	2	2
	Complejo endorreico Lebrija-Las Cabezas	1	1
	Laguna La Mejorada	1	1
	Laguna Alcaparrosa-Laguna Zarracatin	1	2
	Carmona	1	3
	Alrededores del río Corbones	1	1
	Laguna Calderón-Arroyo Salado (La Lantejuela)	1	1
	Río Genil-Aldea del Villar	1	1
	Fuente del Duque (RBD)	1	1
	Soto Chico	1	1
	El Aljarafe 1	0	0
	El Aljarafe 2	0	2
	Las Pajanosas	0	0
	Alrededores del embalse de El Gergal	0	0
	Complejo endorreico Lebrija-Las Cabezas	0	0
	Complejo endorreico Lebrija-Las Cabezas	0	0
	Complejo endorreico Lebrija-Las Cabezas	0	0
	Mairena de Alcor-Alcalá de Guadaira	0	0
	Río Guadalquivir	0	0
	Morón de la Frontera	0	0
	Alrededores del río Corbones	0	0
	Zahariche-La Campana (cultivos de cereal)	0	0
	La Puebla de Cazalla	0	0
	La Luisiana-Villanueva del Rey	0	0
	Cañada Rosal	0	0
	Laguna de Gosque	0	0
	Brazo del Este: Mejorada	0	0
	Brazo del Este: Capitán	0	0

ANEXO IV. (*Continuación*). Dormideros de aguilucho lagunero por provincias.
Cada fila se corresponde con un dormidero diferente.

Provincia	Localidad	Mín. laguneros	Máx. laguneros
Soria	Azud de Almarail	2	2
	Canal de Campillo Buitrago	1	1
	Gimонера	1	1
	Noviercas	1	1
	Carrizal de Almazán	0	1
	Emb. de Monteagudo	0	1
	Embalse de los Rábanos y alrededores	0	0
	Almenar de Soria	0	0
	Omeñaca	0	0
Tarragona	Delta del Ebro	292	292
	Embalse de Flix	3	3
Teruel	Ojos de la Rifa (Caminreal)	10	10
	Carabejas	0	0
	Los Ojos (Monreal del Campo)	0	0
Toledo	Prados de Huerta de Valdecarábanos	109	109
	Laguna de Vadancho y Quero	76	86
	Dehesa de Monreal	52	70
	Embalse de Azután	49	60
	Laguna del Taray y Masegar	46	54
	Lagunas de Villafranca de los Caballeros	31	35
	Embalse de Cazalegas	18	20
	Embalse de Castrejón	15	19
	Embalse de Castrejón	12	15
	Laguna de Pastrana	10	10
	Río Cigüela-Finca Molino Padre Juan (Puebla de Almoradiel)	9	9
	Un pastizal de Lucillos	4	7
	Laguna Larga de Villacañas	4	5
	Embalse de Azután	4	4
	Gravera de Veilla (Mocejón)	1	1
	Embalse de Azután	1	2
	Embalse de Finisterre	0	0
	La Albardiosa	0	2
	Arroyo Torcón-La Guardia	0	0
	Embalse de Valdecañas	0	0
	Oropesa 1	0	0
Oropesa 2	0	0	

ANEXO IV. (Continuación). Dormideros de aguilucho lagunero por provincias.
Cada fila se corresponde con un dormidero diferente.

Provincia	Localidad	Mín. laguneros	Máx. laguneros
Valencia	Albufera de Valencia	253	253
	Albufera de Valencia	20	20
	Albufera de Valencia	16	16
	Marjal de Pego-Oliva	15	15
	Marjal del Moro	13	13
	Albufera de Valencia	12	12
	Marjales de Almenara (Sur)	11	11
	Marjal del Moro	11	11
	Marjal de Pego-Oliva	10	10
	Albufera de Valencia	7	7
	Marjal de Xeresa-Xeraco	5	5
	Albufera de Valencia	5	5
	Albufera de Valencia	5	5
	Desembocadura del cauce nuevo del Turia	3	3
	Embalse de Embarcaderos	3	3
	Desembocadura del Barranco del Carraixet	2	2
	Marjal de Xeresa-Xeraco	1	1
	Sierra de Enguera	0	0
	Valladolid	Gravera Villanueva Duero 1	42
Río Sequillo 1		14	14
Reserva de Castronuño		10	12
Río Sequillo 2		7	9
Río Sequillo 3		7	14
Laguna de Tamariz		6	6
Gravera Villanueva Duero 2		4	6
Gravera de Rueda		3	3
Laguna Pedrajas		3	3
Río Cea y gravera		3	3
Gravera en río Duera		2	2
Río Cea 1		2	2
Laguna de Carpio		1	1
Río Zapardiel		1	1
Río Adaja 1		1	1
Ríos Adaja y Cega y presa Campasquillo		1	1
Río Bajo y Gravera Castillo		1	1
Embalse Sta. Espina		1	1

ANEXO IV. *(Continuación).* Dormideros de aguilucho lagunero por provincias.
Cada fila se corresponde con un dormidero diferente.

Provincia	Localidad	Mín. laguneros	Máx. laguneros
	Río Valderaduey	1	1
	Río Duero 1	0	0
	Canal de Toro-Hornija	0	0
	Río Hornija-río Duero	0	0
	Río Zapardiel	0	0
	Río Duero 2	0	0
	Río Zapardiel	0	0
	Río Zapardiel	0	0
	Río Zapardiel	0	0
	Charca Pinar Grande	0	0
	Llanos La Zarza	0	0
	Río Adaja 2	0	0
	Río Adaja 3	0	0
	Llanos Valdestillas	0	0
	Río Eresma	0	0
	Río Eresma	0	0
	Charcas Aldeamayor	0	0
	Río Pirón	0	0
	Río Cega	0	0
	Río Sequillo 4	0	0
	Arroyo Matilla	0	0
	Río Bajoz	0	0
	Río Sequillo 5	0	0
	Río Valderaduey	0	0
	Río Cea y Valderaduey	0	0
	Río Penailón	0	0
	Río Bajo y Honija	0	0
	Río Sequillo 6	0	0
	Río Valderaduey	0	0
	Río Cea 2	0	0
	Río Hornija	0	0
	Río Peñafior	0	0
	Río Sequillo 7	0	0
	Río Pisuerga 1	0	0
	Río Duero 3	0	0
	Río Pisuerga y Duero	0	0

ANEXO IV. (Continuación). Dormideros de aguilucho lagunero por provincias.
Cada fila se corresponde con un dormidero diferente.

Provincia	Localidad	Mín. laguneros	Máx. laguneros
	Río Duero 4	0	0
	Prados Valladolid-Río Pisuerga	0	0
	Gravera Taragudo	0	0
	Gravera Cabezada	0	0
	Río Esgueva	0	0
	Río Pisuerga 2	0	0
	Río Jaramiel	0	0
	Río Jaramiel y Esgueva	0	0
	Río Duero 5	0	0
	Río Duero 6	0	0
	Río Esgueva	0	0
	Río Duero 6	0	0
	Río Jaramiel	0	0
	Río Esgueva	0	0
	Río Duratón	0	0
	Río Duero-Gravera de Padilla y río Botijas	0	0
	Río Esgueva	0	0
	Embalse de Encinas de Esgueva	0	0
	Río Botijas-Río Duero	0	0
Vizcaya	Urdaibai 1	0	0
	Urdaibai 2	0	0
Zamora	Laguna Ojaranco (Castronuevo)	19	19
	Villafáfila	6	6
	Coreses	5	5
	Río Sequillo-Berver de los Montes	4	4
	Jambrina	3	3
	Torres de Carrizal	3	3
	Otero de Sariegos	3	3
	Tapioles	3	3
	Almaraz de Duero	2	2
	Villaralbo	2	2
	El Piñero	2	2
	Aspariegos	2	2
	Otero-Villafáfila	2	2
	Toro	2	2
	Zamora	1	1

ANEXO IV. *(Continuación)*. Dormideros de aguilucho lagunero por provincias. Cada fila se corresponde con un dormidero diferente.

Provincia	Localidad	Mín. laguneros	Máx. laguneros
	Santa Eulalia de Tábara	1	1
	Villalba de Lampreana	1	1
	Revellinos	1	1
	Villafáfila	1	1
Zaragoza	Balsa de Candasnos (Hondo de la Unilla)	120	120
	El Puy nº 2 (Novillas)	68	68
	Estanca de Escorón (Ejea de los Caballeros)	54	54
	Lagunazo de Dos Reinos (Sadaba, Figarol)	50	50
	Estanca de la Bueta (Sábada-Uncastillo)	50	50
	Carrizal de las Hoyas (Boquiñeni)	42	56
	Carrizal del Galacho Pastriz (Pastriz)	35	35
	Barranco Salado (Leciñena)	24	24
	Pantano de la Sotonera, Alberca Alboré (Montmesa)	23	23
	Carrizal Valdepozos, canal de Monegros (Almudévar)	21	21
	Carrizal de Pina	20	20
	Barranco Salado (San Mateo de Gállego)	20	20
	Estanca de Chiprana	16	16
	La Alberca (Zuera)	14	14
	Carrizal Sangarrén	12	12
	Embalse de Valdabra	11	11
	Estanca «El Bolaso»	9	9
	Laguna de Gallocanta	7	7
	La Cruz (Mallén)	5	5
	Alberca de Puilatos (Zuera)	5	5
	Carrizal de la Mascarada (Villafranca del Ebro)	4	4
	Estanca de Borja (Borja)	4	4
	Carrizal Laborda (Villafranca del Ebro)	4	4
	Alberca de Loreto	3	3
	Carrizal de Valdestremera (Alcañiz)	2	2
	Embalse de la Loteta (Boquiñeni)	2	2
	El Puy nº 1 (Novillas)	2	2
	Carrizal de la Puebla (Puebla de Alfinden)	2	2
	Cola del Embalse de Santolea (Ladruñán)	1	1
	Balsa de la Central Térmica de Andorra	1	1
	Laguna del Cañizar (Cella-Villarquemado)	1	1
	Los Paretones (Belchite)	1	1

ANEXO IV. (Continuación). Dormideros de aguilucho lagunero por provincias.
Cada fila se corresponde con un dormidero diferente.

Provincia	Localidad	Mín. laguneros	Máx. laguneros
	La Marga (Mallén)	1	1
	Canal Boquiñeni (Boquiñeni)	1	1
	Saladar de Zuera	1	1
	Valdecenicera (Belchite)	0	0
	Estanca de Alcañiz	0	0
	Pantano Demoneva	0	0
	Carrizal del río Ginel	0	0
	Morredón-Canal Lodosa (Fréscano)	0	0
	Balsas del Veterinario (Borja)	0	0
	Balsas del Veterinario Nº 7 (Borja)	0	0
	Prados de Agón	0	0
	Malacena (Mallén)	0	0
	Carrizal de Mallén «Las Viñas»	0	0
	Canal Novillas-Camino de Novillas a Gallur	0	0
	El Puy nº 3 (Novillas)	0	0
	El Puy nº 4 (Novillas)	0	0
	El Puy nº 5 (Novillas)	0	0
	Venta de La Virgen (Novillas)	0	0
	Majana del Lobo (Novillas)	0	0
	Los Fornazos (Boquiñeni-Pradilla)	0	0
	Lamuel (Boquiñeni-Luceni)	0	0
	Canal Luceni (Luceni)	0	0
	Galachos de la Cartuja	0	0
	Embalse de Ardisa (Biscarrués)	0	0
	Val Salada (Alfajarín)	0	0
	Barranco Carbonera (Perdiguera-Villamayor)	0	0
	Embalse de las Navas (Loarre)	0	0



Al alcance de la mano

Momentos emotivos

Peso ligero, totalmente revestidos de goma y con una ergonomía extraordinaria. Estas son las ventajas más evidentes de los telescopios AT5 (visión oblicua) y ST5 (visión recta). Entre sus valores internos figuran un gran campo de visión con excelente nitidez en los bordes, gran fidelidad al color y sensacional enfoque a corta distancia. El concepto óptico es también impresionante: estructura compacta y con la misma distancia focal en todos los modelos. Su silenciosa rueda de enfoque, de manejo fácil y rápido, completa las excepcionales características de los telescopios terrestres de Swarovski Optik.

Esteller

Tel. 936 724 510 - Fax 936 724 511
info@esteller.com - www.esteller.com



SWAROVSKI
OPTIK

www.swarovskioptik.com