



Fotos: O. Aldeguer

**ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA CERCETA  
PARDILLA (*Marmaronetta angustirostris*), FOCHA MORUNA  
(*Fulica cristata*), MALVASÍA CABECIBLANCA (*Oxyura  
leucocephala*) Y PORRÓN PARDO (*Aythya nyroca*) EN ESPAÑA**



**ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA CERCETA  
PARDILLA (*Marmaronetta angustirostris*), FOCHA MORUNA  
(*Fulica cristata*), MALVASÍA CABECIBLANCA (*Oxyura  
leucocephala*) Y PORRÓN PARDO (*Aythya nyroca*) EN ESPAÑA**

Aprobada por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente  
el 24 de julio de 2024



Elaborada por el Grupo de Trabajo de conservación de la cerceta pardilla, la focha moruna, la malvasía cabeciblanca y el porrón pardo, en el marco del proyecto LIFE Cerceta Pardilla (LIFE19NAT/ES/000906), que coordina la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y que cuenta con la contribución financiera del Programa LIFE de la Unión Europea.

**Fotos:**

Óscar Aldeguer.

Página 99: José Manuel Méndez.

Páginas 7 y 101: Claudine de le Court.

# Índice

<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>1</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ÁMBITO GEOGRÁFICO DE APLICACIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>3. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE FACTORES LIMITANTES Y AMENAZAS .....</b>	<b>10</b>
3.1. Cerceta pardilla .....	10
3.2. Focha moruna.....	14
3.3. Malvasía cabeciblanca .....	16
3.4. Porrón pardo .....	17
<b>4. EVALUACIÓN DE LAS ACTUACIONES REALIZADAS .....</b>	<b>20</b>
4.1. Actuaciones comunes a la cerceta pardilla, focha moruna, malvasía cabeciblanca y porrón pardo .....	20
4.1. Protección legal.....	20
4.1.1. Protección y gestión del hábitat .....	21
4.1.2. Seguimiento.....	27
4.1.3. Investigación.....	29
4.1.4. Comunicación y sensibilización.....	30
4.1.5. Cooperación internacional .....	32
4.2. Cerceta pardilla .....	34
4.2.1. Protección de la especie .....	34
4.2.2. Protección y gestión del hábitat .....	37
4.2.3. Cría en cautividad y liberaciones al medio natural.....	43
4.2.4. Estudios genéticos.....	48
4.3. Focha moruna.....	49
4.3.1. Protección de la especie .....	49
4.3.2. Protección y gestión del hábitat .....	51

4.3.3.	Cría en cautividad y liberaciones al medio natural.....	51
4.3.4.	Estudios genéticos.....	54
4.4.	Malvasía cabeciblanca .....	55
4.4.1.	Protección de la especie .....	55
4.4.2.	Protección y gestión del hábitat .....	57
4.4.3.	Cría en cautividad y liberaciones al medio natural.....	59
<b>5.</b>	<b>DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN .....</b>	<b>62</b>
5.1.	Cerceta pardilla .....	62
5.2.	Focha moruna.....	74
5.3.	Malvasía cabeciblanca .....	82
5.4.	Porrón pardo .....	90
<b>6.</b>	<b>FINALIDAD Y OBJETIVOS CUANTIFICABLES.....</b>	<b>99</b>
	Objetivos generales comunes para cerceta pardilla, focha moruna, malvasía cabeciblanca y porrón pardo.....	100
<b>7.</b>	<b>CRITERIOS DE DELIMITACIÓN DE ÁREAS CRÍTICAS.....</b>	<b>103</b>
<b>8.</b>	<b>ACCIONES RECOMENDADAS.....</b>	<b>105</b>
8.1.	Conservación <i>in situ</i> : protección de las especies .....	105
8.2.	Conservación <i>in situ</i> : erradicación o disminución de las amenazas .....	107
8.3.	Conservación <i>in situ</i> : protección y gestión de los humedales.....	113
8.4.	Conservación <i>ex situ</i> .....	118
8.5.	Seguimiento e investigación.....	123
8.6.	Comunicación y divulgación.....	127
8.7.	Coordinación nacional .....	129
8.8.	Cooperación internacional .....	130
<b>9.</b>	<b>PERIODICIDAD DE ACTUALIZACIÓN.....</b>	<b>134</b>
<b>10.</b>	<b>COORDINACIÓN .....</b>	<b>136</b>

**ANEXO I. RELACIÓN DE PERSONAS PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO**

**138**

**ANEXO II. LUGARES CRÍTICOS Y LUGARES DE EXPANSIÓN EN ESPAÑA..... 141**

**ANEXO III. CENTROS DE REFERENCIA A NIVEL NACIONAL PARA LA CRÍA EN CAUTIVIDAD .... 146**

**ANEXO IV. NÚMERO DE PAREJAS REPRODUCTORAS DE CERCETA PARDILLA, FOCHA MORUNA,  
MALVASÍA CABECIBLANCA Y PORRÓN PARDO POR HUMEDAL REGISTRADO ENTRE LOS AÑOS  
2012 Y 2023 EN ESPAÑA..... 151**

**ANEXO V. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS ..... 162**

Resumen

## RESUMEN EJECUTIVO

Se actualiza la estrategia aprobada en 2013 de la cerceta pardilla, la focha moruna y la malvasía cabeciblanca, y se incluye una nueva especie, el porrón pardo. Para la elaboración de esta nueva estrategia se han tenido en cuenta los datos de los censos y de las actuaciones realizadas desde el año 2012 al 2023. No obstante, los datos relativos a la cría en cautividad y las liberaciones engloban los totales desde el comienzo de las mismas. Las cuatro especies se han considerado conjuntamente por sus similitudes en cuanto a estado de conservación, amenazas y requerimientos ecológicos. La estrategia identifica y aplica a aquellos territorios con presencia regular de estas especies y en los que se reproducen en la actualidad o lo hayan hecho en los últimos diez años (Lugares Críticos), así como a las áreas potencialmente colonizables (Lugares de Expansión).

Las amenazas que inciden negativamente sobre las cuatro especies y sus hábitats son diversas, destacando la pérdida y degradación del hábitat, la caza accidental y el furtivismo, el impacto de la depredación que llevan a cabo diferentes especies generalistas cuyas poblaciones se ven favorecidas por actividades humanas, los brotes epidemiológicos o el efecto negativo de algunas especies exóticas invasoras. Para minimizar estas afecciones y tratar de mejorar el estado de conservación de las especies objetivo, la estrategia considera líneas de actuación enfocadas a su protección legal, a la redacción y aprobación de planes de recuperación, a la protección y restauración de sus hábitats, a la acción frente al furtivismo y la caza accidental, a la cría en cautividad y liberaciones posteriores, al seguimiento de las especies, a la investigación y a la difusión de la importancia de su conservación.

El diagnóstico actual de su estado de conservación revela que la cerceta pardilla, aunque sigue considerada "En situación crítica" en España, presenta actualmente una dinámica positiva y el número de efectivos y parejas reproductoras se ha visto incrementado, en gran medida gracias a las liberaciones periódicas realizadas en humedales de Andalucía, Comunidad Valenciana, Castilla-La Mancha e Islas Baleares. Sin embargo, la población española sigue siendo dependiente de dichas liberaciones. Por su parte, la focha moruna mantiene una escasa población y la productividad en libertad es muy reducida. Su delicada situación se ha visto agravada al disminuir las liberaciones de individuos criados en cautividad ya que actualmente se cría esta especie en un único centro de cría. La malvasía cabeciblanca, aunque con fluctuaciones interanuales, presenta una ligera tendencia positiva en cuanto al número de efectivos totales censados en los humedales españoles. Con relación al número de parejas reproductoras, aunque desde el año 2015 al 2021 presenta una tendencia negativa, ésta ha mejorado en el año 2022, probablemente por el aumento del esfuerzo de muestreo

y aportación de datos en un mayor número de territorios. Desde la aprobación de la anterior estrategia en 2013, se han detectado al menos dos individuos de malvasía canela o híbridos, una de las principales amenazas para la especie autóctona. En cuanto al porrón pardo, su situación parece mejorar poco a poco, a pesar de que no se desarrollan actuaciones concretas para esta especie. La productividad y las localidades de cría han aumentado los últimos años, si bien sus cifras poblacionales siguen siendo muy escasas.

El objetivo principal que persigue la estrategia es revertir el nivel de amenaza de las cuatro especies. Para ello, se propone un conjunto de acciones que incluyen el reforzamiento de la protección legal de las especies y de su hábitat; el fomento de la gestión de los humedales, incluyendo el aumento de la calidad y disponibilidad de los recursos hídricos y su restauración; la eliminación o minimización de las causas de mortalidad no natural (caza accidental o furtivismo, prácticas piscícolas inadecuadas, etc.); el impulso de la conservación *ex situ*, especialmente en el caso de la focha moruna y la cerceta pardilla; el fomento de la investigación aplicada; el apoyo a la difusión, comunicación y sensibilización de la propia estrategia y de la conservación de estas especies y sus hábitats; y la mejora de la coordinación nacional y el fomento de la cooperación internacional en esta materia.

El órgano técnico de coordinación entre administraciones sigue siendo el Grupo de Trabajo destinado a las especies objetivo de la estrategia, dependiente del Comité de Flora y Fauna Silvestres.



1

Introducción

## 1. INTRODUCCIÓN

Las cuatro especies objeto de esta estrategia, la cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*), la focha moruna (*Fulica cristata*), la malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*) y el porrón pardo (*Aythya nyroca*) están amparadas por la normativa internacional y nacional debido a su elevado nivel de amenaza en España. Su número de efectivos se ha visto reducido en las últimas décadas y sus hábitats se encuentran degradados y con una disminución de su superficie útil atendiendo a los requerimientos adecuados para estas especies.

En el marco de la normativa comunitaria, la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres, incluye a las cuatro especies en su anexo I, por lo que para asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución deben ser objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat. Por su parte, el Convenio de Berna relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa, recoge a la cerceta pardilla, la focha moruna y la malvasía cabeciblanca como especies estrictamente protegidas en su anexo II, y al porrón pardo como especie de fauna protegida en su anexo III. El Convenio de Bonn, de 23 de junio de 1979, referente a la conservación de las especies migratorias de animales silvestres, incluye a la cerceta pardilla, a la malvasía cabeciblanca y al porrón pardo en su anexo I, como especies migratorias amenazadas.

A nivel nacional, estas especies están recogidas en el anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y Biodiversidad, como especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de conservación. En su artículo 60.1, se indica que la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente aprobará aquellas estrategias de conservación de especies amenazadas presentes en más de una comunidad autónoma, o aquellas otras que resulten clave para el funcionamiento de los ecosistemas presentes en más de una comunidad autónoma. Además, en el artículo 59.1 se detalla la elaboración de planes de recuperación para aquellas especies incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas como “en peligro de extinción”, como es el caso de la cerceta pardilla, la focha moruna, la malvasía cabeciblanca y el porrón pardo.

En el caso concreto de la cerceta pardilla, esta especie fue declarada en situación crítica en el año 2018, tras la publicación de la Orden TEC/1078/2018, de 28 de septiembre, por la que se declara la

situación crítica de la cerceta pardilla, entre otras especies, determinando de interés general las obras y proyectos encaminados a su recuperación.

Por otro lado, el artículo 11 del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas establece que las estrategias de conservación se elaborarán una vez se hayan incluido las especies en el Catálogo Español de Especies Amenazadas y estén presentes en más de una comunidad autónoma o ciudad con estatuto de autonomía. Se dará prioridad a aquellas especies con un mayor riesgo de extinción.

Las estrategias de conservación de especies conforman un marco orientativo para el desarrollo posterior de los planes de recuperación, en el caso de especies en peligro de extinción, y de los planes de conservación, en el caso de especies vulnerables. En relación con la redacción y aprobación de estos últimos, es competencia de las comunidades autónomas y ciudades con estatuto de autonomía, como se indica en el artículo 59.2 de la Ley 42/2007 y en el 11.1 del Real Decreto 139/2011.

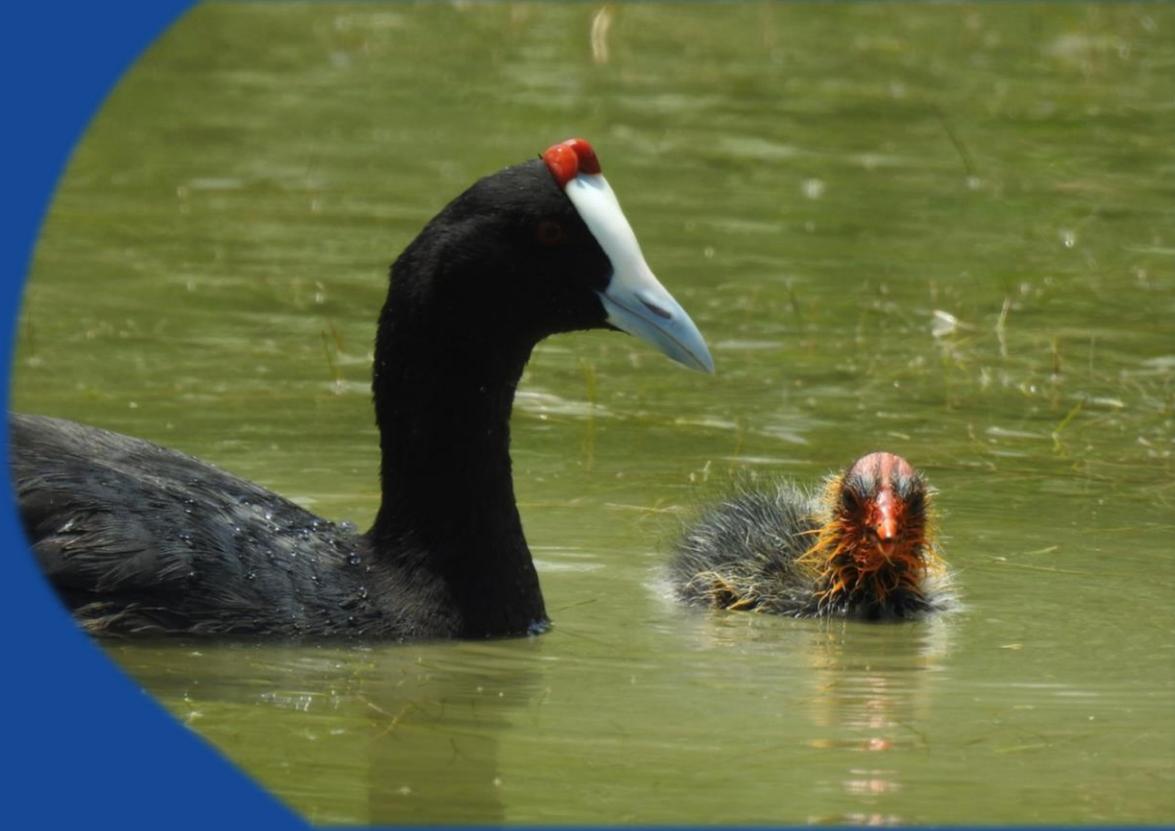
Atendiendo a todo lo anterior, las condiciones para el desarrollo de una estrategia de conservación para la cerceta pardilla, la focha moruna, la malvasía cabeciblanca y el porrón pardo, cuya distribución potencial abarca las comunidades autónomas de Andalucía, Canarias, Castilla-La Mancha, Cataluña, Comunidad Valenciana, Islas Baleares, Madrid y Región de Murcia, se cumplen.

De hecho, esta estrategia de conservación actualiza otras tres previamente existentes, la correspondiente a la malvasía cabeciblanca, aprobada por la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza el 16 de diciembre de 2004 y por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente el 29 de enero de 2005; la de la focha moruna aprobada por la Comisión Nacional el 15 de febrero de 2007 y por la Conferencia Sectorial el 6 de septiembre de 2007, y la que comparten la cerceta pardilla, la focha moruna, y la malvasía cabeciblanca, aprobada por la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad el 24 de julio de 2013 y por la Conferencia Sectorial el 7 de octubre de 2013. En esta versión se ha incorporado al porrón pardo tras el acuerdo alcanzado en la reunión del Grupo de Trabajo del 1 de diciembre de 2022. Se incorporan únicamente recomendaciones genéricas para el porrón pardo, asociadas a las ofrecidas para el resto de especies objetivo de la estrategia que

sí disponen de actuaciones específicas recomendadas para su conservación y que pueden igualmente favorecer al porrón pardo.

Se consideró pertinente agrupar las cuatro especies en una única estrategia de conservación ya que comparten similares distribuciones geográficas, hábitat, requerimientos ecológicos y amenazas, como indica el artículo 11.3 del Real Decreto 139/2011. No obstante, se incluye un análisis específico para cada especie sobre sus amenazas, actuaciones realizadas, estado de conservación y objetivos.

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación, y las comunidades autónomas han elaborado la presente estrategia, en el seno del Comité de Flora y Fauna Silvestres adscrito a la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Esta Comisión Estatal decidió, en su reunión de 10 de abril de 2024, elevarla para su aprobación en la Conferencia Sectorial. Además, se ha contado con la contribución de técnicos y asesores externos a las administraciones, de acuerdo con la Resolución de 27 de octubre de 2011, de la Dirección General por la que se designan asesores del MAGRAMA para las estrategias de conservación de especies amenazadas. La estrategia también ha sido informada por el Consejo Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad en su reunión de 5 de abril de 2024.



2

Ámbito geográfico

## 2. ÁMBITO GEOGRÁFICO DE APLICACIÓN

La presente estrategia de conservación será de aplicación en aquellos territorios incluidos tanto en el área de distribución actual de las cuatro especies objetivo, como en su área de distribución potencial.

El **área de distribución actual** hace referencia a aquellos humedales, de origen natural o artificial, frecuentados por la especie; ya sea para usarlos como refugio, zonas de alimentación, invernada, reproducción o dispersión. También se tendrán en cuenta aquellas áreas que, sin ser humedales propiamente dichos, sean utilizados por la especie para alimentarse, refugiarse o descansar, como, por ejemplo, los arrozales.

El **área de distribución potencial** incluye aquellos enclaves potencialmente colonizables por la especie, en parte debido al cambio climático. Pueden ser tanto zonas que presentan unas características ecológicas adecuadas y son por ello susceptibles de ser ocupadas, como áreas donde se realizan avistamientos ocasionales y en las que se desarrollan actuaciones de reintroducción o colonización asistida. Además, también se incluyen aquellas zonas de distribución histórica en las que las causas por las que se produjo la desaparición de la especie hayan sido revertidas.

Ambas áreas deberán contar con un perímetro de protección donde se limitarán las actividades de acuerdo a lo dispuesto en los planes de recuperación de la especie en cuestión.

En principio, y dependiendo de la especie de que se trate, Andalucía, Canarias, Castilla-La Mancha, Cataluña, Comunidad Valenciana, Islas Baleares, Madrid y Región de Murcia constituyen el ámbito geográfico de aplicación. Se actualizará en función de la dinámica de distribución de las especies, de manera que si alguna de ellas coloniza y utiliza de manera habitual (al menos 2 años consecutivos) una zona diferente a las indicadas en el presente documento se incluirá como territorio dentro del área de distribución actual y por tanto como parte del ámbito de aplicación de la estrategia. Por otro lado, los planes de recuperación elaborados por las comunidades autónomas podrán incluir nuevos territorios que pasarán de ese modo a ser considerados ámbito de aplicación de esta estrategia.



3

Identificación y descripción  
de factores limitantes y  
amenazas

### **3. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE FACTORES LIMITANTES Y AMENAZAS**

#### **3.1. Cerceta pardilla**

La cerceta pardilla es una de las anátidas más amenazada a nivel europeo. La continua pérdida y degradación de sus hábitats, así como la mortalidad no natural de sus efectivos y la alta presión por parte de algunos de sus depredadores, son las principales amenazas que sufre la especie. A pesar de ser relativamente abundante hasta las primeras décadas del siglo XX, fue declarada en situación crítica en el territorio español en el año 2018, a consecuencia del descenso de sus efectivos y de la reducción de su área de distribución.

A continuación, se describen en detalle las principales causas de regresión de la cerceta pardilla en España, ordenadas de mayor a menor incidencia sobre la especie:

##### **1. Pérdida y degradación del hábitat**

Una de las amenazas más importante para la cerceta pardilla es la alteración de los humedales someros y estacionales de su área de distribución en España y el norte de África. Esta especie presenta una marcada dependencia de los niveles de agua adecuados en los humedales que ocupa para poder reproducirse con éxito. La pluviosidad anual, la calidad y cantidad de agua disponible en las localidades de cría y la salinidad definen el hábitat disponible y, por tanto, son los factores determinantes de las fluctuaciones interanuales que se observan en cuanto a parejas reproductoras y su éxito. La cerceta pardilla nidifica en fechas relativamente tardías en comparación con otras anátidas. Esta fenología le permite explotar humedales temporales mediterráneos -altamente fluctuantes- y acumular reservas que facilitan puestas con un elevado número de huevos. Por ello, y teniendo en cuenta el intenso manejo actual de los recursos hídricos, la especie sólo puede nidificar allí donde existe agua durante, al menos, una parte del periodo estival. No obstante, la nidificación también puede darse en marismas transformadas con menor disponibilidad de agua estival, pero en densidades más bajas.

En Andalucía, el acortamiento del ciclo hidrológico que sufren las marismas del Guadalquivir debido a las grandes transformaciones acontecidas a lo largo del siglo XX, hace que hoy en día sea muy difícil que la especie pueda reproducirse en el Parque Nacional de Doñana, cuya marisma se seca rápidamente en junio y julio. Merece especial mención el impacto del uso de pozos ilegales vinculados al cultivo de frutos rojos en la escasez de agua en todo el entorno de Doñana.

En la actualidad, el número de efectivos reproductores en Andalucía varía sobre todo en función de la disponibilidad de agua, que depende en gran medida de la pluviosidad anual y de la calidad del agua de humedales como Veta la Palma, el Brazo del Este, la Dehesa de Abajo, la Cañada de los Pájaros y el Codo de la Esparraguera, donde se han concentrado los últimos años.

En la Comunidad Valenciana, la cerceta pardilla también se ha visto afectada por el deterioro de los ecosistemas acuáticos de los embalses de Levante y Poniente del Parque Natural de El Hondo. En los últimos años ha habido cambios en la gestión del agua, manteniendo los embalses llenos de agua durante años consecutivos y con escasa aportación de aguas nuevas y por tanto de circulación de la misma. Esto ha facilitado una superpoblación de carpas y por consiguiente una degradación de estos ecosistemas y el descenso de las poblaciones reproductoras de aves acuáticas que nidifican en este humedal. A esta problemática se une también un cambio en la gestión de las fincas privadas situadas alrededor de El Hondo que, habitualmente han jugado un papel muy destacado como áreas de nidificación de la cerceta pardilla. Algunas de estas fincas, dedicadas sobre todo a la caza y a la pesca, solo son inundadas durante el invierno para la práctica cinegética, permaneciendo secas en primavera y verano.

## **2. Interacción con otras especies**

Otra de las amenazas a la que se enfrenta la cerceta pardilla en toda su área de distribución es la presión ejercida por depredadores sobre los individuos y las puestas. Los principales causantes de depredación directa son especies domésticas asilvestradas, principalmente gatos, y otras silvestres como la rata (*Rattus sp.*), el jabalí (*Sus scrofa*) y el zorro (*Vulpes vulpes*) y, entre las rapaces el búho real (*Bubo bubo*), el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) o el águila calzada (*Aquila pennata*).

Por otro lado, en diversos humedales de las marismas del Guadalquivir, se ha detectado un exceso de cabezas de ganado, con el consiguiente impacto en la vegetación y los invertebrados acuáticos presentes en los humedales, a consecuencia del ramoneo y pisoteo. Los humedales más afectados por esta práctica son Dehesa de Abajo, Brazo del Este y las marismas del Parque Nacional de Doñana.

A nivel de otros efectos indirectos, tanto la presencia de carpas (*Cyprinus carpio*) como de flamencos (*Phoenicopterus roseus*) limita la biomasa de plantas sumergidas de los humedales en los que se

alimenta la cerceta pardilla. Además, estos últimos movilizan las bacterias patógenas presentes en los sedimentos mientras se alimentan, lo que podría fomentar la aparición de epidemias.

### **3. Caza accidental, furtivismo y plumbismo**

Cuando la especie era abundante, estaba considerada como una pieza cinegética popular. Aunque una parte significativa del contingente reproductor parece migrar a África durante el invierno y la primavera, dependiendo de la comunidad autónoma, otra parte de su población permanece en los humedales españoles si se dan las condiciones óptimas. Los datos recogidos hasta el momento apuntan que los individuos localizados en la Comunidad Valenciana parten a África desde finales de septiembre hasta diciembre, mientras que los presentes en Andalucía lo hacen en abril.

Es en estas circunstancias cuando se pueden dar escenarios de confusión con otras especies de anátidas cinegéticas a causa de la dificultad de distinguir entre unas y otras, principalmente debido a la tradición de extender las jornadas de caza hasta una hora y media antes del amanecer y después del atardecer. Es el caso de la Comunidad Valenciana, donde la mayor parte de las capturas accidentales que se producen son durante la caza nocturna, ya que está autorizada hasta 1,5 horas tras la puesta de sol. Muchas de estas bajas de efectivos se dan en el propio Parque Natural de El Hondo.

Se siguen registrando episodios de caza accidental en los últimos años en los cotos de caza donde se concentra la especie, lo que unido a la insuficiente vigilancia respecto al furtivismo que se produce en determinados humedales con agua desde el verano hasta el otoño, puede acarrear una elevada pérdida de efectivos por disparos de furtivos. Más si cabe teniendo en cuenta que estos humedales que mantienen agua en estas épocas del año son muy escasos y que la abundancia de individuos es relativamente alta al tratarse del periodo post-reproductor. De hecho, gracias a las actuaciones de marcaje de individuos con emisores GPS/GSM que se están llevando a cabo desde 2018, se han identificado altas concentraciones de cerceta pardilla entre finales de verano y otoño en zonas cinegéticas de los humedales sudallicantinos y en las tablas de arroz de las marismas del Guadalquivir, donde acuden por la noche para alimentarse.

En relación al plumbismo, asociado a la actividad cinegética, afecta de manera especial a la cerceta pardilla debido a la elevada densidad de perdigones de plomo aún existente en los sedimentos de muchas de sus localidades críticas. Aunque el uso del plomo en humedales y su entorno inmediato

ha sido ya prohibido, muchos perdigones permanecen en el campo debido a la práctica cinegética de tiempos pasados.

#### **4. Botulismo, salmonelosis y otras enfermedades asociadas a la mala calidad del agua**

Esta amenaza es una consecuencia de la degradación de los humedales, concretamente de la mala calidad de sus aguas. La entrada de agua con un alto porcentaje de agroquímicos y materia orgánica proveniente de cultivos cercanos, unida a los cambios bruscos del nivel de agua en los meses de verano y a las altas temperaturas, puede provocar una hipereutrofia de las aguas. Estas circunstancias desencadenan el desarrollo de enfermedades tales como botulismo y salmonelosis o la intoxicación por organofosforados y por cianobacterias, entre otras, y pueden derivar en importantes mortandades. Se prevé que, a consecuencia del cambio climático, estas enfermedades e intoxicaciones sean cada vez más frecuentes. Desde el año 1997 hay registros de mortandades de cerceta pardilla por estas causas tanto en Andalucía como en la Comunidad Valenciana. Los humedales más afectados son Dehesa de Abajo y el Parque Natural de El Hondo.

#### **5. Capturas accidentales en redes para recolección de cangrejos y en redes de piscifactoría**

En las marismas del Guadalquivir, las prácticas piscícolas y el aprovechamiento del cangrejo rojo (*Procambarus clarkii*) a través de redes y nasas puede ocasionar la muerte por asfixia de los individuos de cerceta pardilla que queden allí atrapados.

#### **6. Mortalidad elevada de pollos que quedan atrapados en canales cementados sin posibilidad de escape**

El efecto barrera provocado por los azarbes de aguas de drenaje de regadío ha provocado una pérdida elevada de parte de las polladas nacidas en el P.N. de El Hondo en las últimas décadas. Sin embargo, esta amenaza ha pasado a ser menos preocupante en los últimos años gracias a la instalación de rampas que facilitan la salida de los pollos de estos canales.

#### **7. Colisión con tendidos eléctricos y otras infraestructuras**

Se ha registrado la muerte de un individuo marcado con un emisor GPS por colisión con los cables de un tendido de media tensión. Esta amenaza podría resultar relevante en el entorno de humedales atravesados por líneas eléctricas, especialmente debido a los vuelos nocturnos que desarrolla la cerceta pardilla entre áreas de descanso y alimentación. Los vallados perimetrales próximos a

humedales importantes para la especie, que no cuentan con una señalización visual suficiente, también han provocado colisiones con mortalidad asociada de los ejemplares.

### **3.2. Focha moruna**

La focha moruna es otra especie cuyo estado de conservación es muy desfavorable a consecuencia fundamentalmente de la reducción y degradación de sus hábitats y de la caza accidental. El número de efectivos ha sufrido muchas fluctuaciones en las últimas dos décadas a consecuencia de las variaciones hidrológicas acontecidas. En general, la tendencia comenzó a ser negativa desde el año 2007, pero en años con abundantes precipitaciones, la especie se recuperó.

Las principales amenazas reconocidas para la especie en España son las siguientes, ordenadas de mayor a menor relevancia para la especie:

#### **1. Pérdida y degradación del hábitat**

A partir del siglo XX, la pérdida y degradación de hábitat adecuado para la focha moruna se intensificó de forma acusada en el área de distribución comprendida entre España y el norte de África. Destaca la pérdida de los humedales de aguas más dulces. Los desencadenantes principales fueron la reducción del periodo de inundación, de la calidad del agua y de la disponibilidad de alimento.

La alteración y reducción de los periodos con disponibilidad de agua en los humedales viene determinada tanto por las variaciones del régimen hidrológico y la sobreexplotación de los recursos hídricos como por los procesos de colmatación, con la consiguiente intensificación de la erosión durante los periodos de precipitación. Los procesos de colmatación se deben al transporte de sedimentos provocado por la pérdida de cobertura vegetal en las cuencas.

La pérdida de calidad de las aguas es consecuencia de la eutrofización derivada de la elevada concentración de agroquímicos y materia orgánica proveniente de los cultivos en las cuencas vertientes de los humedales.

Por último, la disminución de la disponibilidad de alimento, temporalmente y en cantidad, es una consecuencia no solo de la eutrofización de las aguas, que reduce la diversidad y abundancia de la vegetación sumergida, sino también del acortamiento de los ciclos de las especies vegetales acuáticas ligado a la colmatación de los humedales. La falta de alimento podría provocar la depredación de los propios pollos.

Además, se ha constatado una pérdida y degradación de la vegetación palustre, lo que disminuye las zonas de refugio y aumenta la probabilidad de que tanto individuos adultos, como pollos o puestas sean depredados.

## **2. Caza accidental y plumbismo**

La focha moruna es muy vulnerable a la caza accidental por ser muy similar a la focha común (*Fulica atra*), especie cinegética en varias comunidades autónomas, y por conformar con ella concentraciones invernales mixtas en cotos de aves acuáticas. Hay muchos antecedentes en los que se ha constatado el abatimiento por confusión, tanto en humedales de Andalucía como de la Comunidad Valenciana.

Por otro lado, la elevada densidad de perdigones de plomo existente en los sedimentos de muchas de sus localidades críticas hace que individuos de focha moruna puedan sufrir intoxicaciones por plomo.

## **3. Interacción con otras especies**

La introducción de especies exóticas invasoras como el cangrejo rojo o la carpa afectan a la disponibilidad de alimento para los individuos de focha moruna. Además de provocar la propia destrucción de vegetación sumergida, motivan la desaparición de invertebrados acuáticos que se alojan en ella y que son un componente importante de su dieta como fuente proteica.

Por otro lado, se ha detectado un elevado número de cabezas de ganado que, en temporada de estío, se concentran en zonas con agua, causando impactos directos o indirectos sobre los humedales. Entre ellos destacan la compactación del suelo por el pisoteo, el incremento de la turbidez del agua, la disminución de la cobertura vegetal emergente y sumergida por consumo directo y la pérdida de macroinvertebrados asociados a estas masas vegetales. Los humedales más afectados por esta práctica son Veta la Palma, Dehesa de Abajo, Brazo del Este y las marismas del Parque Nacional de Doñana.

Otras amenazas a tener en cuenta son la **presión ejercida por depredadores** sobre los individuos y las puestas, tales como la rata, el zorro, el jabalí y las especies domésticas asilvestradas. Además, al igual que le ocurre a la cerceta pardilla, las **prácticas piscícolas y el aprovechamiento del cangrejo**

**rojo** mediante el uso de redes y nasas en las marismas del Guadalquivir pueden ocasionar la muerte por asfixia de los individuos que queden allí atrapados.

### **3.3. Malvasía cabeciblanca**

La malvasía cabeciblanca es una anátida globalmente amenazada, cuya población reproductora en el medio natural, en Europa, se reduce a España. Parece que la especie nunca fue muy abundante en nuestro país. Sin embargo, la desecación de humedales durante el siglo XX hizo que la población se desplomara. A partir de la implantación de medidas de conservación, el número de efectivos aumentó considerablemente, aunque posteriormente ha ido disminuyendo de nuevo.

Entre los factores más importantes que llevaron a la malvasía cabeciblanca al borde de la extinción en el siglo XX y que han provocado la situación crítica actual, destacan los siguientes, ordenados de mayor a menor relevancia:

#### **1. Pérdida y degradación del hábitat**

La alteración de las características ecológicas de los humedales que utiliza la malvasía cabeciblanca, tales como una disminución de la profundidad del agua, de los macrófitos sumergidos, de la vegetación emergente periférica, de los invertebrados de los que se alimenta y de cambios en la alcalinidad, provoca la pérdida de zonas húmedas disponibles para la especie y por tanto un desplazamiento de la misma hacia otras áreas.

Los cambios principales que han provocado la marcha de individuos de malvasía cabeciblanca de los humedales de las marismas del Guadalquivir, donde en el pasado había grandes concentraciones, han sido la disminución de los ciclos de inundación y la desaparición de zonas profundas y semipermanentes adecuadas para patos buceadores. Por otro lado, en el P.N. de El Hondo, la mala gestión hídrica a consecuencia de conflictos en el uso del agua en territorios semiáridos frenó la recuperación demográfica de la especie.

Por otro lado, la malvasía es muy sensible a las infecciones asociadas a la mala calidad de agua producida cuando el nivel de agua de los humedales disminuye en relación con los límites habituales. Se ha constatado esta amenaza al encontrar ejemplares muertos con claros síntomas de padecer botulismo en humedales de Andalucía, Castilla-La Mancha y Comunidad Valenciana.

## **2. Expansión de la malvasía canela**

La malvasía canela (*Oxyura jamaicensis*) es una especie del continente americano que fue introducida artificialmente en Europa y que está declarada como especie exótica invasora en España. En 1940 fue introducida en Inglaterra para formar parte de una colección de aves acuáticas, pero algunos individuos escaparon y terminaron reproduciéndose en libertad, hasta alcanzar varios miles de ejemplares. A partir de 1965 comenzó a ser identificada en otros países de Europa y del norte de África, y finalmente en 1983 en España.

El principal impacto sobre la malvasía cabeciblanca es, además del desplazamiento de su hábitat, la hibridación de ambas especies dando lugar a ejemplares fértiles. De hecho, se han detectado híbridos de segunda generación fértiles. Esto pone en riesgo las características propias de la especie autóctona.

A pesar de que los individuos de malvasía canela que llegan a España son eliminados, se continúa identificando ejemplares que en alguna ocasión han logrado reproducirse. Además, existen poblaciones de malvasía canela en varios países europeos, por lo que podría haber una llegada de estos ejemplares a los humedales españoles.

## **3. Interacción con otras especies exóticas**

La presencia en altas densidades de especies exóticas, como la carpa o la perca americana (*Micropterus salmoides*), hacen prácticamente inviable la convivencia con la malvasía cabeciblanca. Estas especies alteran los ecosistemas acuáticos donde la malvasía habita; consumen la vegetación sumergida y alteran la composición y abundancia de los invertebrados presentes. Por otro lado, los ejemplares grandes de perca americana depredan los pollos y causan molestias a los adultos, desencadenando el abandono del humedal.

### **3.4. Porrón pardo**

El estado de conservación del porrón pardo en España comenzó a empeorar a mediados del siglo XX, aunque al parecer nunca fue una especie muy común. Por ello, su situación depende en gran medida de la de otros países europeos, donde hay poblaciones con mayor número de individuos pero que están en declive a consecuencia de la pérdida de hábitat. Esto podría afectar al número de efectivos que llegan a España, sobre todo en invierno.

Las principales amenazas reconocidas para la especie en España son las siguientes, ordenadas de mayor a menor relevancia para la especie:

### **1. Pérdida y degradación del hábitat**

La destrucción del hábitat es la causa más importante del declive del porrón pardo en España. Ha sido especialmente relevante la transformación que han sufrido las lagunas, los caños y los aguazales de las marismas del Guadalquivir desde la década de 1950 hasta la actualidad, disminuyendo su profundidad, permanencia de agua y riqueza de vegetación emergente como la enea. Igualmente reseñable es la reducción de los niveles de inundación en humedales interiores de gran importancia para la especie, como el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel, debido a la sobreexplotación de los acuíferos y, en general, del conjunto de recursos hídricos en todo el entorno de la Mancha central para el regadío de distintos cultivos.

A esto hay que añadir sus estrictos requerimientos ecológicos, tales como la baja tolerancia a la salinidad y a la eutrofización, así como su alta dependencia a la vegetación sumergida, lo que hace su situación más delicada que la de las otras especies objeto de la presente estrategia.

### **2. Caza accidental, furtivismo y plumbismo**

El desconocimiento a la hora de distinguir el porrón pardo del porrón común o de otras especies cinegéticas hace que se produzcan muertes accidentales. Además, la vigilancia en los cotos para controlar estos accidentes es muy reducida.

La especie también se ve afectada por plumbismo debido a los perdigones de plomo existentes en los sedimentos de muchas zonas húmedas dentro de su área de distribución.

### **3. Inexistencia de planes de recuperación en las comunidades autónomas donde nidifica**

En algunas CC. AA. donde nidifica no se ha aprobado todavía el plan de recuperación de la especie.



4

Evaluación de las  
actividades realizadas

#### **4. EVALUACIÓN DE LAS ACTUACIONES REALIZADAS**

En este apartado se van a describir las actuaciones que se han llevado a cabo desde la aprobación de la estrategia anterior hasta la actualidad en materia de conservación de la cerceta pardilla, la focha moruna y la malvasía cabeciblanca. En relación al porrón pardo, no se va a hacer una mención explícita de actuaciones realizadas, ya que se ha beneficiado de las desarrolladas para las otras tres especies.

##### **4.1. Actuaciones comunes a la cerceta pardilla, focha moruna, malvasía cabeciblanca y porrón pardo**

###### **4.1. Protección legal**

En el ámbito estatal, la cerceta pardilla, la focha moruna, la malvasía cabeciblanca y el porrón pardo están incluidas en la categoría de “En Peligro de Extinción” en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas). Además, se incluyen en el anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, por lo que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución. En el año 2018, la cerceta pardilla fue declarada en situación crítica tras la publicación de la Orden TEC/1078/2018, de 28 de septiembre.

En el marco internacional, figuran en el anexo I de la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres y en el anexo II del Convenio de Berna (con excepción del porrón pardo que se encuentra en el anexo III), del 19 de septiembre de 1979, relativo a la conservación de la vida silvestre y el medio natural en Europa. Por otro lado, el convenio de Bonn, de 23 de junio de 1979, referente a la conservación de las especies migratorias de animales silvestres, incluye a la cerceta pardilla, la malvasía cabeciblanca y el porrón pardo en los anexos I y II, catalogándolas de especies migratorias amenazadas y que deben ser objeto de acuerdos.

Asimismo, cabe señalar la existencia de Planes de Acción para las especies en el marco de la Unión Europea para el desarrollo de las actuaciones contempladas en la Directiva 2009/147/CE.

La malvasía cabeciblanca y el porrón pardo son además objeto de un plan de acción internacional para su conservación en el marco del Acuerdo para la Conservación de Aves Acuáticas Migratorias Africanas-Eurasiáticas (AEWA) del convenio de Bonn (CMS).

Esta consideración prioritaria para estas especies a nivel legal ha traído consigo un aumento de la atención e inversión por parte de administraciones públicas y otras entidades, principalmente hacia la cerceta pardilla a raíz de su declaración en situación crítica en 2018.

#### 4.1.1. Protección y gestión del hábitat

La mayoría de los humedales que cuentan con la presencia de las especies objeto de la estrategia están dotados con figuras de protección oficial, tales como espacios naturales protegidos, Red Natura 2000, RAMSAR, IBA o reserva ecológica. Sin embargo, durante los últimos años, se ha dotado con figuras de protección a nuevos humedales de importancia para dichas especies.

En las **Islas Baleares**, se ha aprobado la declaración y ampliación de zonas de especial protección para las aves en el ámbito de dicha comunidad autónoma, que incorpora a la Red Natura 2000 el humedal de Maristany (Acuerdo de 18 de enero de 2019. BOIB nº 9, de 19 de enero de 2019). Además, se ha incluido en el PORN del P.N. de la Albufera de Mallorca tanto el humedal de Maristany como el de Estany des Ponts (Decreto 7/2021, de 22 de febrero que modifica el Decreto 4/1988, de 28 de enero. BOIB nº 27 de 25 de febrero de 2021), y se prevé la restauración de sus márgenes y renaturalización. Por último, se ha redactado un inventario de localidades artificiales susceptibles de acoger aves acuáticas amenazadas, que sirva de referencia para su reintroducción en las Islas Baleares mediante el Plan Homeyer (2018).

En **Castilla-La Mancha**, en el año 2015, se declararon Zonas Especiales de Conservación (ZEC) de la Red Natura 2000, 13 Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) (Decreto 187/2015 de 7 de agosto de 2015. DOCM nº 163 de 20 de agosto de 2015), y además se aprobó el Plan de Gestión de los Humedales de La Mancha.

En la **Región de Murcia** también se han incrementado los humedales con figuras de protección. Concretamente, las Lagunas de las Moreras y las Lagunas de Campotéjar fueron declaradas ZEPA (Resolución de 8 de abril de 2014. BORM nº 90 de 21 de abril de 2014) y las Lagunas de las Salinas de Alhama de Murcia se incluyeron en la ZEPA Saladares del Guadalentín (Resolución de 9 de enero de

2015. BORM nº 18 de 23 de enero de 2015). Además, en el plan de recuperación de la malvasía cabeciblanca (Decreto 70/2016, de 12 de julio) se declararon tres humedales como áreas críticas (dos lagunas situadas en la ZEPA de las Lagunas de las Moreras, cinco lagunas localizadas en la ZEPA de las Lagunas de Campotéjar y dos lagunas de Las Salinas de Alhama de Murcia, incluidas en la ZEPA de los Saladares del Guadalentín) y cinco como áreas de potencial reintroducción o expansión (Lagunas del Cabezo Beaza, Lagunas de Alguazas, Embalse de Santomera, Laguna de las Salinas de Alhama de Murcia y las Lagunas de El Algar). Finalmente, cabe destacar que las Lagunas del Cabezo Beaza, la Laguna de Los Alcázares y las Lagunas de El Algar, humedales asociados a la Laguna del Mar Menor, han sido incluidos dentro del Paisaje Protegido de los Espacios Abiertos e Islas (Decreto-Ley n.º 2/2019, de 26 de diciembre, de Protección Integral del Mar Menor).

Además, en el marco del Proyecto LIFE *Oxyura leucocephala* se elaboró el Manual de buenas prácticas sobre el manejo de hábitats y la relación entre depuración de aguas y creación o conservación de humedales. Este documento contiene directrices sobre la gestión de los humedales utilizados por la malvasía cabeciblanca en la Región de Murcia para compatibilizar los usos del agua y la conservación de dicha especie.

Por otro lado, en la mayoría de las comunidades autónomas se han realizado actuaciones de mejora del hábitat para favorecer la presencia y permanencia de la cerceta pardilla, la focha moruna y la malvasía cabeciblanca y potenciar su reproducción exitosa. Entre las acciones desarrolladas que han tenido un impacto positivo para las tres especies destacan las siguientes:

#### **Comunidad Valenciana:**

- Se han materializado acuerdos entre la administración y la Compañía de Riegos de Levante, propietaria de los embalses de El Hondo, lo que está permitiendo mejorar sustancialmente la gestión hídrica de los mismos gracias a la recirculación del agua que entra en el parque natural. Esta actuación ha permitido la inundación de dichos embalses y la mejora de la calidad de agua durante el periodo de cría, incrementando la productividad, de al menos, la malvasía cabeciblanca.
- En el Parque Natural de El Hondo se han realizado importantes actuaciones de restauración del hábitat tanto en fincas públicas (Balserones, La Reserva y El Rincón) como privadas, a través de acuerdos de colaboración (El Espigar, Lo Vaquero y La Raja de Candela), que afectaron a varios centenares de hectáreas y que fueron financiadas con presupuestos

FEDER. Estas actuaciones han permitido aumentar el número de parejas reproductoras de malvasía cabeciblanca y cerceta pardilla, además de facilitar la cría de focha moruna por primera vez y desde el año 2014 de nuevo la de cerceta pardilla.

- En el Marjal dels Moros se han realizado obras de adecuación del hábitat para cerceta pardilla en zonas de saladar. Tras su finalización se ha comprobado un aumento de la utilización del saladar por la malvasía cabeciblanca y la reproducción de cerceta pardilla.

#### **Andalucía:**

- Se han declarado ZEC la Albufera de Adra y la Albufera Honda en Almería, y la laguna de Los Tollos (Cádiz-Sevilla). Por otro lado, las reservas naturales de las lagunas de Cádiz se han declarado ZEC mediante el Decreto 1/2017, de 10 de enero, por el que también se ha aprobado su correspondiente Plan de Gestión.
- En el marco del Proyecto LIFE los Tollos (LIFE09 ENV/E/000472) financiado para la restauración integral de la cubeta endorreica de la Laguna de los Tollos (situada entre los municipios de El Cuervo –Sevilla- y Jerez de la Frontera –Cádiz-), se ha desarrollado, entre los años 2010 y 2015, la restauración de la cubeta lagunar alterada por la actividad de una antigua explotación minera. Concretamente se ha mejorado el funcionamiento hidrogeológico del humedal, lo que ha propiciado la restauración del hábitat de numerosas especies amenazadas, con resultados positivos para las especies del plan de aves de humedales.
- Se ha incorporado un cerramiento mediante vallado de la zona de reserva de la finca Las Nuevas (P.N. Doñana) para evitar la entrada de ganado a las áreas principales de cría de la focha moruna, cerceta pardilla y malvasía cabeciblanca en ese espacio natural.
- Se han llevado a cabo obras destinadas a la recuperación de las marismas de Doñana, integradas en el proyecto Doñana 2005, concretamente la conexión de la marisma con el estuario del Guadalquivir. Las actuaciones concretas han sido las siguientes:
  - Recuperación del cauce natural del Caño Travieso para mejorar la conectividad de la zona de Entremuros con la marisma.
  - Permeabilización de la zona conocida como el Lucio del Cangrejo Grande.
  - Permeabilización de la Montaña del Río, un dique de tierra levantado urgentemente en el cauce del río Guadiamar tras el desastre ecológico de Aznalcóllar para evitar que las aguas contaminadas entrasen en el Parque Nacional de Doñana. Este muro, que se prolonga unos 30 kilómetros en la margen derecha del Guadiamar, recreció

otro, erigido a mediados del pasado siglo para que las avenidas del río y las mareas no afectasen a los incipientes cultivos. Las obras incluyen un sistema de compuertas para controlar la intensidad de las inundaciones por aguas fluviales y mareales. Este control del agua que inunda la zona central de Doñana también evita la entrada de agua contaminada y controla la salinización de las marismas.

- Se han desarrollado actuaciones de mejora y diversificación de hábitats en la Charca Suárez y en la desembocadura del Guadalhorce. Las tareas incluyeron el manejo de los niveles hídricos, el seguimiento de especies, la limpieza y eliminación de especies exóticas, la revegetación del entorno y la restauración de las orillas.
- Se han llevado a cabo actuaciones de conservación y mejora del hábitat en el Codo de la Esparraguera, una zona de marisma transformada anexa a un recodo del río Guadalquivir. Se ha realizado a través de un convenio con la propiedad para incluir la explotación acuícola en un proyecto de restauración, dirigido fundamentalmente a la cerceta pardilla, y a recuperar superficie de humedal. Se han acometido actuaciones de varios tipos: canales perimetrales para el manejo del agua y protección de zonas de reproducción, derribo de muros para naturalizar el entorno, creación de isletas, suavizado de pendientes para generar una mayor zona de alimentación y construcción de compuertas que permiten el manejo del agua.
- Durante el año 2015 la Delegación Provincial de Sevilla de la Consejería de Medio Ambiente de Andalucía llevó a cabo obras de mejora en el sistema de control de los recursos hídricos en el Paraje Natural del Brazo del Este (Sevilla). En los últimos años se está llevando a cabo una gestión activa de los niveles de inundación de este espacio protegido gracias a la colaboración de la Junta Central de Usuarios Arroceros de la Margen Izquierda del Guadalquivir, quienes prestan su personal para labores de control del grado de inundación del cauce.
- La Consejería mantiene desde hace más de una década un programa de vigilancia y control para la corrección de tendidos y apoyos eléctricos peligrosos para las aves, de modo que se está obteniendo mucha información de campo acerca de la naturaleza y las características de los diferentes tendidos y apoyos eléctricos de diseño peligroso para la avifauna en territorio andaluz. Desde 2014 se ha recopilado la información existente de tendidos y apoyos eléctricos peligrosos que se ha incorporado en una base de datos con el objeto de actualizarla y agruparla de manera sistemática y homogénea. En este contexto, también se están elaborando convenios para establecer protocolos de colaboración con las compañías ENDESA y REE para la adecuación de los tendidos eléctricos peligrosos.

- En el marco de un proyecto de colaboración firmado en 2016 entre la empresa Heineken y la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, se han realizado actuaciones para la restauración de la laguna de la Dehesa de Abajo, con el objetivo de poder manejar los niveles hídricos y así favorecer la cría de las aves y poder actuar en momentos de mortandades asociados a la aparición de cianobacterias tóxicas.

### **Castilla-La Mancha:**

Las actuaciones de conservación de humedales desarrolladas en Castilla-La Mancha se han financiado tanto con fondos de la propia comunidad autónoma como con fondos europeos (FEADER, MRR y LIFE) y fondos privados (Fundación La Caixa).

- En el marco del proyecto LIFE Humedales de La Mancha (LIFE10 NAT/ES/000563), entre el año 2011 y 2016, se desarrollaron las siguientes actuaciones:
  - Adquisición pública de terrenos perilagunares y de derechos de agua: se compraron 270 hectáreas de cubetas (área del terreno que recoge las aguas) y de tierras perilagunares a lo largo de 27 lagunas de La Mancha, lo que permitió su posterior restauración y protección.
  - Eliminación y limpieza de escombros, así como sellado de canales de drenaje y de antiguas balsas de secado de salmueras. Con esta metodología se han restaurado más de 15 hectáreas localizadas en 10 humedales de 4 municipios. Un ejemplo es el de la laguna de El Pueblo, en el municipio de Pedro Muñoz, que con la eliminación del dique que dividía la zona inundable se ha recuperado la cubeta original.
  - Restauración de 400 hectáreas en el ZEC Humedales de La Mancha gracias a la plantación de vegetación halófila (75.000 unidades), en concreto de especies del hábitat prioritario 1510 y 1310, y de vegetación arbórea y arbustiva (40.000 unidades). La producción vegetal se ha realizado en un vivero propiedad de la Junta, situado en Malagón (Ciudad Real). Uno de los humedales que se ha beneficiado de esta restauración es el de la laguna de la Veguilla en Alcázar de San Juan (Ciudad Real), espacio de liberación de cerceta pardilla en Castilla-La Mancha.
- Desarrollo de infraestructuras para la regulación del uso público en las Lagunas de Villafranca, tales como el refuerzo del vallado, la construcción de pasarelas y la mejora de la accesibilidad para los visitantes con movilidad reducida.

### **Islas Baleares:**

- En el P.N. de la Albufera se han desarrollado acciones de creación y mantenimiento de isletas que faciliten la reproducción. Además, hay un proyecto de creación de dos nuevas isletas con fondos transferidos por acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente.
- En la Reserva Natural de la Albufereta también se crearon y mantuvieron isletas para reproducción, con el objetivo de que la cerceta pardilla colonizase dicha reserva. Sin embargo, no se ha constatado reproducción de la especie en las mismas.
- Continúan las gestiones iniciadas en el año 2020 para el soterramiento de la línea de alta tensión GAVIOTAS que cruza el P.N. de la Albufera de Mallorca. Está pendiente de autorización de DPMT.

Por otro lado, en época estival, la mala calidad del agua potencia eventos de mortandad que, para las cuatro especies objeto de la presente estrategia, con pocos efectivos, causa un impacto elevado. Por ello, es importante la prevención de dichos episodios epidemiológicos en los Lugares Críticos y de Expansión. Sin embargo, a pesar de que las comunidades autónomas cuentan con protocolos de prevención, estos episodios son cada vez más recurrentes y tempranos.

En la **Comunidad Valenciana** se realizan controles periódicos de los niveles hídricos y de parámetros físico-químicos en los humedales más importantes, entre los que se incluyen todos los regentados por las especies objeto de esta estrategia. El PN de El Hondo cuenta con protocolos específicos tanto para prevenir como para controlar los episodios de botulismo.

En las **Islas Baleares**, el Consorcio de Recuperación de la Fauna de las Islas Baleares coordina e implementa los protocolos internos relativos a los brotes de botulismo, actualizado en 2017, gripe aviar, y de mortalidad de aves de especies silvestres, actualizado en diciembre de 2016. En el Parque Natural de la Albufera de Mallorca se realizan controles bimensuales de la calidad de las aguas. Se ha redactado además un proyecto de filtro verde para la creación de una zona húmeda artificial como depuración terciaria de las aguas residuales entrantes en el parque.

En **Andalucía**, el Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de la fauna silvestre viene desarrollando funciones de detección precoz de mortandades de fauna. En el marco del Programa de Vigilancia Epidemiológica de Aves acuáticas se desarrolla la toma de muestras en ejemplares de aves acuáticas ingresados en los CREAs para poder evaluar la relevancia de enfermedades infecciosas como enfermedad de Newcastle, clamidiosis, campilobacteriosis, virus del Nilo, influenza aviar y tricomoniasis. En el Centro de Análisis y Diagnóstico de la Fauna Silvestre de

Andalucía (CAD) se realizan los análisis para diagnóstico del estado de las aves y causas de muertes, así como para detectar posibles ejemplares híbridos. Dentro de la Red de Seguimiento y Evaluación de los Humedales Andaluces se lleva a cabo el seguimiento de parámetro hidrológicos, físico-químicos y biológicos encaminado a conocer la organización, funcionamiento y dinámica de estos humedales para alcanzar una gestión adecuada.

La Estación Biológica de Doñana (EBD-CSIC) ha llevado a cabo un estudio de la circulación de virus de la influenza y virus del Nilo en aves silvestre de Doñana y su entorno.

En la **Región de Murcia**, y concretamente en las Lagunas de Campotéjar, Moreras, Alhama de Murcia y Cabezo Beaza se desarrollan jornadas de vigilancia y control de brotes epidemiológicos en época estival.

#### 4.1.2. Seguimiento

Las comunidades autónomas con presencia de las especies objeto de la presente estrategia desarrollan censos periódicos, simultáneos y coordinados con el objetivo de determinar la evolución temporal de las mismas. Se realizan cinco censos anualmente, en enero, abril, junio, septiembre y noviembre. Los datos que se recopilan hacen referencia a la abundancia de la especie, el número de parejas reproductoras y el número de pollos nacidos; los dos últimos datos únicamente en época de reproducción. De esta manera, existe un conocimiento detallado de las tendencias a largo plazo, lo que ha contribuido a comprender y revelar su delicado estado poblacional.

De manera adicional, en la **Comunidad Valenciana**, el personal dependiente del Servicio de Vida Silvestre realiza un exhaustivo censo quincenal o mensual de las cuatro especies en el P.N. de El Hondo y en el P.N. Salinas de Santa Pola. En los últimos años, este seguimiento se ha reforzado mediante la colaboración del Departamento de Biología Aplicada de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

En **Andalucía**, a través del Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Amenazada, la Junta de Andalucía realiza trabajos de seguimiento periódico de las poblaciones de aves acuáticas y de los humedales, con la finalidad de poder evaluar el estado de conservación de las mismas. Cada año se lleva a cabo el censo de aves acuáticas invernantes en más de 200 humedales, que se realiza en enero de forma coordinada en todo el Paleártico. Entre los meses de marzo y septiembre se realiza el seguimiento de la reproducción en 150 humedales, que permite estimar el número de parejas y el éxito de la reproducción de cada especie, además de identificar las posibles

amenazas para ellas y su hábitat. Se hace especial hincapié en localizar ejemplares marcados con anillas, tanto en localidades críticas como donde se hayan llevado a cabo actuaciones de manejo.

En **Cataluña**, se llevan a cabo censos quincenales de aves acuáticas en el Delta del Ebro.

En **Castilla-La Mancha** se realizan censos anuales de acuáticas invernantes y censos de nidificación periódicos de manera paralela a los censos coordinados. Además, el Cuerpo de Agentes Medioambientales realiza acciones de seguimiento y vigilancia permanente.

Por su parte, en las **Islas Baleares** se realizan censos quincenales en el Parque Natural de la Albufera de Mallorca, en la Reserva Natural de la Albufereta y en el Parque Natural de las Salinas de Ibiza y Formentera. Además, en el Parque Natural de la Albufera de Mallorca se realiza un seguimiento y análisis de la calidad de agua (caracterización físico-química y control visual) con una periodicidad mensual.

Es el caso de la **Región de Murcia**, donde se llevan a cabo censos mensuales de malvasía cabeciblanca para dar cumplimiento a las medidas de conservación establecidas en el plan de recuperación de la especie.

En relación a la cerceta pardilla, y tras la declaración de la especie en situación crítica, el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, como contribución a parte de las actuaciones del LIFE Cerceta pardilla, financia el trabajo de tres técnicos de campo repartidos por aquellos humedales con mayor presencia de la especie, en Andalucía y Comunidad Valenciana. Desarrollan las labores de seguimiento de manera diaria en apoyo de las tareas de las comunidades autónomas, con un esfuerzo mayor durante la época de reproducción. Además del propio seguimiento de la especie, también realizan tareas de identificación y control de amenazas.

Además del seguimiento *in situ*, en los últimos años se ha comenzado a desarrollar un seguimiento remoto de la cerceta pardilla gracias a la colocación de emisores GPS/GSM en los individuos. Estos dispositivos están permitiendo aumentar el conocimiento sobre los patrones de movimiento de la especie, tanto a escala local (como por ejemplo los movimientos nomádicos en un perímetro discreto) como global (migraciones a otras comunidades autónomas o países del Magreb), así como suministrando información espacial detallada sobre la distribución de la especie y el uso del hábitat a lo largo del año e incluso durante el transcurso de un día. Por otro lado, los emisores ayudan

además a conocer de qué manera le influyen las amenazas y el estado de conservación de los humedales que utiliza.

En total, desde el año 2018 hasta diciembre de 2022, se han colocado 175 emisores (75 en Andalucía, 82 en Comunidad Valenciana, 10 en Castilla-La Mancha y 8 en la Comunidad de Madrid), de los que 55 han sido colocados en ejemplares sin anillas (nacidos en libertad, es decir, salvajes o descendientes de individuos liberados) y 120 en ejemplares procedentes de la cría en cautividad.

Destaca la información que se está obteniendo gracias a los marcajes, tanto acerca de los movimientos migratorios como de las causas de mortalidad. De los 55 individuos “salvajes” que han sido marcados hasta el 2022, 15 han cruzado al norte de África (27%), mientras que de los 120 individuos nacidos en cautividad que portaban emisor, solamente lo han hecho 3 (2,5 %). En ambos casos son ejemplares recapturados más de un año después de su liberación. En relación a las causas de mortalidad, destaca el gran número de efectivos depredados tanto por otras especies salvajes como por gatos domésticos asilvestrados.

La captura de individuos para la colocación de los emisores difiere según cada comunidad autónoma. En la Comunidad Valenciana se hace a través de los jaulones de presuelta y en Andalucía se ha construido un capturadero en el centro de cría Cañada de los Pájaros. En esta comunidad también se realizan trampeos utilizando redes japonesas, y no se descarta la utilización de redes de cañón y jaulones de presuelta en un futuro próximo para evaluar su efectividad.

#### 4.1.3. Investigación

La cerceta pardilla, la focha moruna, la malvasía cabeciblanca y el porrón pardo han sido objeto de diferentes trabajos científicos desde la publicación de la estrategia precedente, lo que ha permitido profundizar fundamentalmente en el conocimiento sobre su genética, comportamiento, requerimientos del hábitat, incidencia de factores de amenaza, distribución y reproducción. Ello ha supuesto un avance en la identificación de los aspectos más importantes a priorizar en la presente estrategia. En el anexo V se listan las publicaciones más relevantes.

No obstante, sigue existiendo un déficit importante en cuanto a la identificación de patrones nomádicos y migratorios y de los factores que determinan el intercambio de individuos entre distintas áreas geográficas. En el caso de la cerceta pardilla, gracias al marcaje de individuos con

dispositivos GPS/GSM se está obteniendo información valiosa sobre los movimientos que realizan los individuos de la especie, pero es necesaria la recopilación de datos durante un periodo más largo para poder sacar conclusiones más robustas.

Por otro lado, para optimizar las acciones de conservación se necesita evaluar la viabilidad poblacional y de hábitat de la especie, contemplando las proyecciones futuras que los efectos del cambio global pudieran causar en su distribución.

#### 4.1.4. Comunicación y sensibilización

En el marco de la estrategia anterior no se han desarrollado acciones de comunicación o divulgación específicas. Sin embargo, gracias al desarrollo de diferentes proyectos LIFE y de actividades específicas se han dado a conocer estas especies y sus amenazas.

Una de las principales actividades de sensibilización sobre las especies es llevada a cabo por los centros de referencia nacionales de los programas de conservación *ex situ*. Por ejemplo, en Andalucía, el centro de cría en cautividad Cañada de los Pájaros convoca una jornada de puertas abiertas para celebrar el día mundial de los humedales, donde se realiza la suelta de ejemplares de focha moruna, porrón pardo y cerceta pardilla nacidos en cautividad. Además, hay actividades para conocer más acerca de la importancia de los humedales y de la biodiversidad local. Por otro lado, durante todo el año realizan visitas guiadas para escolares y familias en sus instalaciones.

Por otro lado, en **Islas Baleares** se ha publicado el póster “Aus aquàtiques en perill d’extinció” donde se muestran las cinco especies de aves acuáticas en peligro de extinción que están presentes en el P. N de la Albufera de Mallorca, entre ellas la cerceta pardilla, la focha moruna y la malvasía cabeciblanca.

En **Castilla-La Mancha** se han desarrollado campañas de sensibilización durante la celebración del día de los humedales en la ZEPA Humedales de la Mancha. Además, también se han desarrollado actividades en el marco del programa anual de educación y sensibilización de la Consejería “Vive tu espacio” en diferentes humedales manchegos. Por otro lado, se ha construido un Centro de Interpretación de los humedales manchegos en Las Lagunas de Villafranca.

Finalmente, cabe destacar que las distintas administraciones autonómicas tienen páginas web donde se puede consultar información técnica y divulgativa acerca de estas especies amenazadas y sus

hábitats, aportando en mayor o menor medida información de actuaciones llevadas a cabo en el marco de sus planes de recuperación, proyectos LIFE y otros proyectos autonómicos.

A continuación, se exponen las actividades de comunicación y sensibilización específicas para cada especie.

### **Cerceta pardilla**

En el marco del Proyecto LIFE Cerceta Pardilla, se han comenzado a realizar actividades de sensibilización y concienciación para subrayar tanto la importancia de la especie como de los humedales y de la Red Natura 2000. Además, se quiere involucrar a la población local en la conservación de la especie.

Entre las actividades desarrolladas, destacan la creación de una página web para divulgar los avances del proyecto y la organización de jornadas de capacitación de profesionales, que realizan su actividad en el área de presencia de la especie, para impulsar prácticas sostenibles en las actividades económicas que desarrollan. Además, se está organizando la puesta en marcha de las jornadas de voluntariado ambiental, la implementación de un plan de educación ambiental en colegios locales y la realización de una exposición itinerante. Todas estas acciones se realizarán en diferentes municipios de Andalucía, Comunidad Valenciana y Región de Murcia.

También se van a realizar jornadas de turismo ornitológico en el entorno de Elche.

Por otro lado, el Servicio de Vida Silvestre de la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Valenciana ha elaborado un tríptico en colaboración con la Federación de Caza de dicha comunidad autónoma dirigido al colectivo de cazadores. En él se da a conocer el Programa de Recuperación de la cerceta pardilla, la importancia de la Comunidad Valenciana en su recuperación y las claves para que los cazadores colaboren en su preservación.

En las Islas Baleares, a través de la consejería competente en medio ambiente, se han realizado diferentes acciones divulgativas. Durante el año 2018 se elaboró y distribuyó una infografía sobre la cerceta pardilla para el público general: “Actuaciones didácticas sobre un ave en peligro de extinción: La cerceta pardilla”. Ese mismo año se llevaron a cabo 13 visitas a centros escolares para desarrollar una campaña divulgativa que consistía en actuaciones didácticas y visita con disfraz a los mismos, situados en localidades con presencia de la especie (Muro, Sa Pobla, Alcudia y Campos).

En Andalucía se han organizado jornadas de comunicación dirigidas a los cazadores de aves acuáticas de la marisma del Guadalquivir, que han abierto un marco de diálogo que se sigue explotando en busca de acuerdos que mejoren la práctica cinegética en la zona y favorezcan la implicación activa del colectivo en la conservación de la especie.

#### **Focha moruna**

En las Islas Baleares, a través de la consejería de medio ambiente, se han realizado diferentes publicaciones divulgativas. El tríptico “*La fotja banyuda torna a s’Albufera*” recoge la vuelta de la focha moruna al P. N de la Albufera de Mallorca gracias a la colaboración con la Generalitat Valenciana y da pautas para distinguirla de la focha común. Finalmente, también han creado el cómic “Auca de la fotja banyuda” sobre la historia de la focha moruna antes de desaparecer y tras su reintroducción en Islas Baleares.

#### **Malvasía cabeciblanca**

En la Región de Murcia, dentro del Proyecto LIFE *Oxyura leucocephala*, se han desarrollado una gran cantidad de actividades de divulgación en centros escolares y organizaciones sociales, concretamente se realizaron unas 200 charlas, 150 itinerarios interpretativos y 10 actividades en los municipios de Molina de Segura, Alhama de Murcia y Mazarrón. Además, se han elaborado y publicado cinco monografías para dar a conocer los resultados y conocimientos obtenidos durante los cinco años de proyecto.

##### **4.1.5. Cooperación internacional**

En el marco de la 2ª convocatoria del Programa Operativo de Cooperación Transfronteriza España-Fronteras Exteriores (POCTEFEX), se aprobó el proyecto TRANSHABITAT (Desarrollo sostenible del Espacio Transfronterizo Red Natura 2000 y Hábitats de interés común Andalucía-Marruecos) (2011-2013), que perseguía poner en valor los hábitats de interés común para Andalucía y Marruecos, con especial atención a aquellos en los que se distribuye la cerceta pardilla, la focha moruna y la malvasía cabeciblanca, y establecer estrategias de gestión y conservación, así como prioridades ambientales a tener en cuenta en el desarrollo socioeconómico y agropecuario.

Entre los resultados de este proyecto con impacto en las especies objeto de esta estrategia, destacan:

- La elaboración del informe regional sobre la reproducción de las aves acuáticas en los humedales andaluces, con una discusión sobre su estado de conservación y amenazas, a modo de referencia y comparativa con la población del norte de Marruecos donde ocupan hábitats similares.
- Traducción al francés del “Manual Técnico de Restauración de Humedales Mediterráneos” elaborado en el marco del Proyecto LIFE-Naturaleza “Conservación y restauración de humedales andaluces”, LIFE03 NAT/E/000055, con el fin de distribuirlo entre gestores y técnicos marroquíes implicados en la gestión de humedales.
- Traducción al francés del “Manual práctico de Análisis del riesgo de invasión de vegetales exóticos”, desarrollado a través del Programa Andaluz para el Control de las Especies Exóticas Invasoras.
- Publicación sobre el seguimiento de aves acuáticas en humedales de Andalucía en el periodo 2004-2013, realizando una evaluación del estado de las poblaciones. Además, se presentan los resultados de un estudio realizado por el Groupe de Recherche pour la Protection des Oiseaux au Maroc (GREPOM) sobre el estado de la población de aves acuáticas en los principales humedales del norte de Marruecos, como punto de partida para el estudio de los flujos y movimientos de ejemplares entre las dos regiones para la creación de una Red de seguimiento Intercontinental.
- Publicación del documento “Lucha contra la flora invasora del litoral: evaluación de la eficacia de las experiencias piloto”, que presenta experiencias y métodos de control de especies vegetales exóticas presentes en el litoral andaluz, que fueron realizadas a escala piloto durante el desarrollo del proyecto.

En la actualidad existen dos convenios internacionales de colaboración suscritos por SEO/BirdLife con ONGs locales del Magreb, uno con Marruecos, concretamente con GREPOM/BirdLife (Groupe de Recherche pour la Protection des Oiseaux au Maroc) y otro con Túnez, con AAO (Association “Les amis des oiseaux”), como parte de los trabajos del LIFE Cerceta Pardilla. Su objetivo es continuar con el seguimiento de la especie en el norte de África para poder estimar el tamaño poblacional y su distribución, conocer los humedales que utilizan en esa zona y evaluar su estado de conservación, identificar las amenazas y obtener datos sobre los patrones de movimiento.

Por otro lado, se ha comenzado una colaboración de instituciones españolas (Junta de Andalucía y Tragsatec, principalmente, con el apoyo del LIFE Cerceta Pardilla) con una reserva natural privada de

Portugal, EVOA (Espaço de Visitação e Observação de Aves), localizada en la Reserva Natural del Estuario del Tajo. En el año 2021 una pareja de cerceta pardilla se reprodujo, quizás por primera vez en la historia, o al menos después de décadas sin hacerlo. Se han enviado 2 cajas nido desde el programa de conservación de la especie en España y se mantiene el contacto para seguir colaborando en un futuro cercano. Finalmente, entre 2021 y 2022 se han liberado 54 ejemplares de cerceta pardilla nacidos en el centro de cría en cautividad de La Granja de El Saler en el pantano Longarini (Siracusa, Italia) como colaboración con el proyecto LIFE Marbled duck PSSO; como resultado, cuatro parejas de la especie han criado en la temporada de 2022.

## **4.2. Cerceta pardilla**

### **4.2.1. Protección de la especie**

#### *a) Protección legal y planes de recuperación*

En el marco estatal, la cerceta pardilla fue declarada en situación crítica en el año 2018, tras la publicación de la Orden TEC/1078/2018, de 28 de septiembre, por la que se declara la situación crítica de la cerceta pardilla, entre otras especies, determinando de interés general las obras y proyectos encaminados a su recuperación. Tanto la Ley 42/2007 en su artículo 60.2, como el artículo 10 del Real Decreto 139/2011, contemplan la posibilidad de declarar la situación crítica de especies silvestres, de cuyo estado de conservación se dedujera un riesgo inminente de extinción, previo informe favorable de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente. Esta declaración se basó en el declive del tamaño poblacional de la especie en toda su área de distribución española y una reducción del área de distribución que manifestaba la existencia de un riesgo inminente de extinción de la cerceta pardilla.

En el ámbito autonómico, la cerceta pardilla tiene un nivel de protección oficial adecuado en aquellas comunidades autónomas donde está presente. En Andalucía (Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats), Canarias, concretamente en Fuerteventura y Gran Canaria (Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas), Castilla-La Mancha (Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha, modificado por Ley 9/1999, de 26 de mayo), Cataluña (Decreto 172/2022, de 20 de septiembre) y Comunidad Valenciana (Orden 6/2013, de 25 de marzo, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se modifican los listados valencianos de especies protegidas de flora y fauna), la especie está considerada como “En Peligro de Extinción”. Por el contrario, en la Región de Murcia (Ley 7/1995, de

21 de abril, de la fauna silvestre, caza y pesca fluvial) es considerada como “Extinta”. Sin embargo, en el dictamen técnico-científico del catálogo regional de especies amenazadas de la Región de Murcia, realizado por la Universidad de Murcia por encargo de la administración regional en julio de 2022, se propone su reclasificación como “En peligro de extinción”, al igual que a nivel estatal.

Respecto a los planes de recuperación de la cerceta pardilla, además de los ya en vigor, como son el Plan de Recuperación y Conservación de aves de humedales de la Junta de Andalucía (Acuerdo de 13 de marzo de 2012) y el Plan de Recuperación de las aves acuáticas catalogadas en Peligro de Extinción de las Islas Baleares (Resolución de 26 de noviembre de 2008), la Comunidad Valenciana ha aprobado el Plan de Recuperación para la cerceta pardilla (Orden 28/2017, de 11 de octubre).

Por otro lado, la orden de 20 de mayo de 2015 aprobó el Programa de Actuación del Plan de Recuperación y Conservación de aves de humedales de Andalucía 2015-2019, donde se detalla el ámbito de aplicación, los objetivos específicos y las actuaciones concretas plasmadas en el plan de recuperación de una manera más somera.

Cataluña no cuenta, por el momento, con un plan de recuperación para la especie. Sin embargo, se prevé su redacción tras la publicación del catálogo de especies amenazadas de dicha comunidad autónoma.

En Castilla-La Mancha se ha empezado a redactar el primer borrador del Plan de recuperación de la cerceta pardilla en Castilla-La Mancha.

#### *b) Prevención de la caza accidental*

En relación a la mortalidad no natural de la especie, las distintas administraciones regionales han ido adoptando medidas para prohibir o regular la actividad cinegética en los humedales con presencia de la especie.

Así, en las Islas Baleares y en la Región de Murcia, la caza está prohibida en todos los humedales de su territorio, y en la Comunidad Valenciana se ha restringido la actividad cinegética en las principales áreas críticas y de expansión de la cerceta pardilla, concretamente en los embalses de Levante y Poniente, en el Clot de Galvany y fincas del entorno propiedad de la administración valenciana. Además, se creó un refugio de caza en el Marjal dels Moros y algunos terrenos circundantes. Desde el año 2020 se retrasa la apertura de la veda hasta el 1 de noviembre en todos los humedales del sur

de Alicante, incluidos el PN de El Hondo y el de las Salinas de Santa Pola, como consecuencia de las bajas de ejemplares de cerceta pardilla que se produjeron en 2019 durante los meses de septiembre y octubre. Sin embargo, en el año 2020 se siguieron identificando individuos de cerceta pardilla marcados con emisor en fincas cinegéticas. Dicho retraso de la veda permite a los ejemplares realizar sus habituales migraciones otoñales hacia el Magreb. Durante el año 2022 se están tramitando los nuevos Planes Técnicos de Ordenación Cinegética de los cotos de caza de aves acuáticas del sur de Alicante, en los cuales se ha propuesto la reducción en media hora del tiempo autorizado para la caza con posterioridad a la puesta de sol. Por tanto, se pasaría de 1h 30m en los anteriores PTOC a 1h que se autorizaría en los que se están tramitando en la actualidad y que tendrán una validez de 5 años.

En el entorno de las marismas del Guadalquivir se han establecido 118 hectáreas de zonas de reserva para la caza de acuáticas por medio de acuerdos directos con los acotados.

*c) Protección frente a especies depredadoras y exóticas invasoras*

En algunos de los humedales en los que está presente y se reproduce la cerceta pardilla se ha identificado una alta presión por parte de especies oportunistas sobre los individuos y las puestas. Entre los depredadores sobre los que se está realizando una gestión se incluyen especies domésticas asilvestradas, así como zorro, rata, jabalí y mapache. Para el equilibrio de sus poblaciones y la disminución de la afección sobre los individuos de cerceta pardilla se están llevando a cabo acciones de captura y traslocación, y vallados de protección, fundamentalmente durante la época previa a la reproducción. Entre los humedales en los que se ha empezado a desarrollar esta tarea destacan el Parque Nacional de Doñana (se van a cercar 40 hectáreas sensibles a la depredación del jabalí), Veta la Palma, el Codo de la Esparraguera y los esteros de Manego, en Andalucía; el Clot de Galvany, el Parque Natural de El Hondo y el Marjal dels Moros, en la Comunidad Valenciana; el Parque Natural de la Albufera de Mallorca en Islas Baleares; las lagunas de El Porcal en la Comunidad de Madrid y las Lagunas de la Veguilla en Castilla-La Mancha.

Con relación al control de las especies exóticas invasoras, Andalucía cuenta con un programa específico desde el año 2004. Año tras año se va adaptando y modificando de acuerdo con los nuevos escenarios que se presentan y los avances tecnológicos, metodológicos y normativos. Su principal objetivo es la minimización de los impactos negativos sobre las especies autóctonas a través de la prevención, la actuación sobre el terreno y la sensibilización.

Una medida más concreta llevada a cabo en dicha comunidad autónoma es la aprobación del Plan de control del cangrejo rojo en las marismas del Guadalquivir (Orden de 3 de agosto de 2016) para el establecimiento de un sistema de control de la población de cangrejo rojo que disminuya sus poblaciones, evite su propagación y minimice sus efectos negativos sobre la biodiversidad autóctona.

En la laguna de Medina se desarrollaron trabajos de eliminación de carpas, lo que permitió la regeneración de vegetación acuática. Su aparición unos años después volvió a colapsar el sistema que, en la actualidad, sólo recupera sus valores tras los periodos secos.

Por otro lado, en el Parque Natural de la Albufera de Mallorca se capturan carpas con red en el momento del desove, tanto en canales como en las lagunas. Además, también realizan control de tortugas exóticas de los géneros *Trachemys* y *Pseudemys*.

En la Comunidad Valenciana, gracias a un convenio con Riegos de Levante y fondos de la Fundación Biodiversidad, se han realizado trabajos para evitar la entrada de nuevas poblaciones de carpa por medio de barreras físicas y de vaciados periódicos de las balsas con presencia de dicha especie.

#### 4.2.2. Protección y gestión del hábitat

De acuerdo a los estudios que se han realizado sobre el hábitat en el que vive la cerceta pardilla, destacan como los más adecuados para la especie aquellos humedales de carácter estacional, salobres, someros y ricos en vegetación emergente y sumergida. La mayoría de los humedales con estas características y que cuentan con la presencia de la especie están dotados con figuras de protección oficial, tales como espacios naturales protegidos, Red Natura 2000, RAMSAR, o reserva ecológica. Generalmente, los humedales con dicha protección son aquellos en los que hay una mayor presencia numérica de individuos reproductores, como son el Espacio Natural de Doñana, el Parque Natural de El Hondo, el Parque Natural de la Albufera de Valencia, el Paraje Natural del Clot de Galvany, el Marjal dels Moros, el Parque Natural de la Albufera de Mallorca, la Dehesa de Abajo o la Reserva Natural Concertada Cañada de los Pájaros o el Paraje Natural Brazo del Este.

Hay que tener en cuenta que, a consecuencia de la degradación y pérdida de hábitat de muchas zonas húmedas temporales, la cerceta pardilla ha ido ocupando en las últimas décadas humedales artificiales, muchos de ellos también con figuras de protección, como las Salinas de Bonanza o Veta la Palma en Andalucía. En la Región de Murcia se ha constatado la importancia de las lagunas

artificiales a nivel suprarregional, siendo refugio para la especie cuando sus principales humedales en Alicante sufren sequía.

Sin embargo, hay humedales frecuentados por individuos de cerceta pardilla, en los que incluso nidifica, y de otras especies amenazadas que no tienen protección legal y están en un estado de conservación muy degradado. Algunos ejemplos son el Salar de los Canos y la Ribera del Algaida en Almería, el Lucio de Cetina en Cádiz y el Saladar de Agua Amarga en Alicante.

Durante los últimos años, se ha dotado con figuras de protección a nuevos humedales de importancia para las especies de la presente estrategia. Además de los citados en el apartado 4.1.2, en las Islas Baleares se han incluido las Salinas del Salobrar de Campos, zona importante para la cerceta pardilla en las Islas Baleares, en el Parque Natural Marítimo terrestre d'Es Trenc-Salobrar de Campos (Ley 2/2017, de 27 de junio). Por otro lado, en Andalucía, se ha declarado Reserva Ecológica a la finca Esteros de Manego. La gestión de la misma cuenta con la colaboración de la Asociación SALARTE (Fondo para la Custodia y Recuperación de la Marisma Salinera), mediante un acuerdo de custodia del territorio que persigue la gestión sostenible del estero, el fomento de la biodiversidad, la educación ambiental y el uso público.

Respecto a las acciones de conservación y gestión del hábitat utilizado por la cerceta pardilla que se han desarrollado en los últimos años destacan aquellas co-financiadas por la Comisión Europea. A continuación, se describen las diferentes actuaciones llevadas a cabo por cada comunidad autónoma enfocadas a la mejora del hábitat para favorecer la presencia y permanencia de la especie y su nidificación exitosa.

#### **Comunidad Valenciana:**

- En el marco del proyecto "Manejo y restauración de zonas húmedas como hábitat de aves acuáticas en peligro de extinción en la Comunidad Valenciana (2011-2015)", cofinanciado por la Unión Europea, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, y la Generalitat vía Fondos FEDER, se desarrollaron acciones de control de los niveles hídricos, creación de nuevas áreas lagunares diseñadas para la acogida de cerceta pardilla, limpieza, restauración de estructuras hidráulicas y disminución de la actividad cinegética. Se realizaron en el P.N. de El Hondo y en las Salinas de Santa Pola.

- Entre los años 2019 y 2020, en la finca La Reserva, del P.N. de El Hondo, y en el Marjal dels Moros, se han realizado actuaciones para manejar la disponibilidad y la calidad de agua y de restauración de hábitats prioritarios para la cerceta pardilla. Concretamente, en el P.N. de El Hondo, se facilitó la circulación de las aguas con el fin de aumentar el tamaño de las praderas de macrófitos y mejorar el estado general del carrizal. Esta actuación permite la inundación temporal de zonas de saladar, aumentando la superficie de uno de los hábitats clave para la cerceta pardilla.

En el Marjal dels Moros se restauraron y naturalizaron hábitats de saladar con el objetivo de crear un mosaico que integrase láminas de agua con islotes someros de saladar, lo que responde a los principales requerimientos de nidificación de la cerceta pardilla, en una superficie de unos 45.000 m<sup>2</sup>. Estas actuaciones han provocado la presencia continuada y la reproducción de la cerceta pardilla.

- A través del proyecto LIFE Cerceta Pardilla (LIFE19 NAT/ES/000906) se han adquirido 141 hectáreas de terreno situadas en la zona oeste del Parque Natural de El Hondo, que destacan como áreas de nidificación de la cerceta pardilla. Toda la superficie se encuentra bajo la figura de protección de Red Natura 2000. Esta compra ha resultado muy positiva para la especie ya que ha pasado a ser un área con fines estrictamente de conservación de la biodiversidad, y donde ya se ha empezado a implementar un plan integral de acciones prioritarias de restauración y gestión del hábitat, para lo que previamente se preparó un plan de manejo y uso público. Además, también se construirá una torre de observación. En el pasado, su principal motor económico era la venta de los derechos de caza, además de que era habitual que se encontraran secas y colmatadas en diferentes épocas del año. Por ello, estos terrenos están actualmente en proceso de restauración debido al mal estado de conservación en el que se encontraban.
- También dentro del LIFE Cerceta Pardilla, otra mejora que se prevé realizar dentro del hábitat de la especie es la ampliación de la lámina de agua de la Laguna del Prado, lo que permitirá la creación de 4 hectáreas de hábitat adecuado.

#### **Andalucía:**

- Recuperación de los charcones del humedal Punta Entinas-Sabinar a través del programa FEDER.

- Recuperación de 4 hectáreas de lucios para la reproducción de la cerceta pardilla y colocación de cajas nido, actuación enmarcada dentro de la restauración de 20 hectáreas en el entorno del Codo de la Esparraguera gracias a fondos FEDER y POCTEFA.
- Restauración de las marismas de Trebujena para recuperar la dinámica natural de encharcamiento estacional en una superficie de unas 200 hectáreas (lucio de Espinete y lucio de Gabela Honda) gracias al establecimiento de acuerdos de colaboración con los titulares de los terrenos.
- En ese mismo entorno, y concretamente en un humedal de 10 hectáreas gestionado por WWF, se han desarrollado tareas de restauración y se han redactado los planes de manejo de agua y de sensibilización asociados.
- En el marco del proyecto LIFE Cerceta Pardilla se están desarrollando diferentes acciones de conservación: en el Brazo del Este se recuperarán 21 hectáreas de zonas inundables, y en Veta la Palma se llevará a cabo la restauración de dos balsas inundables, el vallado de una zona de 35 ha de marisma natural para evitar la entrada de depredadores y ganado, así como la mejora del bombeo de agua a la finca para mejorar la gestión de la inundación.
- Acuerdos de custodia del territorio: la asociación ANEA tiene un acuerdo de colaboración con el Ayuntamiento de Los Palacios y Villafranca (Sevilla) para desarrollar acciones de conservación en el humedal Cerro de las Cigüeñas y en el Pantano de los Palacios. Se están haciendo trámites para que se le reconozca la condición de “entidad colaboradora” por parte de la Junta de Andalucía.
- La Sociedad Lebrijana de Caza participa de un “acuerdo a tres” de ese tipo, junto a Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y Junta de Andalucía, para desarrollar acciones de refuerzo poblacional en el Embalse de Don Melendo.
- Actualmente se trabaja por parte de la Delegación Territorial de Cádiz de la Junta de Andalucía para alcanzar acuerdos con los cazadores del rincón Sanlúcar-Trebujena.
- También se ha suscrito un acuerdo entre ANSE y el titular de una explotación ganadera que desarrolla su actividad en el Paraje Natural del Brazo del Este (Sevilla).

#### **Región de Murcia:**

- En el marco del proyecto LIFE Cerceta Pardilla se han restaurado 7 hectáreas de humedal de la Laguna de las Moreras. Ha consistido en la revegetación, vallado y colocación de un jaulón de presuelta.

### **Islas Baleares:**

En el P.N. de la Albufera de Mallorca se han ejecutado las siguientes actuaciones:

- Creación de islas de reproducción que han creado espacios seguros para la cría, libre de depredadores terrestres.
- Diseño y planificación del soterramiento del tendido de S'illot, en Ses Salinetes (Parc Natural de S'Albufera de Mallorca), con una longitud de 500 metros situado en una zona de reposo y reproducción de la cerceta pardilla para evitar colisiones. Actualmente está pendiente de la autorización de la Demarcación de Costas al estar en dominio público marítimo-terrestre. En el Parque Natural del Salobrar de Campos se comenzó a colocar dispositivos anticolidión en 4 kilómetros de un tendido eléctrico, sin embargo, posteriormente se decidió que era más conveniente su soterramiento.

### **Castilla-La Mancha:**

- Adecuación de la laguna de la Veguilla, en Alcázar de San Juan, para la liberación de ejemplares de cerceta pardilla provenientes del programa de cría en cautividad.
- Se ha aprobado un programa de actuaciones en el marco del desarrollo del plan de recuperación de la cerceta pardilla, dentro de la Reserva de la Biosfera de La Mancha Húmeda, que incluye el seguimiento detallado de la especie y tareas de gestión en todos los humedales.

### **Cataluña:**

- Acciones de mejora en dos áreas del P.N. del Delta del Ebro, que han sido declarados reserva natural. Gracias a las actuaciones de restauración se han detectado más individuos de cerceta pardilla y de manera más habitual.

### **Comunidad de Madrid:**

- Como parte de las actuaciones del LIFE Cerceta Pardilla, se ha firmado un acuerdo de custodia con la asociación Naumanni para la gestión del agua y el seguimiento de la cerceta pardilla en el humedal de las lagunas de El Porcal, de titularidad privada y situado en el Parque Regional del Sureste.

En el marco del proyecto LIFE Cerceta Pardilla se ha creado una guía de buenas prácticas para el manejo del hábitat de la cerceta pardilla, que servirá de base para futuras actuaciones de gestión de zonas húmedas que mantengan y atraigan a la especie.

Por otro lado, en los últimos años se han comenzado a instalar cajas nido en diversos humedales de Andalucía, Castilla La Mancha, Comunidad Valenciana y Comunidad de Madrid para proveer a las parejas de cerceta pardilla con lugares seguros para realizar las puestas, aumentando así su productividad. En total se han colocado 115 cajas nido, buena parte de ellas en el marco del LIFE Cerceta Pardilla, que se han repartido en los siguientes humedales:

- Andalucía: Dehesa de Abajo (17), Lucio de la FAO (6), finca la Altahara (2), Fuente de Piedra (4), Caño del Guadiamar (4), Huerto Taraje (1), Laguna de Medina (2), Las Nuevas (4), Lucio Sanlúcar (2), Punta Entinas-Sabinar (4), Veta Buen Tiro (1), Veta Hornitos (5), Veta La Palma (5), Antigua gravera del tío El Duro (1), Codo de la Esparraguera (10).
- Comunidad Valenciana: P.N. El Hondo (29), Clot de Galvany (14), P.N. la Albufera de Valencia (4), el Marjal dels Moros (7), el Marjal de Almenara (5).
- Castilla La Mancha: Laguna de la Veguilla (5).
- Comunidad de Madrid: Lagunas de El Porcal (4).

La efectividad de las cajas nido varía significativamente en función del humedal donde estén colocadas. En la Comunidad Valenciana, aunque la tasa de ocupación es del 50% aproximadamente, la eclosión de huevos y supervivencia de pollos tiende a ser baja a consecuencia de las puestas masivas múltiples encontradas en las cajas. Por ello, en esta comunidad autónoma se desaconseja su uso intensivo ya que el factor limitante de la viabilidad de la cerceta pardilla en el medio natural no es la falta de lugares de nidificación. Se cree que las cajas nido son una herramienta que podría ser efectiva para estabilizar las poblaciones, pero una vez estas estén asentadas, no es necesario colocar más cajas nido. Es por ello que no se cree oportuno instalar más cajas nido ni en el Clot de Galvany ni en el P.N de El Hondo, sino en humedales de reciente colonización.

En Andalucía, la ocupación de las cajas nido se ha dado mayoritariamente en aquellos humedales donde hay mayor concentración de cercetas pardillas, coincidente con zonas próximas a la Cañada de los Pájaros (humedal principal donde se realizan las liberaciones). Uno de los problemas existentes es la puesta comunal de huevos en una misma caja, lo que provoca que no se pueda realizar

correctamente la incubación y haya que intervenir para realizarla de manera artificial. Esta gestión de las puestas no se realiza en Comunidad Valenciana. No obstante, suponen un apoyo importante para la reproducción de la especie en esta comunidad autónoma, sobre todo en el humedal Dehesa de Abajo (Sevilla). Se ha establecido que en aquellas cajas nido que se encuentren más de 14 huevos, se retirarán los sobrantes y se procederá a su incubación artificial y posterior liberación al medio natural.

A pesar de que, en otros humedales de Cádiz, Almería, o Málaga, las cajas nido no parecen atraer a las cercetas pardillas, se considera su instalación como una medida de apoyo para el asentamiento de reproductores en nuevos humedales.

En Castilla-La Mancha, las cajas nido colocadas en la Laguna de la Veguilla han sido ocupadas por grajillas. No obstante, se plantea ampliar el número de cajas en otros humedales de la Mancha Húmeda antes de la primavera de 2023.

#### 4.2.3. Cría en cautividad y liberaciones al medio natural

La cría en cautividad que se está desarrollando actualmente en los dos centros de referencia tiene un doble objetivo: la liberación de individuos al medio natural (reforzamiento poblacional, reintroducción y colonización asistida) y constituir una reserva genética. Los centros que actualmente desarrollan con éxito la cría en cautividad de la cerceta pardilla son:

- El Centro de Recuperación de Fauna La Granja de El Saler, en colaboración con el Centro de Recuperación de Fauna Silvestre Santa Faz, ambos dependientes de la Generalitat Valenciana.
- La Reserva Natural Concertada Cañada de los Pájaros, en Andalucía.

En dichos centros existen protocolos de actuación y manejo de los individuos que permiten llevar a cabo técnicas de reproducción para criar un número de ejemplares de calidad que posteriormente sean liberados y capaces de sobrevivir por sí mismos en el medio natural, con la consiguiente contribución al aumento de los efectivos poblacionales. Para contribuir a la buena gestión de esta práctica, el Grupo de Trabajo de la especie aprobó en 2021 el *Programa de conservación ex situ de la cerceta pardilla en España*, que contiene directrices sobre el funcionamiento de los centros de cría, el manejo sanitario, la genética y la liberación de los ejemplares al medio natural.

A pesar de no ser centros de referencia para la cría en cautividad de la cerceta pardilla, el Zoo Botánico de Jerez, el Zoo de Colonia y el Zoo de Berlín han cedido un total de 192 ejemplares para su liberación en las Islas Baleares hasta el año 2020. Sin embargo, un estudio genético realizado en 2022 en el marco de los proyectos LIFE Cerceta Pardilla y Homeyer desaconseja nuevas liberaciones a consecuencia de las divergencias encontradas entre las características genéticas de dichos ejemplares y las de la población de la península ibérica. Por ello, a partir de esa fecha los ejemplares a liberar son cedidos por alguno de los dos centros de referencia que constan en la presente estrategia.

En **Andalucía**, el programa de cría en cautividad en la Reserva Natural Concertada Cañada de los Pájaros comenzó en 1990, aunque no fue hasta el año 2009 cuando se llevó a cabo de manera continuada. Al comienzo del programa, la producción de pollos era discreta, sin sobrepasar los 25 ejemplares anuales. Sin embargo, a partir de 2007 se incrementó, alcanzando, de media, los 110 ejemplares nacidos al año. Los últimos años (de 2020 en adelante), la producción de individuos de cerceta pardilla ha crecido significativamente, alcanzando en algún caso más de 400 anuales. Las liberaciones se han realizado, fundamentalmente, en una de las lagunas con las que cuenta el propio centro de cría. Concretamente han sido liberados en torno a 2.350 individuos desde el comienzo de las labores de cría.

De manera excepcional, en el año 2022, el zoo de Jerez colaboró con la Junta de Andalucía en la incubación de los 300 huevos retirados de las cajas nido del humedal Dehesa de Abajo. Finalmente nacieron 141 pollos, de los que se liberaron 131 y los 10 restantes se utilizaron para sustituir el stock del zoo.

Con relación a las liberaciones realizadas hasta el año 2022 en otros humedales, comenzaron en el año 2020 y se han dado en los siguientes humedales: P.N. Punta Entinas-Sabinar (60 individuos), Laguna de Cetina (12), Laguna de Medina (26), Esteros de Manego y Lucio WWF (12), Salinas de San Carlos (22), Lucio de la FAO (50), Laguna Fuente de Piedra (50), desembocadura del río Guadalhorce (25), Dehesa de Abajo (12) y balsa Don Melendo (26).

Las sueltas en Andalucía se han realizado fundamentalmente en la laguna de la Cañada de los Pájaros. En la Laguna de Medina, en la desembocadura del Guadalhorce, en el P.N. Punta Entinas-Sabinar y en la Laguna de Fuente de Piedra se instaló un jaulón de presuelta para liberaciones con suelta

blanda, los dos últimos con fondos del LIFE Cerceta Pardilla. La suelta blanda a través del uso de un jaulón de presuelta consiste en trasladar los individuos a liberar desde el centro de cría a dichos jaulones, situados en la orilla del humedal, parte en tierra y parte en agua, donde permanecen alrededor de una semana para fomentar su aclimatación al medio natural. Durante este tiempo se les aporta comida diariamente. Una vez se les abre el jaulón, se les continúa aportando comida durante otros siete días aproximadamente, sin embargo, la cantidad se disminuye progresivamente.

Actualmente, en Andalucía se está trabajando para sustituir el centro de referencia de la Cañada de los Pájaros por el centro del Acebuche, localizado en el Espacio Natural de Doñana, con experiencia en la cría en cautividad de especies de aves acuáticas amenazadas, como la malvasía cabeciblanca e incluso la cerceta pardilla. Entre los años 1992 y 2004 nacieron en este centro 55 pollos de cerceta pardilla, de los que 45 fueron liberados en el Complejo Lagunar de El Huerto-Las Pajas, 6 fueron mantenidos en cautividad y 4 fueron cedidos a la Cañada de los Pájaros.

Por otro lado, en la **Comunidad Valenciana** se realizaron las primeras experiencias de cría en cautividad en el año 2001 en las instalaciones del Centro de Recuperación de Fauna La Granja de El Saler. Sin embargo, no fue hasta el año 2011 cuando se puso en marcha el programa específico de reproducción *ex situ* con el apoyo del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Durante los 11 años en los que se ha desarrollado el programa de cría, han nacido un total de 1.419 individuos. Sin embargo, no fue hasta el año 2018 cuando se empezaron a criar más de 100 individuos de cerceta pardilla anualmente, alcanzando los cuatro últimos años cifras que ascienden a más de 300 efectivos. De manera paralela, y a consecuencia de la declaración de la cerceta pardilla “En situación crítica”, a partir del año 2019 se empezaron a criar individuos de la especie en el Centro de Recuperación de Fauna Silvestre Santa Faz, donde en total han nacido 77 individuos. De los 1.496 individuos nacidos en ambos centros, 1.267 han sido liberados al medio natural hasta julio de 2022, y otro contingente ha pasado a formar parte de la población reproductora cautiva.

En relación a las liberaciones al medio natural, éstas comenzaron en el año 2013, y se han dado mayoritariamente en humedales de la Comunidad Valenciana. Se informa a continuación de la situación de liberaciones hasta julio de 2022. Destaca el Parque Natural de El Hondo (759 individuos), que fue el único lugar de suelta hasta el año 2019, con excepción del año 2017 que también hubo liberaciones en el Parque Natural de la Albufera de Valencia. Otros humedales en los que se han llevado a cabo liberaciones de cerceta pardilla en dicha comunidad son el Marjal dels Moros (173),

el Clot de Galvany (95), el Parque Natural de la Albufera de Valencia (58), el Marjal de Almenara (15) y el Parque Natural Salinas de Santa Pola (9).

Por otro lado, a partir del año 2020 se comenzaron a ceder individuos a otras comunidades autónomas para su liberación o integración en programas experimentales de cría en cautividad. Hasta el momento se han soltado individuos en el Complejo Lagunar de Alcázar de San Juan (95), en las lagunas de Villafranca de los Caballeros (12) y en las Lagunas de El Porcal (20). Además, se cedieron 9 ejemplares al Parque Nacional de las Tablas de Daimiel para un proyecto experimental de cría en cautividad. Como aspecto a destacar está la colaboración con Italia, donde se han cedido 54 cercetas pardillas que han sido liberadas en la isla de Sicilia durante los años 2021 y 2022 en el marco del proyecto LIFE Marbled duck PSSO.

Las sueltas en la Comunidad Valenciana se han realizado tanto con la utilización de un jaulón de presuelta previamente instalado (3 jaulones en el PN de El Hondo, un jaulón en el Marjal dels Moros, un jaulón en el Clot de Galvany y un jaulón en la Reserva del Racó d'Olla en el PN de la Albufera), como a través de suelta dura (Parque Natural de la Albufera de Valencia, Marjal de Almenara y Parque Natural Salinas de Santa Pola), es decir, directamente sin un periodo de aclimatación. Las liberaciones realizadas en Alcázar de San Juan y en Sicilia se llevaron a cabo a través de un jaulón de presuelta, mientras que las de Villafranca de los Caballeros fue suelta dura. Las liberaciones realizadas en las Islas Baleares se llevaron a cabo con la técnica de suelta dura. Concretamente, se han liberado 123 ejemplares en el P.N de la Albufera de Mallorca, 47 en la Reserva Natural de la Albufereta, 16 en el Parque Natural de las Salinas de Ibiza y Formentera y 6 en el Salobrar de Campos.

Finalmente, se está desarrollando un proyecto piloto de reintroducción de la especie en la Comunidad de Madrid, concretamente en las Lagunas de El Porcal, donde se han liberado 20 individuos que provienen del Centro de Recuperación de Fauna Santa Faz, a través de un jaulón de presuelta.

La Figura 1 muestra la relación entre el número de individuos liberados al medio natural y el número de polladas constituidas en los humedales de Andalucía y Comunidad Valenciana. Desde el año 2001 se aprecian grandes fluctuaciones en el número de polladas, además de un decrecimiento constante, exceptuando picos concretos en 2002 y 2011 en Andalucía y en 2005 y 2008 en Comunidad Valenciana. A partir del año 2013 se intuye un remonte en el número de polladas, en principio gracias

a las liberaciones de ejemplares nacidos en cautividad que habían dado comienzo pocos años antes, lo que confirma el efecto positivo y, al menos en parte, la dependencia de las poblaciones de dichos reforzamientos. No obstante, cabe destacar que el número de ejemplares que se libera cada año es significativamente mayor a las polladas que se forman.

En años sucesivos, se podría plantear una reducción del número de individuos liberados en aquellos humedales en los que la población de cerceta pardilla ya esté asentada, es decir, que haya una presencia estable de individuos. En algunos humedales se podría haber sobrepasado la capacidad de carga de individuos de la especie.

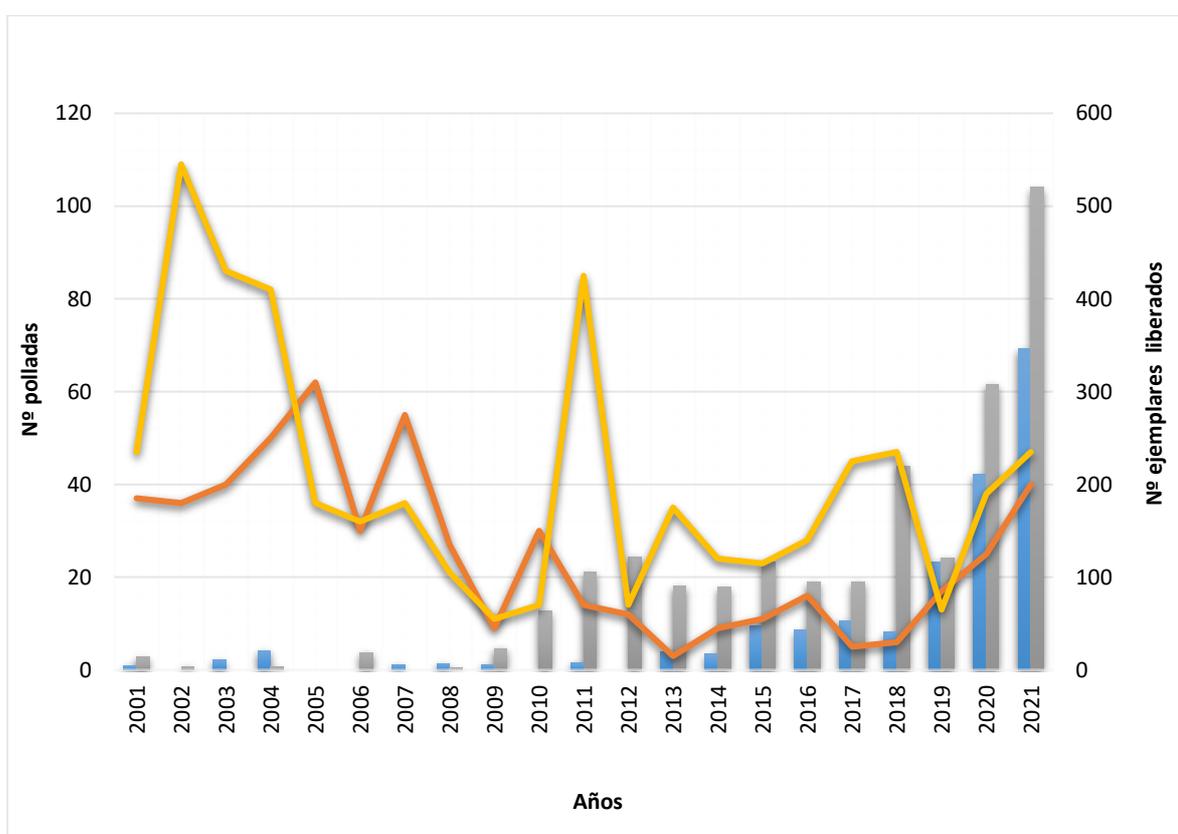


Figura 1. Evolución anual del número de polladas de cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*) registradas (eje de ordenadas izquierdo) en Andalucía (línea amarilla) y en la Comunidad Valenciana (línea naranja), y número de ejemplares criados en cautividad liberados al medio natural (eje de ordenadas derecho) desde los centros de cría de Andalucía (Reserva Natural Concertada Cañada de los Pájaros, en columna gris) y de la Comunidad Valenciana (Centro de Recuperación de Fauna Silvestre El Saler, principalmente, en columna azul).

Además del Programa de Conservación ex situ de la cerceta pardilla, se han desarrollado y aprobado cinco protocolos asociados por el Grupo de Trabajo de la especie, sobre funcionamiento de los

centros de cría, liberaciones al medio natural, sanitario, de recogida de puestas y genético, cuyos borradores iniciales se han elaborado como parte de las acciones del LIFE Cerceta Pardilla. Además, con anterioridad, la Junta de Andalucía encargó un informe al centro de cría en cautividad Cañada de los Pájaros sobre las mejores prácticas y métodos de cría en cautividad de aves acuáticas amenazadas en base a su experiencia.

#### 4.2.4. Estudios genéticos

En el marco del Proyecto LIFE Cerceta Pardilla se ha desarrollado un estudio sobre la variabilidad genética de las poblaciones cautivas y silvestres de la cerceta pardilla. De acuerdo con los resultados de dicho trabajo, cabe destacar la gran divergencia genética entre las poblaciones silvestres de Irak y España, aunque sin diferencias suficientes como para establecer dos subespecies. Por ello, ambas poblaciones deben ser consideradas como unidades de gestión diferentes. Por el contrario, entre las poblaciones silvestres de Andalucía y Valencia no hay una gran distancia genética, lo que está en consonancia con los intercambios de individuos que se dan entre ambas poblaciones, pudiéndolas, por tanto, considerarse como dos metapoblaciones. Las poblaciones de los centros de cría en cautividad que han operado hasta la fecha en el marco del programa ex situ (El Saler/Santa Faz en la Com. Valenciana y Cañada de los Pájaros en Andalucía) también presentan una estructura genética común entre sí y con las poblaciones silvestres.

En relación con la diversidad genética de las poblaciones analizadas, en base al número de muestras analizado, se ha concluido que la diversidad genética de la población silvestre de Irak es mayor que la de las poblaciones silvestres ibéricas, que en todo caso presenta niveles aceptables como para evidenciar problemas derivados de procesos endogámicos. Por su parte, la heterocigosidad de las poblaciones cautivas de El Saler y la Cañada de los Pájaros también es considerablemente diversa y se considera que, en principio, los ejemplares fundadores de estos dos centros provienen del medio natural. Por el contrario, los individuos localizados en el Zoo de Jerez presentan una diversidad genética considerablemente menor y muy próxima a la de la ONG británica WWT de la que en principio proceden los animales fundadores (lo que confirma el origen asiático de los ejemplares). Por ello, no deberían ser liberados al medio natural ni desarrollar un programa de cría en cautividad a partir de esos individuos.

Estos resultados confirman que la gestión de poblaciones realizada en los últimos años respecto a las liberaciones de individuos de cerceta pardilla ha sido correcta en su gran mayoría. Se han liberado al

medio natural individuos provenientes del Centro de Recuperación de Fauna La Granja de El Saler y de la Reserva Natural Concertada “Cañada de los Pájaros”, cuya diversidad genética es alta. Sin embargo, los ejemplares liberados en las Islas Baleares provenían de fundadores con divergencias en las características genéticas con los de la población de la península ibérica, lo que ha hecho que se desaconsejen en futuras liberaciones.

### **4.3. Focha moruna**

#### **4.3.1. Protección de la especie**

##### *a) Protección legal y planes de recuperación*

La especie cuenta con un nivel de protección oficial adecuado en las regiones donde se distribuye. En Andalucía (Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats), Castilla-La Mancha (Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha, modificado por Ley 9/1999, de 26 de mayo), Cataluña (Decreto 172/2022, de 20 de septiembre) y Comunidad Valenciana (Orden 6/2013, de 25 de marzo, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se modifican los listados valencianos de especies protegidas de flora y fauna), la especie está considerada como “En Peligro de Extinción”.

Respecto a los planes de recuperación de la focha moruna, no se ha aprobado ninguno adicional a los ya existentes, como son el Plan de Recuperación y Conservación de aves de humedales de la Junta de Andalucía (Acuerdo de 13 de marzo de 2012) y el Plan de Recuperación de las aves acuáticas catalogadas en Peligro de Extinción de las Islas Baleares (Resolución de 26 de noviembre de 2008. BOIB nº 171 de 6 de diciembre de 2012).

Sin embargo, la orden de 20 de mayo de 2015 aprobó el Programa de Actuación del Plan de Recuperación y Conservación de aves de humedales de Andalucía 2015-2019, donde se detalla el ámbito de aplicación, los objetivos específicos y las actuaciones concretas plasmadas en el plan de recuperación de una manera más somera.

Cataluña no cuenta, por el momento, con un plan de recuperación para la especie. Sin embargo, se prevé su redacción tras la publicación del catálogo de especies amenazadas de dicha comunidad autónoma.

b) Prevención de la caza accidental

La actuación más destacada en relación a la prevención de la caza accidental de la focha moruna se realizó entre los años 2004 y 2008, cuando se estableció una moratoria de caza de la focha común en aquellos humedales en los que había presencia de focha moruna dentro de la Comunidad Valenciana, concretamente en las provincias de Castellón, Valencia y el término municipal de Pego en Alicante. Se constató la efectividad de la medida, al aumentar el número de efectivos de focha moruna, lo que no se mantuvo en el tiempo tras la finalización de dicha moratoria.

En Andalucía se establecen acuerdos con los cazadores para que no se cace la focha común en humedales dentro del Espacio Natural Doñana con presencia de focha moruna.

Por otro lado, en las Islas Baleares y en la Región de Murcia, la caza está prohibida en todos los humedales de su territorio.

c) Protección frente a depredadores y especies exóticas invasoras

Con el objetivo de disminuir el impacto de las especies domésticas asilvestradas en los ejemplares de focha moruna y sus puestas, en el Parque Natural de la Albufera de Mallorca se desarrollan acciones de reducción de la depredación a través de la captura y traslocación.

Con relación al control de las especies exóticas invasoras, Andalucía cuenta con un programa específico desde el año 2004. Año tras año se va adaptando y modificando de acuerdo con los nuevos escenarios que se presentan y los avances tecnológicos, metodológicos y normativos. Su principal objetivo es la minimización de los impactos negativos sobre las especies autóctonas a través de la prevención, la actuación en terreno y la sensibilización. Una medida más concreta llevada a cabo en dicha comunidad autónoma es la aprobación del Plan de control del cangrejo rojo en las marismas del Guadalquivir (Orden de 3 de agosto de 2016) para el establecimiento de un sistema de control de la población de cangrejo rojo que aminore sus poblaciones, evite su propagación y minimice sus efectos negativos sobre la biodiversidad autóctona.

Por otro lado, en el Parque Natural de la Albufera de Mallorca se capturan carpas con red en el momento del desove, tanto en canales como en las lagunas. Además, realizan control de tortugas exóticas de los géneros *Trachemys* y *Pseudemys*.

#### 4.3.2. Protección y gestión del hábitat

De acuerdo con los estudios que se han realizado sobre el hábitat en el que vive la focha moruna, destacan aquellos humedales de aguas libres y relativamente profundas, con cinturones de vegetación palustre espesa. También requiere de vegetación sumergida. La mayoría de los humedales con estas características y que cuentan con la presencia de la especie están dotados con figuras de protección oficial, tales como espacios naturales protegidos, Red Natura 2000, RAMSAR, IBA o reserva ecológica. Generalmente, los humedales con dicha protección son aquellos en los que hay una mayor presencia numérica de individuos reproductores, como son el Espacio Natural de Doñana, el Parque Natural de El Hondo, el Parque Natural de la Albufera de Valencia, el Parque Natural de la Albufera de Mallorca o la Reserva Natural Concertada Charca Suárez.

En el Parque Natural de la Albufera de Mallorca se han creado, en 2020, dos lagunas de aguas profundas de más de 1,5 metros para favorecer a especies como la focha moruna, la malvasía cabeciblanca y el porrón pardo. Siempre y cuando la salinidad del agua sea aceptada por dichas especies.

#### 4.3.3. Cría en cautividad y liberaciones al medio natural

Actualmente, sólo se puede considerar la Reserva Natural Concertada Cañada de los Pájaros como centro en el que se desarrolla la cría de focha moruna de manera continuada y exitosa en España. El objetivo es el reforzamiento de las poblaciones existentes en Andalucía. Sin embargo, en el Centro de Recuperación de Fauna La Granja de El Saler, hay parejas que crían de manera esporádica.

Al igual que para la cerceta pardilla, existen protocolos de actuación y manejo de los individuos que permiten producir pollos cada año.

En **Andalucía**, el programa de cría en cautividad en la Reserva Natural Concertada Cañada de los Pájaros comenzó en el año 1988, a pesar de la escasa información de la que se disponía en ese momento acerca de la especie. La existencia de dicho centro de cría se considera una oportunidad y garantía para poder abordar actuaciones de conservación *ex situ* a corto y medio plazo.

No hay datos registrados del número preciso de individuos de focha moruna nacidos en sus instalaciones. No obstante, sabiendo que el éxito de cría es de aproximadamente el 100% y que todos

los pollos nacidos son liberados, el número de individuos criados de esta especie desde el inicio del programa es de unos 1.318.

En cuanto a las liberaciones al medio natural, éstas comenzaron en el año 1992, y se han dado principalmente en la Reserva Natural Concertada Cañada de los Pájaros. Sin embargo, también se han realizado liberaciones en otros humedales de la comunidad autónoma. Destacan aquellas realizadas durante los años 2002 y 2003 en las provincias de Almería, Córdoba, Huelva, Jaén y Málaga, donde se liberaron 144 individuos en total.

Posteriormente, en 2013 se liberaron 17 ejemplares de focha moruna en varios humedales de las provincias de Granada, Córdoba y Almería. Todos ellos también fueron cedidos por la Reserva Natural Concertada Cañada de los Pájaros y previamente marcados con collares de plástico con un código alfanumérico para facilitar su posterior seguimiento individual y valorar el grado de éxito de las liberaciones.

De los 17 ejemplares, en la Reserva Natural Concertada Charca de Suárez (Granada) se soltaron inicialmente cuatro parejas. Dos de ellas hicieron varios intentos de cría de los que nacieron tres pollos, aunque solo sobrevivió uno. Después del éxito de la reproducción de ese primer año, se reforzó el pequeño núcleo reproductor con la liberación de una pareja en 2014 y dos parejas en 2015. Cada año criaron dos parejas de focha moruna que hicieron varios intentos de cría. En total en el periodo 2013-2016 se contabilizaron 15 puestas diferentes de las que nacieron 28 pollos, sobreviviendo 13 de ellos.

En la provincia de Córdoba, la suelta de dos ejemplares en 2013 en la Reserva Natural Laguna del Conde o Salobral pretendía reforzar el núcleo de cría y consolidar la pequeña población reproductora que existía en ese enclave. La laguna, con una superficie de 75 hectáreas, reunía en ese momento las condiciones adecuadas para la reproducción de esta especie. Criaron ese año 5 parejas de fochas morunas, una de ella formada por la hembra liberada en el humedal.

Por otra parte, en la gravera de las Salinas de Cerrillos, en el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar (Almería), donde la focha moruna se reprodujo con éxito durante cuatro años consecutivos (2004-2007), se liberó un ejemplar hembra para que formara pareja reproductora con el único ejemplar

macho que permanecía en este humedal. Sin embargo, la hembra desapareció del humedal al poco tiempo.

En la **Comunidad Valenciana**, el programa de cría y reintroducción de la focha moruna comenzó en el año 1999 en el centro de Recuperación de Fauna La Granja de El Saler gracias a la cofinanciación por parte de la Unión Europea del proyecto LIFE “Reintroduction of Crested coot in two SPAs of the Valencian región”, que finalizó en el 2002. Durante esos cuatro años se criaron alrededor de 100 individuos anualmente. Sin embargo, una vez acabado el proyecto europeo, aunque el programa de cría se mantuvo con medios propios, el número de efectivos producidos cada año disminuyó considerablemente. De hecho, en este momento no se podría considerar que el programa de cría esté en activo ya que únicamente hay 2 parejas que crían ocasionalmente.

Desde el comienzo del programa de cría se han producido 1.117 individuos, de los que se han liberado al medio natural un total de 990 y otro contingente ha pasado a formar parte de la población reproductora cautiva. Por ejemplo, en 2006 se cedieron 6 individuos a Mallorca para que se pudiera continuar allí con el programa de cría.

Entre 1999 y 2022 las reintroducciones de focha moruna realizadas en la Comunidad Valenciana han sido principalmente en los humedales del Marjal dels Moros (379 individuos) y el Parque Natural de la Albufera de Valencia (215). Otros humedales en los que se han llevado a cabo liberaciones de focha moruna en dicha comunidad son el Marjal de la Safor (91), el Parque Natural de El Hondo (85), el Marjal de Almenara (63), el río Júcar a su paso por Antella (12), la Albufera de Gayanes (10), el Clot de Galvany (6), el Paraje Natural El Estany (4), el embalse de Cofrentes (4), la desembocadura del barranco del Carraixet (4) y el ullal de Tavernes de Valldigna (1). A partir de las reintroducciones (25 ejemplares) desarrolladas en el PN de El Hondo desde el año 2012, se ha conseguido establecer una población de unas 4 parejas que todos los años se reproducen con éxito.

Por otro lado, a partir del año 2003 se comenzaron a ceder individuos a otras comunidades autónomas para su liberación y para desarrollar experiencias de cría en cautividad. Hasta el momento se han soltado individuos en el delta del Llobregat (20) y en el Parque Natural de la Albufera de Mallorca (108, de los cuales 6 fueron destinados al programa de cría). De los 20 ejemplares liberados en el delta del Llobregat, la mayoría volvió a Valencia, pero nidificó una pareja y un ejemplar solitario permaneció allí cierto tiempo. El éxito de los ejemplares liberados en las Islas Baleares fue muy bajo

dada la deficiente calidad de las aguas del Parque Natural de la Albufera de Mallorca y la falta de alimento.

Todas las liberaciones de focha moruna listadas anteriormente, excepto las llevadas a cabo en Islas Baleares (al menos las primeras), se han realizado a través del método de suelta dura, liberándolos directamente al humedal sin una aclimatación previa. Por el contrario, en el Parque Natural de la Albufera de Mallorca se liberaron con la utilización de un jaulón presuelta.

Cabe destacar la colaboración entre la Fundación Oceanogràfic y la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica de la Generalitat Valenciana en 2020, gracias a la cual se cedieron 4 ejemplares al oceanográfico de Valencia para introducirlos en el Lago Vivo con el objetivo de que se reprodujeran sin ningún tipo de intervención humana. Dichos ejemplares de focha moruna han conseguido reproducirse de manera regular, casi todos los años. Los pollos se retiran y liberan en el P.N. de El Hondo. Sin embargo, existe el problema de que dichos pollos están acostumbrados a los miles de visitantes que tienen las instalaciones del oceanográfico y al ser liberados su éxito en el medio natural es bajo.

#### 4.3.4. Estudios genéticos

En 2019 se llevó a cabo un estudio genético de focha moruna con el objetivo de evaluar la variabilidad genética de los ejemplares que se reproducen en cautividad, tanto de los parentales como de sus descendientes, y realizar propuestas para mantener y aumentar dicha variabilidad genética de este núcleo poblacional. Desde el Centro de Análisis y Diagnóstico de la Junta de Andalucía se desarrollaron marcadores genéticos propios de la especie con muestras de la población de focha moruna procedente de Marruecos, que han resultado polimórficos. El análisis se ha llevado a cabo mediante el estudio de ADN nuclear de muestras de individuos procedentes de centros de cría en cautividad, y su análisis comparativo con las muestras disponibles de ejemplares silvestres.

Se analizaron 20 muestras de sangre de focha moruna, 15 procedentes de la Cañada de los Pájaros (Sevilla) y cinco procedentes del Centro de Recuperación de Fauna “La Granja” de El Saler en Valencia. Se empleó una batería de 9 marcadores microsátélites que fueron desarrollados en 2010 empleando una muestra de la población de focha moruna (7 individuos) de las marismas de Loukkos, Larache (Marruecos). Los resultados indican que cada población estudiada por separado (Sevilla, Valencia,

Marruecos) presenta un buen nivel de diversidad genética. Hay una gran diferenciación genética entre las tres poblaciones que además disponen de varios alelos propios en cada población.

#### **4.4. Malvasía cabeciblanca**

##### **4.4.1. Protección de la especie**

###### *a) Protección legal y planes de recuperación*

La especie cuenta con un nivel de protección oficial adecuado en las regiones donde se distribuye. En Andalucía (Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats), Castilla-La Mancha (Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha, modificado por Ley 9/1999, de 26 de mayo), Cataluña (Decreto 172/2022, de 20 de septiembre), Comunidad Valenciana (Orden 6/2013, de 25 de marzo, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se modifican los listados valencianos de especies protegidas de flora y fauna) y Región de Murcia (Decreto 70/2016, de 12 de julio, de catalogación de la malvasía cabeciblanca como especie en peligro de extinción y aprobación de su plan de recuperación), la especie está considerada como “En Peligro de Extinción”.

Respecto a los planes de recuperación de la malvasía cabeciblanca, además de los ya en vigor, como eran el Plan de Recuperación y Conservación de aves de humedales de la Junta de Andalucía (Acuerdo de 13 de marzo de 2012), el Plan de Recuperación de las aves acuáticas catalogadas en Peligro de Extinción de las Islas Baleares (Resolución de 26 de noviembre de 2008), el Plan de Recuperación de la malvasía cabeciblanca en la Comunidad Valenciana (Decreto 93/2005, de 13 de mayo) y el Plan de Recuperación de la malvasía en Castilla-La Mancha (Decreto 183/1995, de 28 de noviembre, modificado por el Decreto 67/2008, de 13 de mayo), se ha aprobado el Plan de Recuperación de la malvasía cabeciblanca en la Región de Murcia (Decreto 70/2016, de 12 de julio).

Por otro lado, la orden de 20 de mayo de 2015 aprobó el Programa de Actuación del Plan de Recuperación y Conservación de aves de humedales de Andalucía 2015-2019, donde se detalla el ámbito de aplicación, los objetivos específicos y las actuaciones concretas plasmadas en el plan de recuperación de una manera más somera.

Cataluña no cuenta, por el momento, con un plan de recuperación para la especie. Sin embargo, se prevé su redacción tras la publicación del catálogo de especies amenazadas de dicha comunidad autónoma.

En el marco internacional, se ha aprobado la actualización del Plan de Acción Internacional para la conservación de la malvasía cabeciblanca de la AEWA (Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds), durante el 13 Meeting of the Standing Committee durante los días 3, 4 y 5 de julio de 2018 en La Haya (Países Bajos).

*b) Prevención de la caza accidental*

En relación con la mortalidad no natural de la especie, las distintas administraciones regionales han ido adoptando medidas para prohibir o regular la actividad cinegética en los humedales con presencia de la especie.

Así, en las Islas Baleares y en la Región de Murcia, la caza está prohibida en todos los humedales de su territorio, y en la Comunidad Valenciana se ha prohibido la actividad cinegética en los embalses de Levante y Poniente en el Parque Natural de El Hondo en aplicación del Decreto 93/2005, de 13 de mayo, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el Plan de Recuperación de la Malvasía Cabeciblanca en la Comunitat Valenciana. Además, se ha creado un refugio de caza en el Marjal dels Moros y algunos terrenos circundantes.

*c) Protección frente a depredadores y especies exóticas invasoras*

Con el objetivo de disminuir el impacto de las especies domésticas asilvestradas en los ejemplares de malvasía cabeciblanca y sus puestas, en el Parque Natural de la Albufera de Mallorca y en las Lagunas de las Salinas de Alhama de Murcia se desarrollan acciones de control.

La presencia y expansión de la malvasía canela es una de las principales amenazas de la malvasía cabeciblanca a atajar. Por ello, se ha aprobado el Plan de Acción para la erradicación de la malvasía canela en Europa (2016-2020), revisado posteriormente para el período 2021-2025, por la Convención para la Conservación de la Vida Salvaje y el Medio Natural en Europa (Convenio de Berna), donde se establecen actuaciones tanto para el control y erradicación de los ejemplares de malvasía canela y sus híbridos con malvasía cabeciblanca en todos los países del Paleártico occidental, como para la detención de su expansión en Europa y el norte de África, y para el control de las poblaciones cautivas. De acuerdo con la información más reciente del grupo de expertos asociado a dicho Plan de Acción (julio 2022), las principales poblaciones remanentes de esta especie invasora se encuentran en Bélgica (menos de 10 ejemplares), Francia (con un pico máximo de 50 aves en el invierno de 2022), Alemania (unas 40 aves), Reino Unido (15-20 ejemplares) y, sobre todo,

Países Bajos, donde aún existe una gran población y un insuficiente compromiso de sus autoridades para acometer medidas de control de ejemplares.

De manera paralela, en España, las comunidades autónomas realizan actuaciones de detección y eliminación de ejemplares de malvasía canela y sus híbridos con malvasía cabeciblanca. En los últimos años, la detección de la especie se ha convertido en esporádica. Por ejemplo, en septiembre de 2012 se identificó en Veta la Palma (Sevilla) un ejemplar, pero al día siguiente al ir a extraerlo no se localizó. En diciembre de 2013 apareció un macho en el P.N. de El Hondo, que en febrero de 2014 se detectó en la desembocadura del Guadalhorce (Málaga); se desplazó posteriormente a la laguna Dulce de Campillos (Málaga) y finalmente fue abatido en abril de ese mismo año en el embalse de El Vicario (Ciudad Real). En 2020 y 2022 también se identificaron sendos individuos de malvasía canela, en la provincia de Albacete (en junio de 2020, que fue abatido) y en Navarra (en abril de 2022).

La Región de Murcia también desarrolla acciones de vigilancia y control de malvasía canela. Por otro lado, se realizan controles de carpa koi (*Cyprinus carpio koi*) y carpín (*Carassius carassius*) en la Laguna de Campotéjar y trabajos de monitoreo y captura de tortugas exóticas del género *Trachemys*.

Por otro lado, en el Parque Natural de la Albufera de Mallorca se capturan carpas con red en el momento del desove, tanto en canales como en las lagunas. Además, también realizan control de tortugas exóticas de los géneros *Trachemys* y *Pseudemys*.

#### 4.4.2. Protección y gestión del hábitat

De acuerdo con los estudios que se han realizado sobre el hábitat en el que vive la malvasía cabeciblanca, destacan aquellos humedales de agua salobre intermedia no muy profundos y con abundante vegetación emergente. Actualmente están protegidas en España muchas zonas húmedas donde la malvasía cabeciblanca desarrolla su ciclo vital, sin embargo, poco a poco se van incluyendo más, como se indica en el apartado 4.2.2.

A continuación, se describen las diferentes actuaciones llevadas a cabo por cada comunidad autónoma enfocadas a la mejora del hábitat para favorecer la presencia y permanencia de la especie y su nidificación exitosa.

### **Islas Baleares:**

En el Parque Natural de la Albufera de Mallorca se han creado, en 2020, dos lagunas de aguas profundas de más de 1,5 metros para favorecer a especies como la malvasía cabeciblanca y el porrón pardo. Sin embargo, no se han vuelto a observar ejemplares de malvasía cabeciblanca desde la liberación de 8 individuos ese mismo año. Tampoco está presente el porrón pardo.

### **Región de Murcia:**

- La Asociación de Naturalistas del Sureste tiene un convenio con la empresa Hidrogea, desde 2017, para hacer actuaciones de conservación en las lagunas del Cabezo Beaza (Cartagena). Destaca la instalación de islas con vegetación para favorecer la reproducción de aves acuáticas, en particular de la malvasía cabeciblanca. Esta acción ha resultado exitosa y en el año 2016 se corroboró, por primera vez, la reproducción de varias parejas de malvasía cabeciblanca en dichas islas, hecho que se ha seguido repitiendo anualmente hasta 2022. Fuera de la época de reproducción, estas islas también han sido utilizadas por la cerceta pardilla.
- En las lagunas de Campotéjar y Cabezo Beaza, la administración regional también ha instalado islas de vegetación para favorecer la reproducción de aves acuáticas. Se han implementado acciones de manejo de carrizal y en la época estival se intensifican las labores de vigilancia y control de brotes epidemiológicos. Finalmente, se han adoptado medidas para la corrección y el balizamiento de los apoyos peligrosos de las líneas de alta tensión localizadas en dichos humedales. La naturalización con carrizo (*Phragmites australis*) de Cabezo Beaza parece haber sido determinante, demostrando lo importante que es una cobertura adecuada de esta planta para la anátida y la necesidad de caracterizar la vegetación del resto de enclaves.
- En el marco del Proyecto LIFE *Oxyura leucocephala* se ha redactado una guía para mejorar el uso de los recursos hídricos en los humedales donde se reproduce la malvasía cabeciblanca y posibilitar su compatibilización con el uso agrícola.
- La Entidad de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales de la Región de Murcia (ESAMUR) realiza controles periódicos de calidad hídrica en las balsas anexas a las depuradoras que gestiona y donde habita la malvasía cabeciblanca (Lagunas de Campotéjar, Moreras, Alhama de Murcia y Cabezo Beaza). En estas lagunas también se han desarrollado proyectos de manejo de carrizal. En época estival, se desarrollan jornadas de vigilancia y control de brotes epidemiológicos.

#### 4.4.3. Cría en cautividad y liberaciones al medio natural

En el caso de la malvasía cabeciblanca, actualmente no hay ningún programa de cría en cautividad continuado de la especie que aporte un número de efectivos robusto anualmente.

En **Andalucía**, en 1983, se puso en marcha un programa de cría en cautividad de la especie en el Centro de Cría el Acebuche, en el Espacio Natural de Doñana, con el objetivo de asegurar la existencia de un número suficiente de individuos en cautividad que pudiera servir para realizar reintroducciones en el caso de que la población salvaje se extinguiera. Durante los años en los que se ha desarrollado dicho programa de cría (1987-2020) han nacido un total de 495 individuos, de los que 250 han sido liberados al medio natural, 106 han sido cedidos a otros centros y 139 se han mantenido en cautividad.

Respecto a los lugares de suelta, predominan los humedales localizados dentro de la comunidad de Andalucía, entre los que destacan la Laguna del Acebuche (38 individuos), la Laguna Santa Olalla (49), las Lagunas del Huerto y Las Pajas (72), otras zonas húmedas de Andalucía (37) y el P.N. Albufera de Mallorca (54).

Por otro lado, se cedieron alrededor de 70 ejemplares al P.N. de la Albufera de Mallorca entre 1993 y 2004, aunque la especie desapareció de dicho humedal en 2008. En 2020 se realizó la experiencia piloto de liberar 8 ejemplares en una laguna profunda de nueva creación. Sin embargo, los ejemplares desaparecieron, por lo que no parece que haya suficiente hábitat adecuado disponible para la especie. Todos esos individuos se liberaron con suelta dura.

En esta ocasión, la Reserva Natural Concertada Cañada de los Pájaros no tiene un programa de cría específico para esta especie. En el humedal se han observado parejas reproductoras y pollos, pero la cría se da sin ningún tipo de intervención humana. Por ello, nunca se han realizado liberaciones al medio natural.

En la **Comunidad Valenciana** se inició la cría en cautividad de la malvasía cabeciblanca en el Centro de Recuperación de Fauna “La Granja” de El Saler en el año 2013. La intención de este programa de cría era contar con un núcleo de reproductores en condiciones óptimas conformado por 20 o 30 ejemplares adultos, que pudieran ser utilizados para la cría en cautividad y reintroducción si se considerase necesario, tanto en España como en otros países donde históricamente estaba presente

la especie. Durante los 9 años en los que se ha desarrollado dicho programa de cría han nacido un total de 70 individuos, de los que 30 han sido liberados al medio natural.

Respecto a los lugares de suelta, predominan los humedales localizados dentro de la Comunidad Valenciana, donde las liberaciones comenzaron tímidamente a partir del año 2018. Entre ellos destacan el Parque Natural de la Albufera de Valencia (12 individuos) y el Marjal dels Moros (4). Por otro lado, en el año 2020 se cedieron 8 individuos para su liberación en el Parque Natural de la Albufera de Mallorca. Al igual que en el caso de la focha moruna, la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica de la Generalitat Valenciana cedió a la Fundación Oceanogràfic, en 2020, 4 ejemplares para introducirlos en el Lago Vivo del oceanográfico de Valencia, con el objetivo de que se reprodujeran sin ningún tipo de intervención humana. En esta ocasión, el éxito reproductor de la malvasía ha sido muy bajo.



5

Diagnóstico del estado  
de conservación

## 5. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN

En este apartado se presenta la evolución del estado de conservación de las especies objetivo en esta estrategia de conservación, atendiendo a datos de abundancia recopilados en los censos coordinados y a datos de reproducción (parejas reproductoras, polladas y pollos) recopilados en el seguimiento exhaustivo entre los meses de abril y septiembre.

En 1994 se pusieron en marcha los censos coordinados, por lo que a partir de ese momento se empezó a disponer de información demográfica homogénea para todo el territorio español. En el presente documento se exponen los datos registrados desde el año 2012 hasta el 2023 para los aspectos reproductivos, y de 2019 hasta 2022 para lo relacionado con los censos coordinados. Hay que tener en cuenta que el censo de abril de 2020 se vio afectado por las restricciones del estado de alarma por el COVID, y en las comunidades de Andalucía, Cataluña e Islas Baleares no se realizó.

En concreto, se analiza la evolución del número de individuos de cada especie contabilizados en los censos coordinados y del número de localidades con presencia de la especie. La comparación de los datos se ha realizado en bloques, en función de los meses en los que se realizan los censos (enero, abril, junio, septiembre y diciembre) y a lo largo de los años analizados (2019, 2020, 2021 y 2022). Por ejemplo, el primer bloque de la gráfica analiza el mes de enero de los años 2019, 2020, 2021 y 2022. Dichos datos se reflejan a nivel de comunidad autónoma (cada una de ellas viene determinada por un color) y estatal (sumatorio de todas las comunidades autónomas). Se incluye además una gráfica con la tendencia anual tanto del número de individuos como del número de localidades.

Por otro lado, también se analiza el número de parejas reproductoras, de polladas y de pollos contabilizados durante la época de cría, así como el número de localidades donde han criado las especies. Estos datos se comparan únicamente por años. Al igual que anteriormente, los datos se reflejan a nivel de comunidad autónoma (cada una de ellas viene determinada por un color) y estatal (sumatorio de todas las comunidades autónomas).

### 5.1. Cerceta pardilla

La cerceta pardilla sufrió una marcada regresión de sus poblaciones en España, especialmente grave entre 1950 y 1990, y sin síntomas claros de recuperación desde 1990 hasta la actualidad. La especie mantiene dos núcleos reproductores principales, localizados en Andalucía y la Comunidad Valenciana, aunque también se reproduce en Castilla-La Mancha e Islas Baleares. Además de los

movimientos nomádicos que desarrollan en dichos territorios, las aves españolas realizan desplazamientos hacia humedales norteafricanos y, a su vez, aves norteafricanas alcanzan España. Estos movimientos están siendo monitorizados desde hace unos años gracias a los marcajes de individuos con emisores GPS/GSM. Gracias a ello se está recopilando información para obtener detalles sobre los patrones y flujos migratorios, la conectividad entre subpoblaciones, los factores que determinan las mayores o menores abundancias en las distintas subpoblaciones o el reconocimiento de las áreas sumidero o fuente para la población del oeste del Mediterráneo.

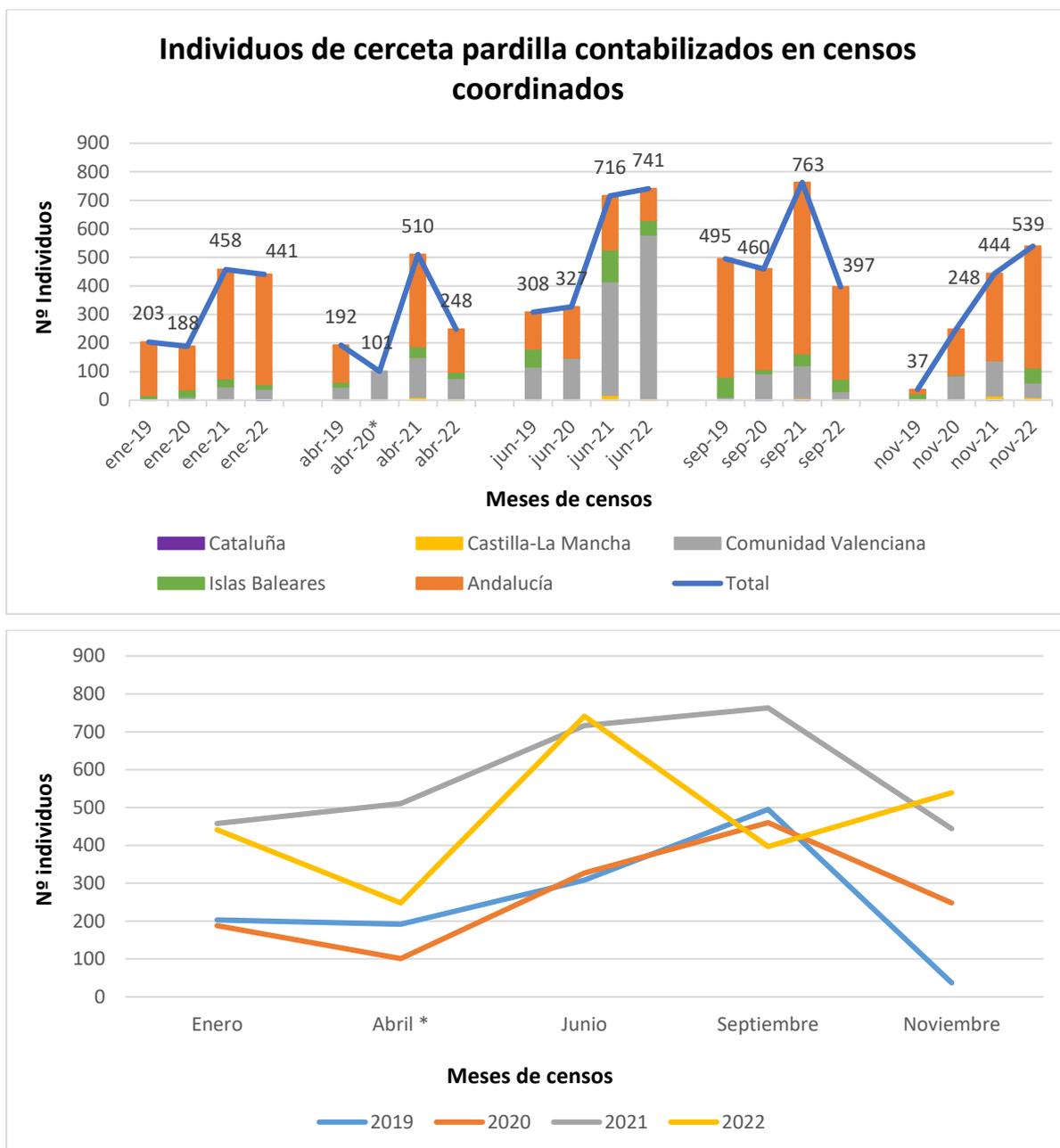
- **Individuos de cerceta pardilla contabilizados en censos coordinados**

Con los datos disponibles de los censos realizados entre el año 2019 y 2022, no ha sido posible identificar tendencias bien definidas sobre la evolución de la especie en España a lo largo de las diferentes épocas del año. No obstante, la abundancia de la cerceta pardilla mostró, en general, una tendencia positiva entre 2019 y 2021. Sin embargo, en el año 2022, este crecimiento cayó en los meses de enero, abril y septiembre (Figura 2 ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.).

Generalmente, el número de individuos durante la época reproductora y post-reproductora (mayo-septiembre) fue mayor que durante el resto del año, debido a la incorporación de los pollos recién nacidos a la población ya existente de cerceta pardilla. La disminución de efectivos entre los meses de noviembre y enero pudo venir causada por la migración a los países del Magreb o las bajas por caza accidental y furtiva. En el mes de abril se observaron menos individuos que durante la época invernal, a excepción del año 2021, lo que podría indicar un carácter más esquivo de la especie durante la formación de las parejas e incubación de los huevos.

Cabe destacar el descenso de efectivos que sufrió la especie en Comunidad Valenciana en el mes de septiembre durante los años 2019, 2021 y 2022.

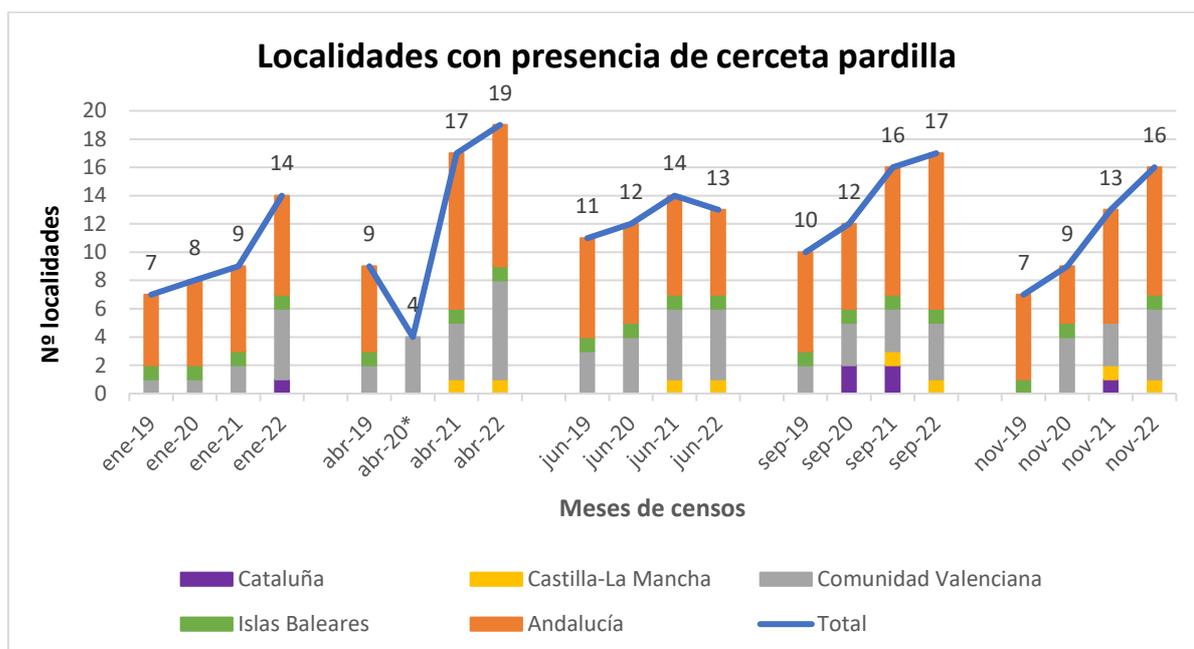
Durante todo el periodo de análisis, la mayor parte de individuos de la especie dentro del territorio español se localizó en la comunidad de Andalucía (63 %), seguida de la Comunidad Valenciana (28 %).



abril de 2020 no fue significativo ya que varios censos no se pudieron realizar por las restricciones provocadas por la pandemia.

El número de humedales con presencia de la especie osciló entre 4 y 19. Las épocas en las que la cerceta pardilla utilizó un mayor número de humedales fueron la época de pre-reproducción y de post-reproducción (hasta 19 y 17 áreas distintas, respectivamente), lo que ha ido aumentando con los años. Este carácter de diversificación de las zonas de cría con condiciones adecuadas es muy positivo al favorecer un mayor éxito reproductor, una mayor protección de las poblaciones ante posibles eventos estocásticos negativos y una querencia en nuevos humedales donde se puedan asentar nuevos grupos de la especie.

En línea con la presencia de un mayor número de ejemplares de la especie, el uso de humedales diferentes también fue mayor en Andalucía.



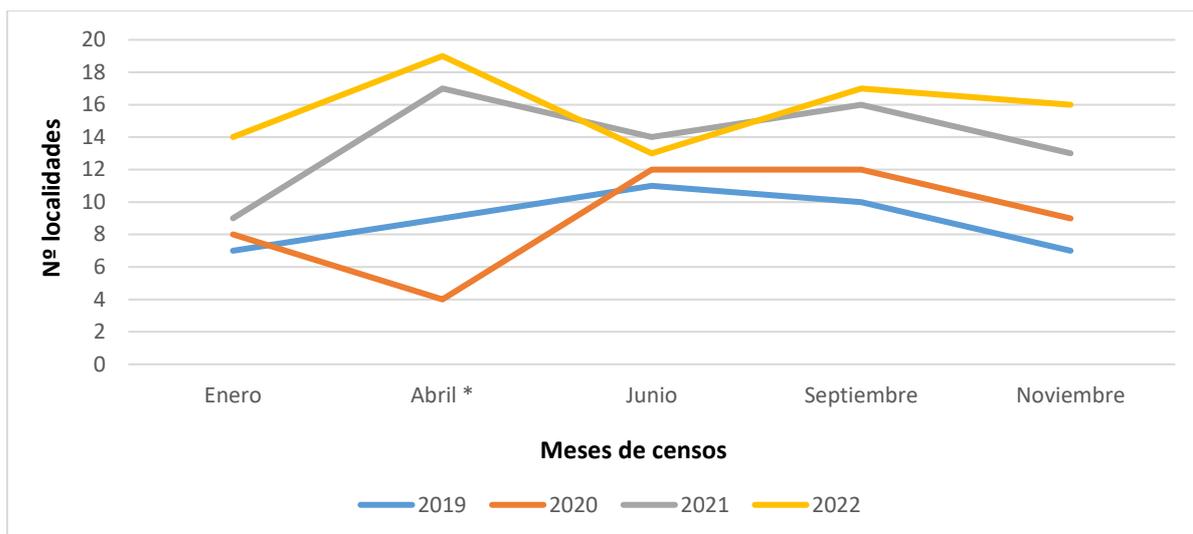


Figura 3. Localidades utilizadas por la cerceta pardilla durante los censos coordinados entre 2019 y 2022 dentro de su área de distribución en España. En abril de 2020 sólo se incluyen los datos de Comunidad Valenciana e Islas Baleares a consecuencia de las restricciones por el COVID-19.

- **Parejas reproductoras, polladas y pollos**

Respecto a las parejas reproductoras, se aprecian fluctuaciones interanuales, aunque algo menos acusadas que en el periodo analizado en la estrategia anterior. Entre el año 2012 y 2023, el número de parejas osciló entre 34 y 85, y desde el año 2014, la tendencia fue positiva, con una pequeña recaída sufrida en los años 2019 y 2023. De hecho, en el año 2022 se alcanzaron las 115 parejas reproductoras, alcanzando el máximo de la última década (Figura 4).

Si se analizan los datos por comunidad autónoma, se observa que la Comunidad Valenciana no siguió la dinámica descrita anteriormente. La especie sufrió una disminución en el número de parejas reproductoras en los años 2017 y 2018, a partir del cual empezó a crecer. En el caso de Castilla-La Mancha, desde el año 2012 no hubo reproducción en sus humedales, retomándose en el año 2021 y 2022 con tres parejas y una en 2023. Las Islas Baleares y Andalucía siguieron la tendencia global.

La mayoría de las parejas reproductoras se localizaron en Andalucía, aunque en el año 2021 dicho número se asemejó al encontrado en la Comunidad Valenciana, y en el 2022 fue superado por esta última. Esto fue ocasionado por las malas condiciones hidrológicas que se dieron en Andalucía. Afortunadamente, la buena calidad y cantidad de agua en la Comunidad Valenciana permitió, no solo mantener, sino incrementar levemente el número de parejas reproductoras totales en España en 2022. Las condiciones hidrológicas durante el año 2023 fueron desfavorables en todo el territorio nacional, lo que provocó un descenso en el número de parejas reproductoras en todas las

comunidades autónomas excepto en Islas Baleares, donde se alcanzó la cifra más alta registrada hasta el momento desde que se tienen datos.

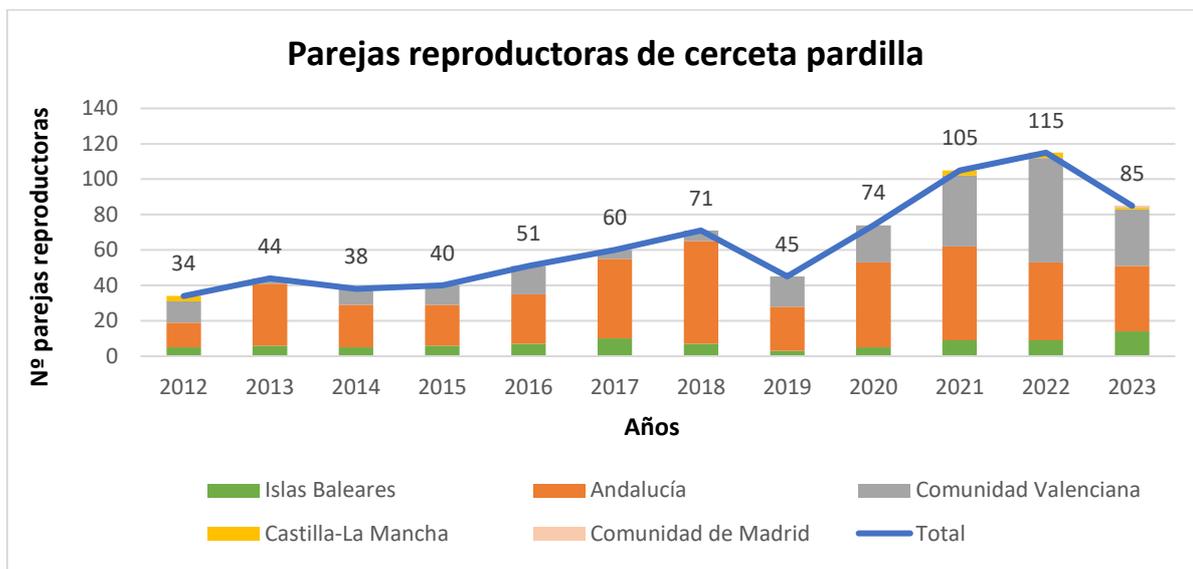


Figura 4. Número de parejas reproductoras de cerceta pardilla en España desde el año 2012 al 2023.

En cuanto al seguimiento del número de polladas, el criterio varía según la comunidad autónoma. En la Comunidad Valenciana se censan sólo polladas, por lo que el número de parejas reproductoras equivale al número de polladas. Sin embargo, en Andalucía se diferencia entre parejas reproductoras y polladas de acuerdo al criterio de los expertos que desarrollan los censos.

A continuación, se evalúa el éxito reproductor únicamente en Andalucía (Tabla 1), que es donde hay diferencias con respecto al número de parejas reproductoras. Este no ha seguido una tendencia clara en el periodo analizado, aunque la media hasta el año 2019 fue de un 59% de éxito; en los años 2020, 2021 y 2023 se constató un aumento, llegando a alcanzar casi el 90%. Sin embargo, a consecuencia de los malos datos hidrológicos, en el año 2022 esta cifra descendió hasta un 57 %.

Tabla 1. Éxito reproductor de las parejas de cerceta pardilla formadas entre el año 2012 y 2023 en Andalucía.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Parejas reproductoras	14	35	24	23	28	45	58	25	48	53	44	37
Polladas	8	19	18	14	17	27	32	13	38	47	25	27
% éxito reproductor	57,1	54,3	75,0	60,8	60,7	60,0	55,2	52,0	79,2	88,7	56,8	73

En relación con el número máximo de pollos nacidos en libertad (Figura 5), desde el año 2017 hasta el 2021 aumentó, a excepción del año 2019, al igual que el número de parejas reproductoras. Por otro lado, en el año 2023 se produjo un descenso acusado con respecto a los dos años anteriores. Durante todo el periodo de estudio, la productividad de la especie osciló entre los 145 y los 758 pollos. El aumento tan significativo en los años 2020, 2021 y 2022 pudo estar influido por haberse incorporado más personal para el seguimiento exclusivo de la especie, lo que incrementó la probabilidad de detección tanto de parejas como de pollos en comparación a años anteriores. También pudieron influir de manera positiva las medidas de conservación adoptadas específicamente para aumentar la productividad de la especie, tales como la instalación de cajas nido, el control de depredadores (sobre todo de gatos asilvestrados) y la liberación de efectivos en diferentes humedales españoles, tras la declaración en situación crítica de la especie.

En 2022, a consecuencia de las condiciones hidrológicas comentadas anteriormente, la cría en Andalucía descendió, lo que se reflejó en la disminución de pollos con respecto al año 2021. Sin embargo, esto fue contrarrestado por el crecimiento en Comunidad Valenciana donde el número de pollos nacidos aumentó gracias a las buenas condiciones de calidad y cantidad de agua de sus humedales. En 2023, el número de nuevos efectivos fue muy inferior al del año anterior de manera generalizada en todas las comunidades autónomas. Sin embargo, cabe destacar el aumento significativo de pollos nacidos en libertad en Islas Baleares, que prácticamente cuadruplicó la productividad del año 2022.

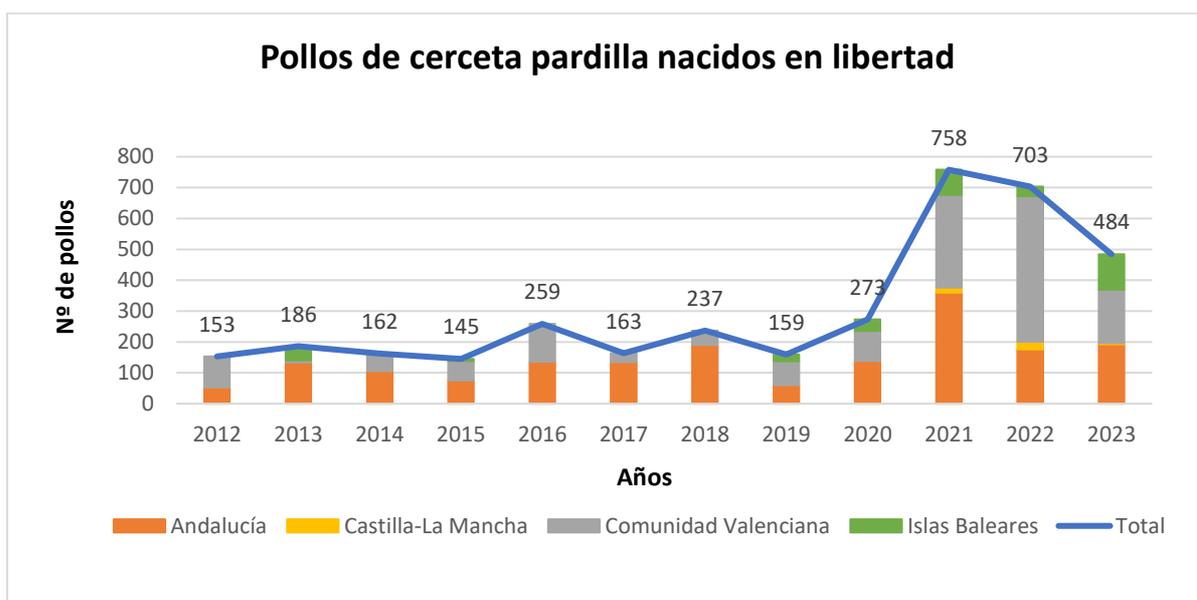


Figura 5. Pollos nacidos en libertad en el área de distribución de la cerceta pardilla en España entre los años 2012 y 2023.

- **Localidades de cría**

Evaluando el periodo de estudio en su conjunto (2012-2023), el núcleo reproductor principal de la cerceta pardilla en España se siguió concentrando en el Espacio Natural de Doñana (155 parejas reproductoras sumando todos los años del periodo de estudio) y en el Parque Natural de El Hondo (150 parejas reproductoras). En el Espacio Natural de Doñana varias parejas reproductoras de cerceta pardilla criaron asociadas a explotaciones de acuicultura (Veta La Palma), ya que, en general, los humedales naturales del mismo disponían de niveles de agua insuficientes. En los humedales de Trebujena y Sanlúcar (Cádiz), la tendencia registrada fue muy positiva, ya que se identificaron un total de 106 parejas reproductoras en el periodo de estudio. Estos datos indican la dependencia de la especie hacia las condiciones hídricas y de calidad del agua de humedales muy concretos. Fuera de estos tres núcleos principales, otros humedales localizados en Almería (Salinas de Cerrillos), Málaga (Fuente de Piedra), Sevilla (Cañada de los Pájaros, Dehesa de Abajo y Brazo del Este), Islas Baleares (P.N. de la Albufera de Mallorca), Valencia (P.N. de la Albufera de Valencia y Marjal dels Moros), Alicante (Clot de Galvany) y Castilla-La Mancha (Alcázar de San Juan) también acogieron contingentes reproductores de manera recurrente, aunque de menor tamaño.

El número de localidades de reproducción (Figura 6) siguió una tendencia similar al número de parejas reproductoras. Osciló entre las 8 y las 22 en el periodo comprendido entre el año 2012 y 2023. Desde 2014 la tendencia fue positiva a excepción de los años 2017 y 2019, donde el número de humedales donde crió la cerceta pardilla descendió, en ambos casos, una unidad con respecto al año anterior. Aunque dicho crecimiento fue lento y hubo años en los que el número de localidades se mantuvo constante, es importante destacar la diversificación de lugares de nidificación que está comenzando, lo que es muy positivo al favorecer un mayor éxito reproductor, una mayor protección de las poblaciones ante posibles eventos estocásticos negativos y una querencia en nuevos humedales donde se puedan asentar diferentes grupos de la especie.

Cabe destacar que, en el año 2023, a pesar de las malas condiciones hidrológicas, se alcanzaron las 22 localidades de cría en España, logrando la mayor cifra en la última década. Además, ese año se reprodujo la primera cereta pardilla en la Comunidad de Madrid. La comunidad autónoma con más áreas diferentes de cría es Andalucía.

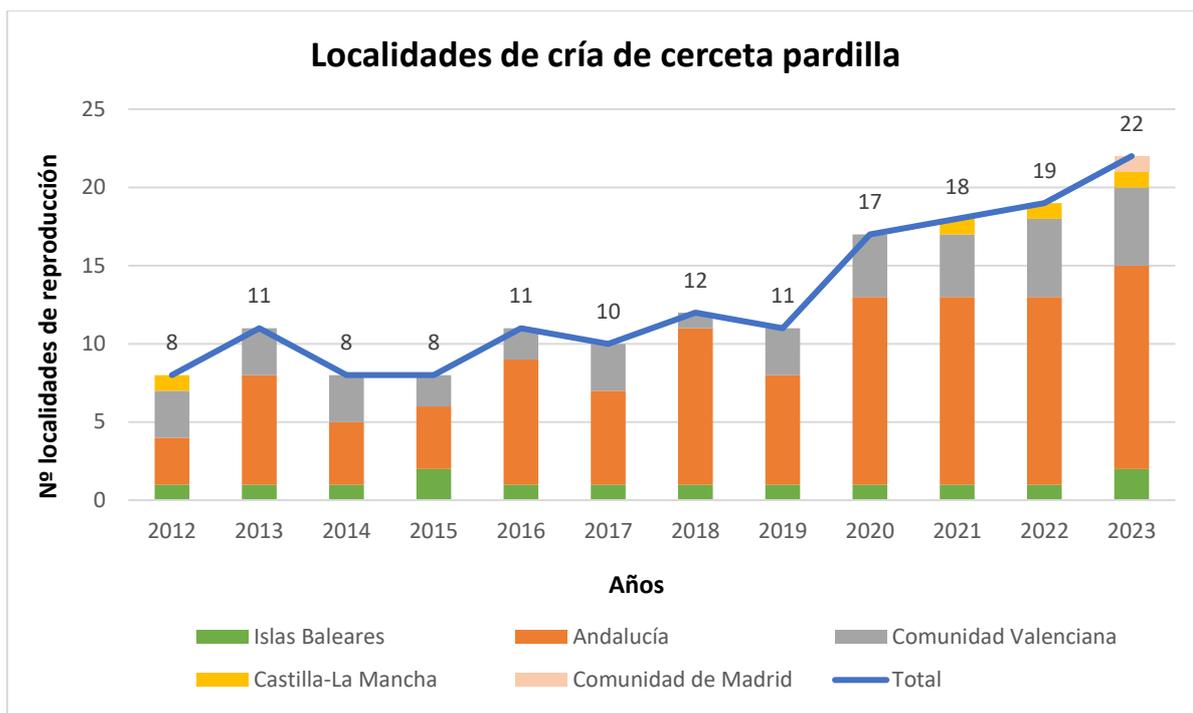


Figura 6. Localidades donde ha criado la cerceta pardilla dentro de su área de distribución en España desde el año 2012 hasta el 2023.

La especie no ha continuado reproduciéndose en algunos humedales donde lo había hecho en el periodo de la estrategia anterior (por norma general un evento de reproducción en 10 años y una única pareja reproductora), concretamente en las Lagunas de Guardias Viejas en Almería; en la Bahía de Cádiz y en la Laguna de las Quinientas en Cádiz; en la desembocadura del Guadalhorce en Málaga; en la Laguna de Calderón Grande en Sevilla; en el Marjal de Almenara en Castellón; en el Marjal de Xeresa-Xeraco y en el Marjal de Pego-Oliva en Valencia; en el saladar de Aguamarga en Alicante; y en la Charca de la Manzanilla y el Hondo de Amorós en Alicante.

Por el contrario, en los últimos 10 años la especie ha criado en humedales donde no se tenía constancia de que lo hubiera hecho antes, como en la Ribera de la Algaida en Almería; en la Laguna Salada del Puerto en Cádiz; en la Laguna de Fuente de Piedra en Málaga; y en el Brazo de la Torre, la Corta de los Olivillos, la Laguna de Marismilla y los Morenos en Sevilla. El uso de muchas de estas nuevas áreas de cría ha sido potenciado por las liberaciones de cerceta pardilla en las inmediaciones.

En conclusión, algunas características del estado de conservación actual de la especie en España, ligado a las evidencias sobre su situación poblacional, se pueden sintetizar como sigue:

- Tras los análisis de viabilidad poblacional de las cercetas pardillas liberadas al medio natural, se ha concluido que las causas que han provocado el declive de la especie no se han revertido y que la población reproductora está mantenida por el programa de sueltas. En 2022, de las más de 15 parejas con pollos en las que se ha podido comprobar su origen solamente una hembra era "salvaje" en la Comunidad Valenciana.
- La supervivencia de los individuos criados en cautividad es menor que la de los nacidos en libertad.
- En algunos humedales donde se realizan liberaciones se podría estar superando su capacidad de carga. Los lugares de suelta se están diversificando para intentar crear nuevos núcleos reproductores.
- No se observa la misma relación entre sueltas y parejas reproductoras en Andalucía y Valencia.
- Existen fluctuaciones en el número de parejas reproductoras presentes en España, al ser altamente dependientes de la calidad y disponibilidad de agua a finales del verano. Sin embargo, la tendencia general es positiva desde el año 2014.
- Los humedales utilizados para la reproducción no están muy diversificados, lo que supone una amenaza para muchos efectivos ante catástrofes tales como sequía en la época de reproducción o brotes epidemiológicos, entre otros impactos. No obstante, el número de localidades de cría aumenta, aunque de manera tímida.
- La especie emplea humedales artificiales para la reproducción ante la degradación de los hábitats naturales, como por ejemplo Veta la Palma o el Codo de la Esparraguera.

Gracias a las acciones que se han empezado a desarrollar tras su declaración en situación crítica, la tendencia de la especie ha mejorado, aunque es altamente dependiente de las sueltas de ejemplares anualmente, lo que indica que hay que seguir implementando acciones de conservación para el restablecimiento de una dinámica natural de la especie y para revertir su estado crítico.

Para poder contextualizar el estado de conservación de la cerceta pardilla en España, a continuación, se resume su estado a escala mundial.

La población mundial de cerceta pardilla está fragmentada y se podría subdividir en tres poblaciones biogeográficas diferentes situadas en (Ilustración 1):

- La región mediterránea occidental: España, Marruecos, Argelia, Libia, Túnez y las islas de Cerdeña y Sicilia en Italia. Esta población inverna en gran medida en el norte de África y al oeste de África subsahariana.
- La región mediterránea oriental: Turquía, Israel, Jordania, Siria y Egipto. Esta población inverna al sur de Egipto.
- Asia suroccidental: Azerbaiyán, Armenia, Turkmenistán, Uzbekistán, Tayikistán, Kazajistán, Irak, Irán, Afganistán, Pakistán, India y el noroeste de China. Esta población inverna en Irán, Pakistán y noroeste de India.

El grado de separación entre las subpoblaciones de Asia suroccidental y de la región mediterránea oriental es incierto ya que parece haber conexiones claras entre ellas.

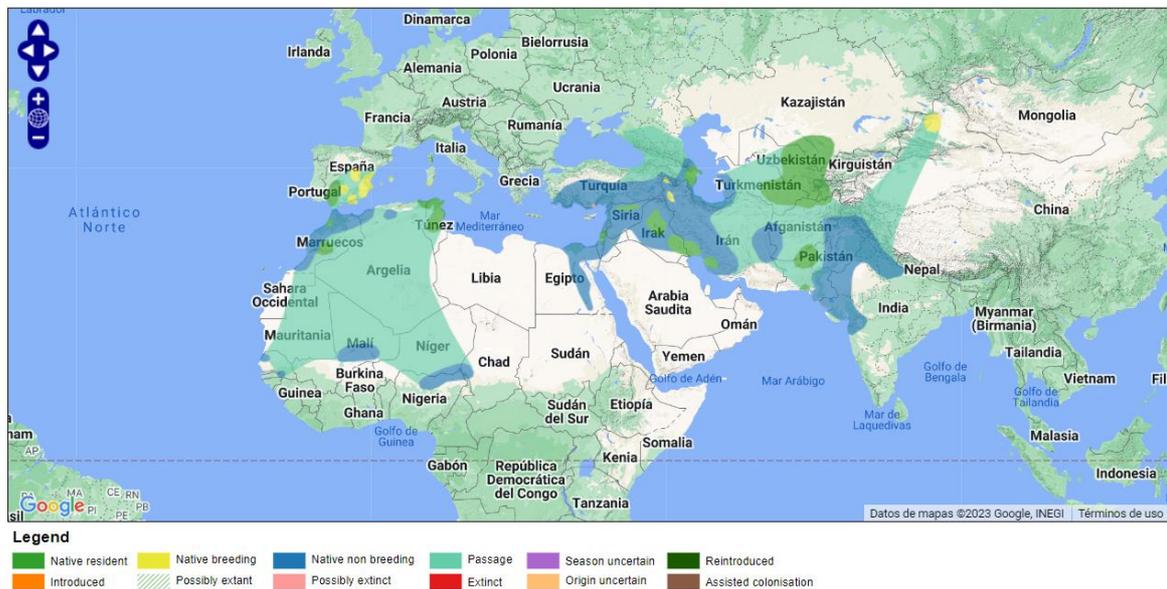


Ilustración 1. Distribución mundial de la cerceta pardilla (BirdLife Internacional, 2023).

En este contexto global, la cerceta pardilla está catalogada como casi amenazada al haber sufrido un declive moderadamente rápido en toda su área de distribución. Existen evidencias de la reducción de las poblaciones de Asia suroccidental y del mediterráneo oriental, mientras que la población del norte de África parece estar más estable.

A continuación, se resume la situación de las tres subpoblaciones de cerceta pardilla. La población de la **región mediterránea occidental y de África del oeste** ha sufrido incrementos de efectivos y periodos de estabilidad, aunque uno de los motivos de estas variaciones ha podido ser la disparidad en los esfuerzos de monitoreo a lo largo de los años. La mayoría de los efectivos de la región mediterránea occidental se concentran en el norte de África, sobre todo en Marruecos (alrededor

del 50%). Allí la población se ha considerado como estable entre los años 2011 y 2015, mientras que en otros países del norte de África dicha tendencia es incierta. Se ha identificado una redistribución entre Túnez y Argelia, aunque no hay evidencias de un aumento en la abundancia. Los individuos presentes en Italia son escasos.

La población de la **región del mediterráneo oriental** parece estar sufriendo un declive muy rápido, de hecho, la población reproductora de Turquía y Georgia ha desaparecido. Sin embargo, la comparativa de censos realizados en Israel indica el aumento del número de individuos de cerceta pardilla en ese país.

Por otro lado, hay estudios que muestran que la población de la región de **Asia suroccidental**, concretamente de las marismas de Mesopotamia (Irán e Irak), ha albergado hasta un 80% de la población global de la especie en un pasado reciente. A pesar de que sufrió un rápido declive, la situación de la cerceta pardilla mejoró en 2010 gracias a la restauración de dichas marismas en el año 2002. El invierno de 2010 se contabilizaron 44.000 individuos. Sin embargo, de ese año en adelante, el número de efectivos se volvió a reducir a una décima parte aproximadamente, a consecuencia de la degradación del hábitat y de la dispersión de los individuos a otras zonas de la región asiática. En Azerbaiyán la tendencia es estable, mientras que en Turkmenistán, Uzbekistán, Pakistán y Armenia es decreciente. India también ha sufrido una pérdida de efectivos, lo que no está claro son las causas. Podría ser un cambio en la distribución geográfica, una mayor extensión del comportamiento migratorio o una regresión de los efectivos.

Según las estimaciones de un estudio realizado por Wetlands Internacional en 2022 y actualizado por BirdLife Internacional en 2023, la región mediterránea occidental y África occidental podrían albergar entre 7.500 y 10.000 individuos, aunque teniendo en cuenta las grandes extensiones en África en las que no se realizan censos, esta cifra podría ser superior. En Asia suroccidental, las estimaciones sobre la abundancia de cerceta pardilla son inciertas. No obstante, es probable que esté en una horquilla entre los 7.000 y los 50.000 ejemplares. Finalmente, la región mediterránea oriental incluye países donde la especie ha sufrido un declive rápido, llegando incluso a la extinción en algunas áreas como Georgia. Se estima una población de entre 150 y 250 individuos.

A pesar de la incertidumbre sobre el estado real de la especie y del descenso de individuos que está experimentando a lo largo de su distribución mundial, se estima que la población global está decreciendo de manera moderadamente rápida, alrededor de un 20-29% de reducción en 3

generaciones (12 años). En base a lo anterior, se puede decir que España, dentro de la región mediterránea occidental, es un emplazamiento importante para la especie por albergar un número de efectivos destacado durante la época de reproducción. De acuerdo con los datos conocidos, podría ser uno de los países con mayor número de cercetas pardillas de la región.

## **5.2. Focha moruna**

España es el único país de Europa en el que se distribuye la focha moruna. La población española junto a la marroquí, que conforman el núcleo del mediterráneo occidental, son poblaciones aisladas y en declive, consideradas como amenazadas a nivel regional. En la actualidad la población de focha moruna en España es muy reducida, con fluctuaciones en el número de parejas reproductoras y en el de efectivos, estrechamente relacionados con la calidad del hábitat, la pluviometría y la paralización de liberaciones de ejemplares nacidos en cautividad en la Comunidad Valenciana de la que era muy dependiente.

- **Individuos de focha moruna contabilizados en censos coordinados**

La tendencia de la abundancia de individuos de focha moruna en los meses muestreados fue bastante irregular, lo que dificulta identificar un patrón claro (Figura 7). Únicamente el mes de septiembre mostró una tendencia relativamente positiva entre 2019 y 2021, mientras que, durante el resto de meses, el número de individuos censado fluctuó mucho.

Al contrario que en el caso de la cerceta pardilla, fue durante la época de invernada cuando más individuos se contabilizaron. Sin embargo, al no tener la focha moruna una reproducción sólida en España, su abundancia con respecto a otros meses se mantuvo e incluso disminuyó en la época de reproducción y post-reproducción.

Durante todo el periodo de análisis, la mayor parte de individuos de la especie dentro del territorio español se localizó en la comunidad de Andalucía (89%), seguida de la Comunidad Valenciana (8%).

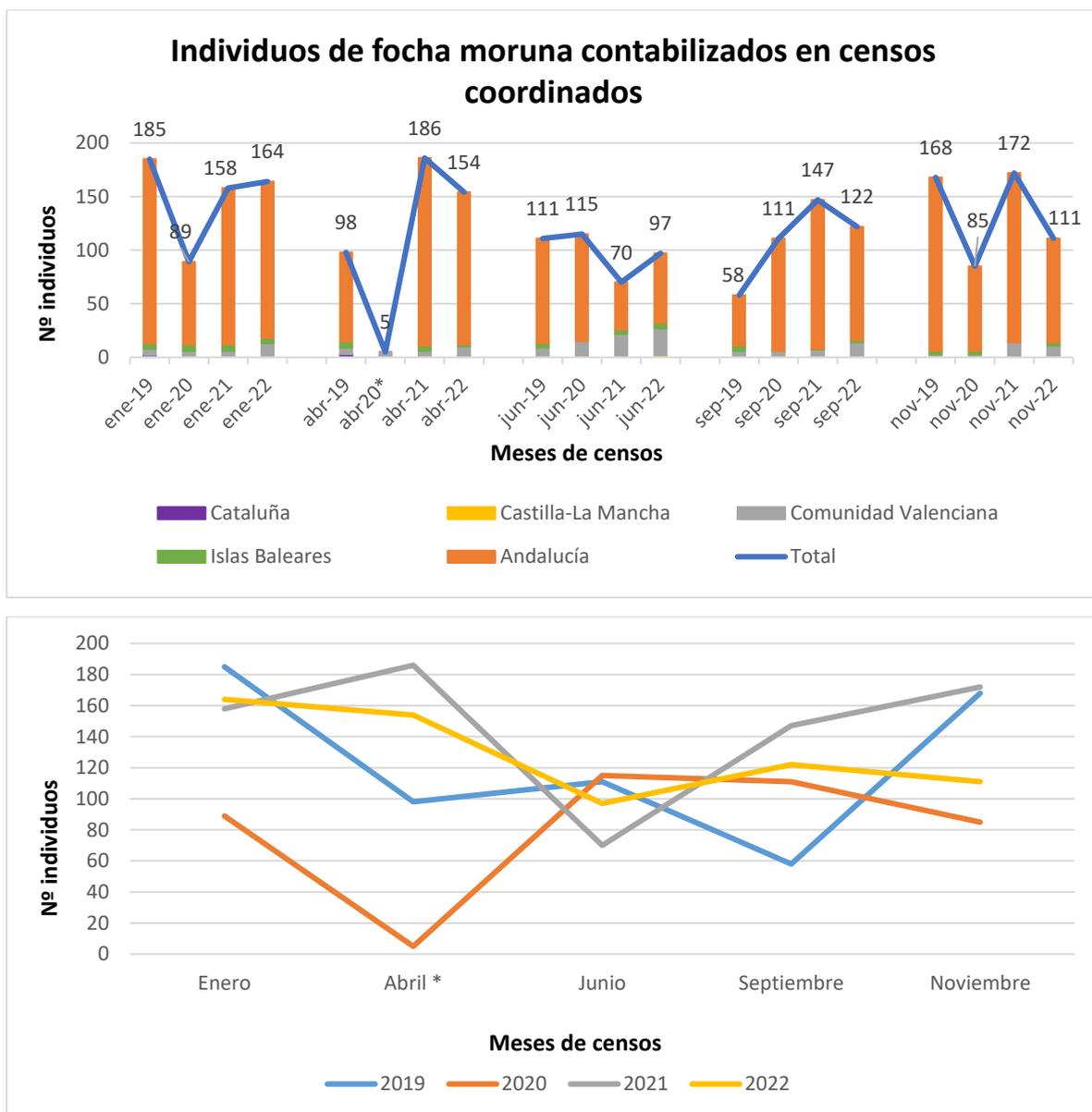


Figura 7. Individuos de focha moruna contabilizados en los censos coordinados entre 2019 y 2022 dentro de su área de distribución en España. En abril de 2020 sólo se incluyen los datos de Comunidad Valenciana e Islas Baleares a consecuencia de las restricciones por el COVID-19.

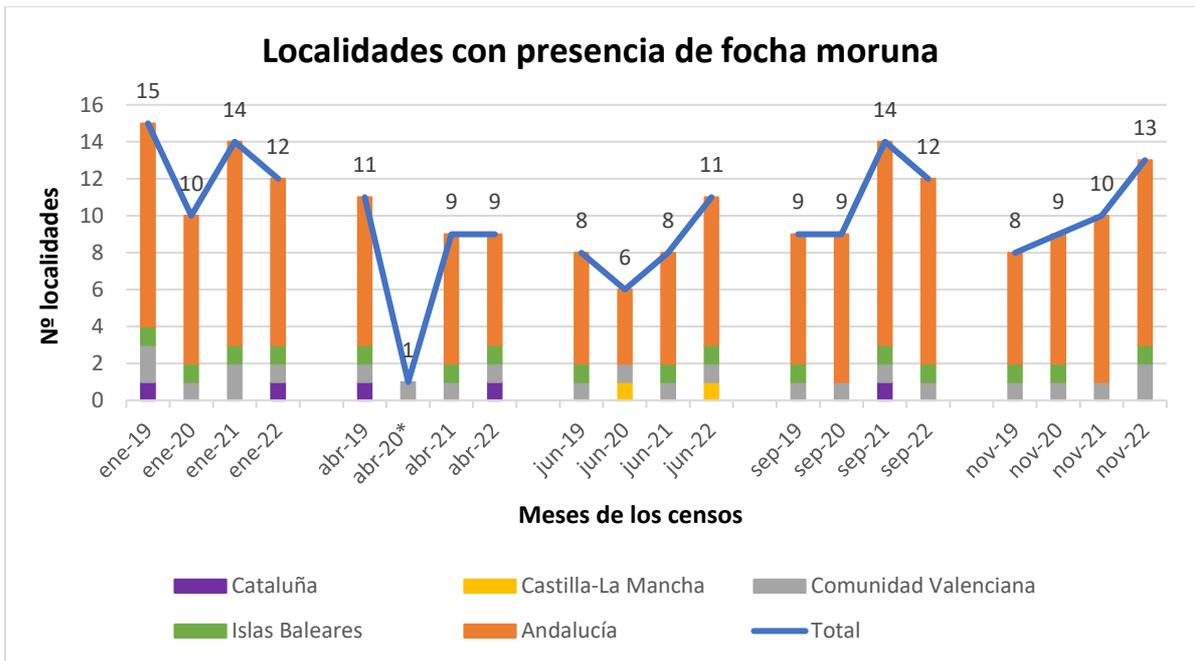
- **Localidades con presencia de focha moruna**

La tendencia referente a la ocupación de humedales por la focha moruna también fue algo irregular, aunque en general positiva a excepción del mes de enero (Figura 8). El número de humedales con presencia de la especie osciló entre 1 y 15 en el periodo comprendido entre los años 2019 y 2023. La época en la que se encontró más diversificada su distribución fue la invernal, concretamente en el mes de enero (presente en hasta 15 humedales diferentes). Por otro lado, se aprecia que el número de áreas utilizadas en junio (a excepción del año 2020 en el que disminuyó en dos unidades),

septiembre (a excepción del año 2022 en el que disminuyó en dos unidades) y noviembre aumentó en los últimos años, mientras que en abril la tendencia se mantuvo relativamente constante.

Cabe destacar la presencia puntual de la especie en Castilla-La Mancha, únicamente en el mes de junio de los años 2020 y 2022 y en Cataluña en los meses de enero y abril de 2019 y 2022 y en septiembre de 2021.

Dado que prácticamente la totalidad de los individuos presentes en España se localizó en Andalucía, el mayor uso de humedales diferentes también se encontró en dicha comunidad.



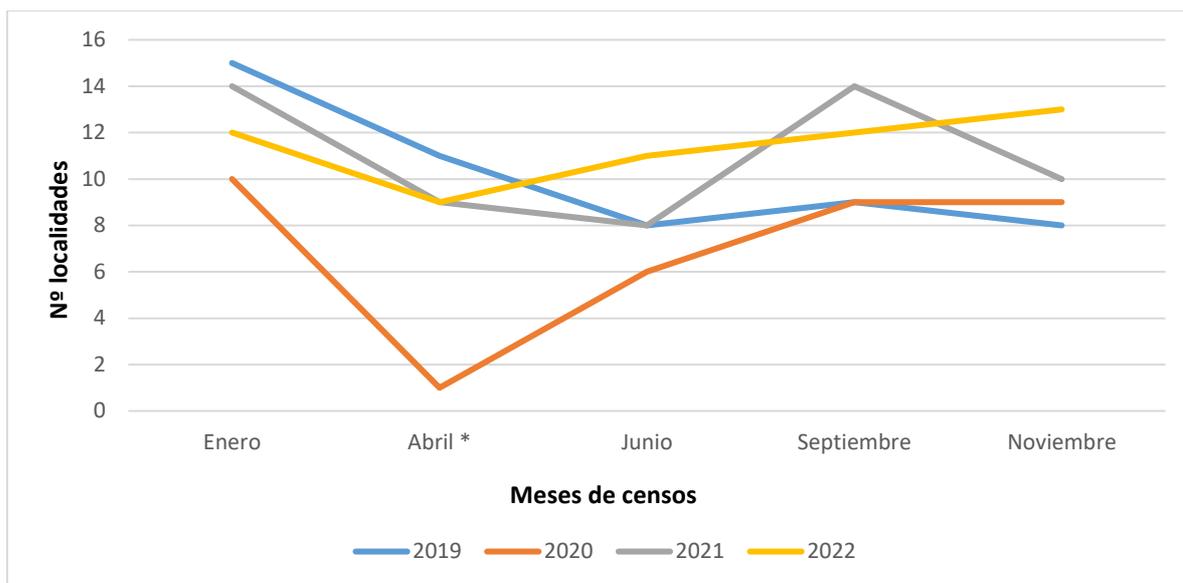


Figura 8. Localidades utilizadas por la focha moruna durante los censos coordinados entre 2019 y 2022 dentro de su área de distribución en España. En abril de 2020 sólo se incluyen los datos de Comunidad Valenciana e Islas Baleares a consecuencia de las restricciones por el COVID-19.

- **Parejas reproductoras y pollos**

En relación con las parejas reproductoras, al igual que se exponía en la estrategia anterior, se aprecian fluctuaciones interanuales (Figura 9). Desde el año 2012 al 2023, el número de parejas reproductoras osciló entre 15 y 50, lo que alerta de la situación extrema en la que se encuentra la especie.

Hubo dos picos en los años 2013 y 2015 en los que el número de parejas reproductoras alcanzó los máximos de esta última década (42 y 50, respectivamente). A partir del año 2016 la tendencia se estabilizó entre las 27 y 28 parejas hasta el año 2019, cuando descendió hasta las 17 y se mantuvo entre las 16 y 18 parejas reproductoras anuales. No obstante, en el año 2023 se alcanzaron las 24 parejas.

La población de la Comunidad Valenciana se mantuvo constante entre las 3 o 6 parejas, con la excepción del año 2023, donde aumentó su éxito hasta las 15. Andalucía es el territorio donde más fluctuó. Merece especial mención la decadencia de la población reproductora que sufrió la especie en las Islas Baleares desde el año 2017 hasta la actualidad, pasando de unas 6 o 7 parejas a 1, en un patrón similar al detectado en el Delta del'Ebre en Cataluña, donde desde 2020 la población dejó de reproducirse. La mayoría de las parejas reproductoras se localizaron en Andalucía.

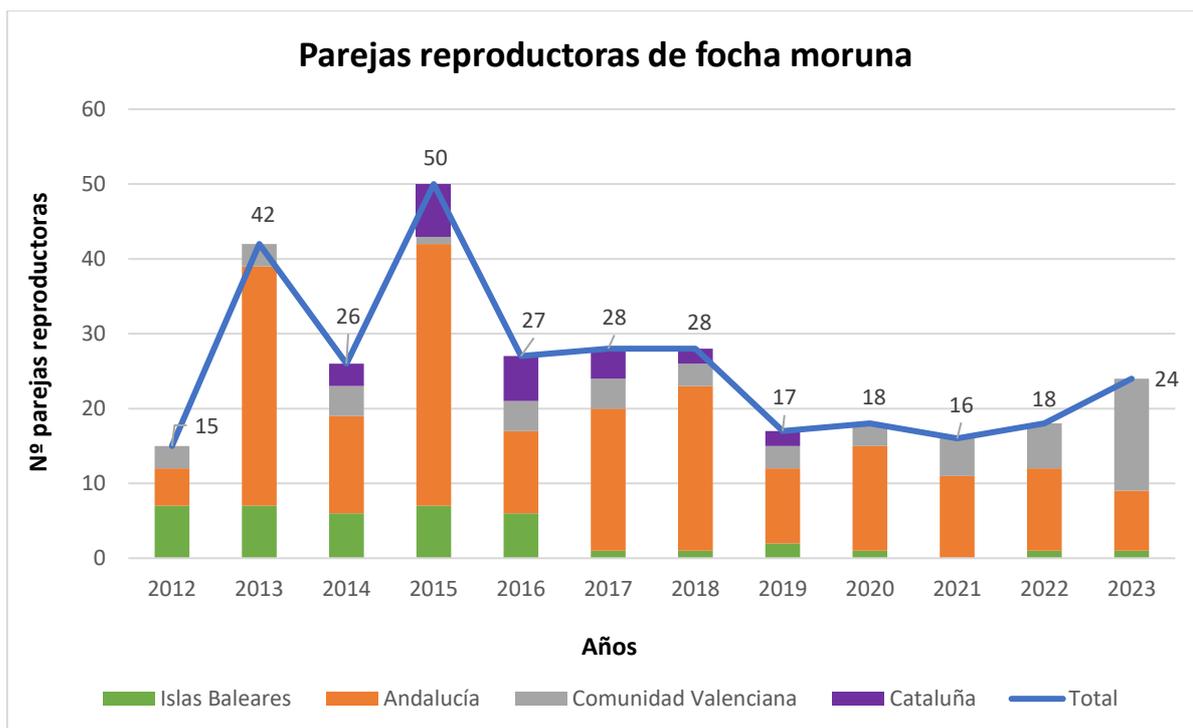


Figura 9. Número de parejas reproductoras de focha moruna en España desde el año 2012 al 2023.

Respecto al número máximo de pollos nacidos en libertad, no se dispone de datos en todas las comunidades autónomas para todos los años de estudio que engloba la estrategia (Figura 10). Analizando desde el año 2018, se identifica un leve pero constante crecimiento en el número de pollos nacidos, con un aumento significativo en los años 2022 y 2023, donde se alcanzaron los 41 y 51 pollos, respectivamente. No obstante, siguen siendo cifras muy bajas, lo que, unido a la finalización del programa de cría en cautividad de la Comunidad Valenciana, deja en jaque a la especie en territorio español.

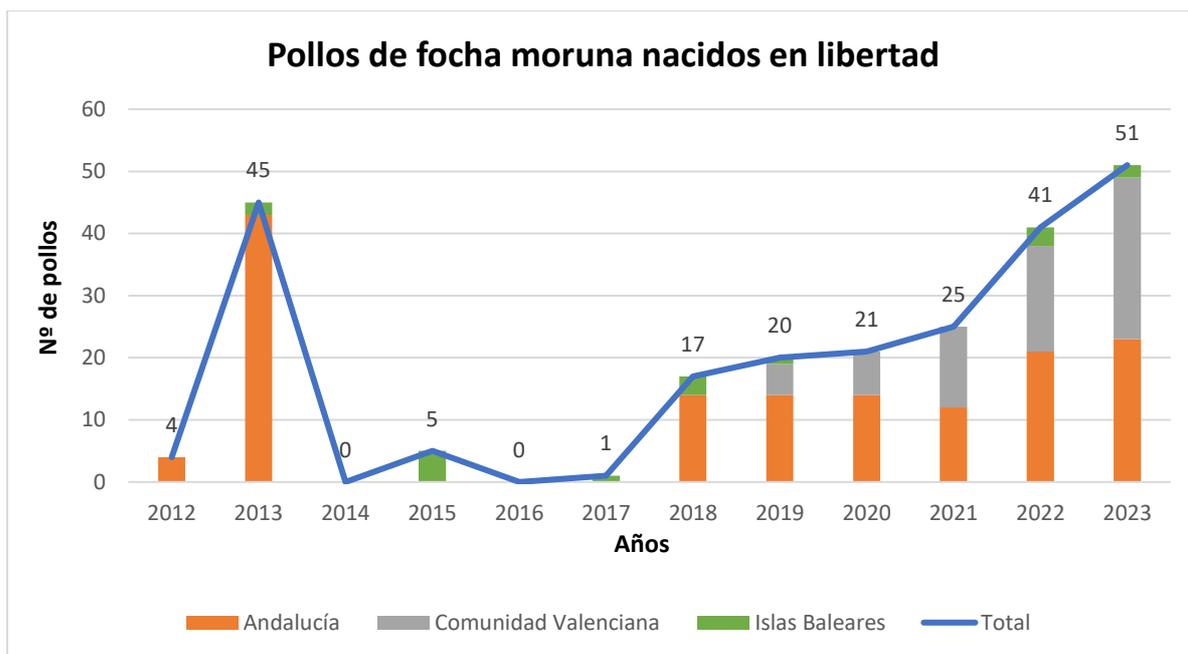


Figura 10. Pollos nacidos en libertad en el área de distribución de la focha moruna en España entre los años 2012 y 2023 (en los años 2014 a 2017 no se tiene registros del número de pollos nacidos).

- **Localidades de cría**

Analizando el periodo completo que abarca esta estrategia, se identifica el Espacio Natural Doñana como el núcleo reproductor principal de la focha moruna en España (73 episodios reproductivos entre 2012 y 2023), sin embargo, en las últimas tres temporadas no crió allí. Por el contrario, la Charca Suárez de Granada (48 parejas reproductoras en todo el periodo de estudio) albergó parejas reproductoras de manera continuada desde el año 2013, comenzando tímidamente con 2 o 3 parejas e incrementando esa cifra a partir de 2018 hasta 6. Por otro lado, también cabe destacar que se identificaron parejas reproductoras en los últimos años en el P.N. de El Hondo en Alicante (37 parejas reproductoras en todo el periodo de estudio), en distintos puntos del P. N. Delta de l'Ébre en Tarragona (24 parejas entre 2014 y 2019), en Dehesa de Abajo en Sevilla (20 parejas reproductoras), y en el P.N. de la Albufera de Mallorca en Islas Baleares (40 parejas reproductoras).

El número de localidades de reproducción de la focha moruna muestra una tendencia negativa durante el periodo de estudio. El número máximo se alcanzó en el año 2013 (16), momento a partir del cual descendió hasta únicamente 3 localidades en 2021. De ahí en adelante, el uso de localidades aumentó, alcanzando las 6 y 7 en los años 2022 y 2023, respectivamente.

Las localidades en Islas Baleares, Cataluña y Comunidad Valenciana permanecieron relativamente estables a lo largo de todo el periodo de estudio, mientras que Andalucía es la comunidad donde más

fluctuaciones hubo (Figura 11). No obstante, fue la comunidad autónoma con más áreas diferentes de cría.

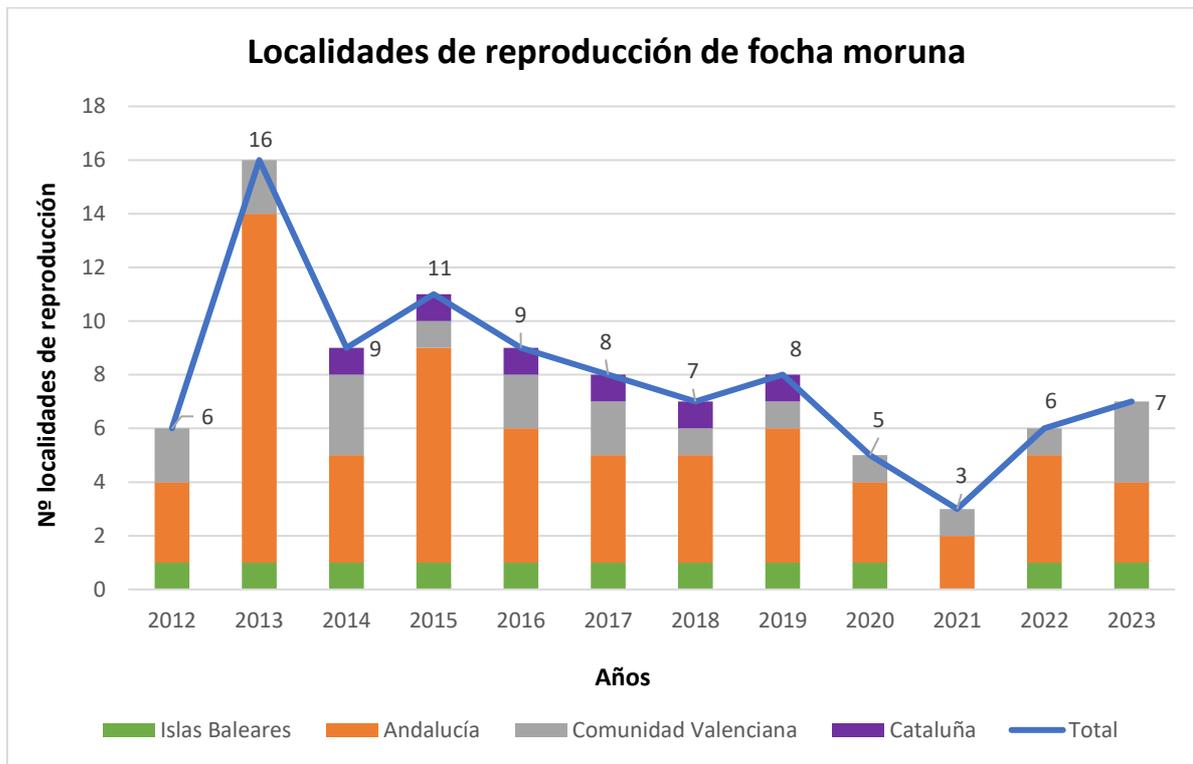


Figura 11. Localidades donde ha criado la focha moruna dentro de su área de distribución en España desde el año 2012 hasta el 2023.

Cabe destacar que la especie no continuó reproduciéndose en algunos humedales donde lo había hecho anteriormente de manera tímida (por norma general un evento de reproducción en 10 años y una única pareja reproductora), concretamente en la Laguna de Jeli, la Laguna del Tejón, la Laguna de Hondilla, la Laguna Salada del Puerto y la Pantaneta de Coloma en Cádiz; la Laguna de Santiago y la Laguna del Donadío en Córdoba; las Lagunas de Palos y las Madres y las Marismas del Odiel en Huelva; la Balsa de Torrequebradilla, la Laguna de Hituelo y la Laguna Grande en Jaén, la Laguna de Capellanía Grande, la Laguna de Galiana y Montequinto en Sevilla.

La situación actual de la focha moruna en España puede sintetizarse en los siguientes puntos:

- El tamaño de la población es muy reducido, hecho que se ha visto empeorado por el descenso de liberaciones al medio natural de las que la especie era dependiente y de la disminución de la calidad del hábitat.
- La productividad en el medio natural es muy baja, a lo que se une las pocas liberaciones que se están realizando actualmente. Únicamente el centro de recuperación Cañada de los Pájaros mantiene el programa de cría.

- Existe una mortalidad no natural elevada debido a la caza accidental por confusión con la focha común.
- -Una vez cesadas las liberaciones de aves criadas en cautividad en la Comunidad Valenciana, el número de aves ha vuelto a bajar a cifras mínimas. Esto es prueba de que las sueltas no sirven para crear poblaciones autosuficientes, probablemente porque el hábitat no tiene la calidad necesaria.
- Se producen grandes fluctuaciones interanuales de la calidad del hábitat, principalmente relacionadas con la disponibilidad de recursos hídricos y de su calidad.
- Los humedales utilizados para la reproducción no están diversificados y han disminuido en la última década.

Para poder contextualizar el estado de conservación de la focha moruna en España, a continuación, se resume su estado a escala mundial.

La población mundial de focha moruna se distribuye fundamentalmente en la región afrotropical o etiópica, aunque también existe un pequeño núcleo poblacional en el mediterráneo occidental (Ilustración 2):

- La región afrotropical o etiópica: Etiopia, Eritrea, Kenia, Uganda, Ruanda, Burundi, Tanzania, República Democrática del Congo, Malawi, Zambia, Angola, Namibia, Sudáfrica, Zimbabue y Mozambique.
- La región mediterránea occidental: sur de España y norte de Marruecos.



Ilustración 2. Distribución mundial de la focha moruna (BirdLife International, 2023).

En este contexto global, la focha moruna está catalogada como preocupación menor, aunque con una tendencia poblacional decreciente. No obstante, su área de distribución es extensa, la tendencia decreciente lenta y el número de efectivos global elevado.

Gracias a un estudio realizado por Wetlands International, en 2016 se estimó que la población mundial de la especie se encontraba en una horquilla entre los 107.000 y el millón de individuos. No obstante, la población europea ronda los 50-170 individuos y es considerada fluctuante, por lo que España, en el contexto global, no se podría considerar como un núcleo significativo y relevante para la especie.

### 5.3. Malvasía cabeciblanca

España es el único país de Europa occidental con una población significativa de malvasía cabeciblanca. Desde el año 1950, en el que se estima que había unos 400 ejemplares, hasta el año 1977, se produjo una paulatina disminución de su población, que la llevó al borde de la extinción al llegar a un mínimo de 22 ejemplares localizados en 2 humedales. A partir de esa fecha crítica para la supervivencia de la especie se implementaron numerosas medidas de conservación a nivel de especie y de hábitat, lo que permitió una importante recuperación poblacional de la misma.

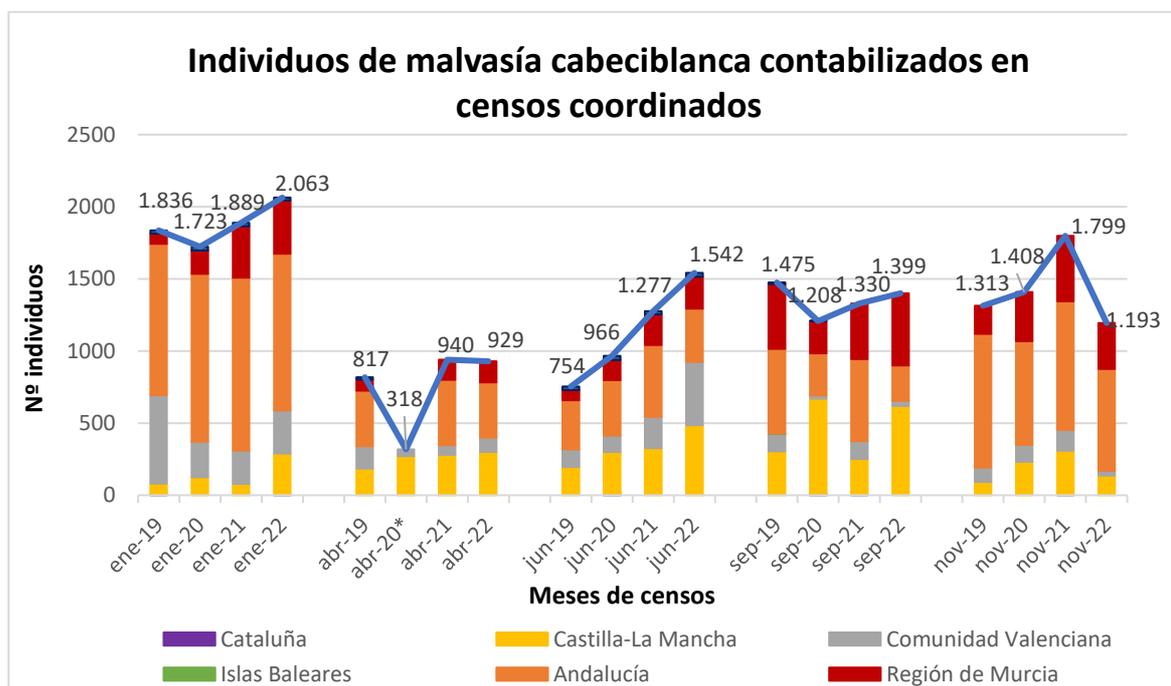
- **Individuos de malvasía cabeciblanca contabilizados en censos coordinados**

La tendencia de la abundancia de malvasía cabeciblanca en el periodo de análisis de la presente estrategia es, de manera general, positiva en todas las épocas del año. No obstante, en algunos años

concretos se aprecia una disminución en el número de efectivos con respecto a años anteriores. Lo más destacable es el descenso de noviembre de 2022 con respecto a la tendencia positiva de los años anteriores (Figura 12).

Los meses donde se registró un mayor número de efectivos coinciden con la época invernante, fundamentalmente en enero, mientras que, en la época prenupcial y reproductora bajó considerablemente; sin embargo, en el mes de septiembre, a excepción del año 2022, hubo un repunte de efectivos. Esto podría darse por el carácter más esquivo que tienen los individuos durante la época de cría, lo que hace más difícil su detección, y por la incorporación de los pollos recién nacidos a la población ya existente.

La mayor parte de individuos de la especie dentro del territorio español se localizó en la comunidad de Andalucía (47%), mientras que el resto de los efectivos se repartió en Castilla-La Mancha (21%), Región de Murcia (18%), y Comunidad Valenciana (13%). La presencia de la especie en Cataluña fue esporádica y en las Islas Baleares sólo se observó en septiembre de 2019.



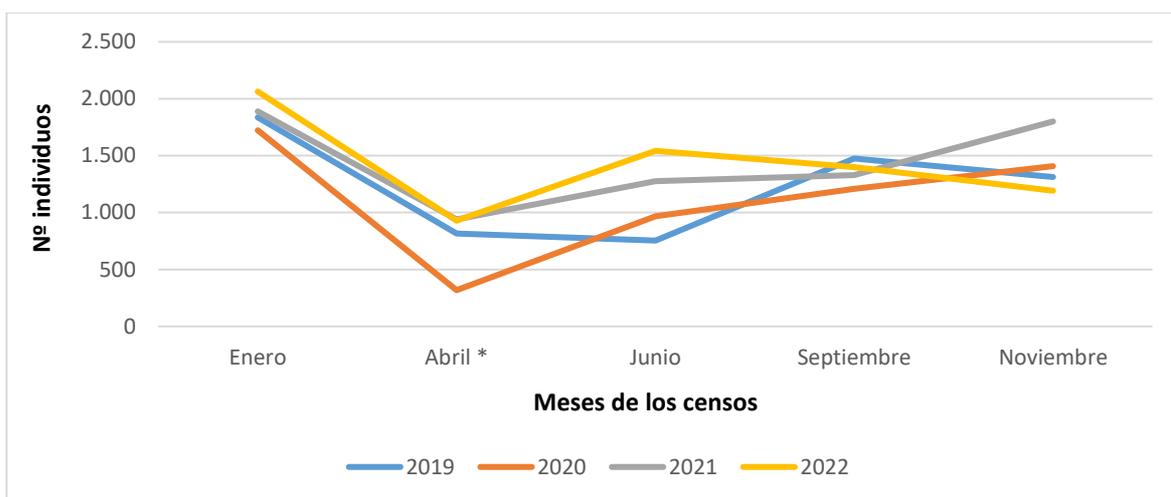
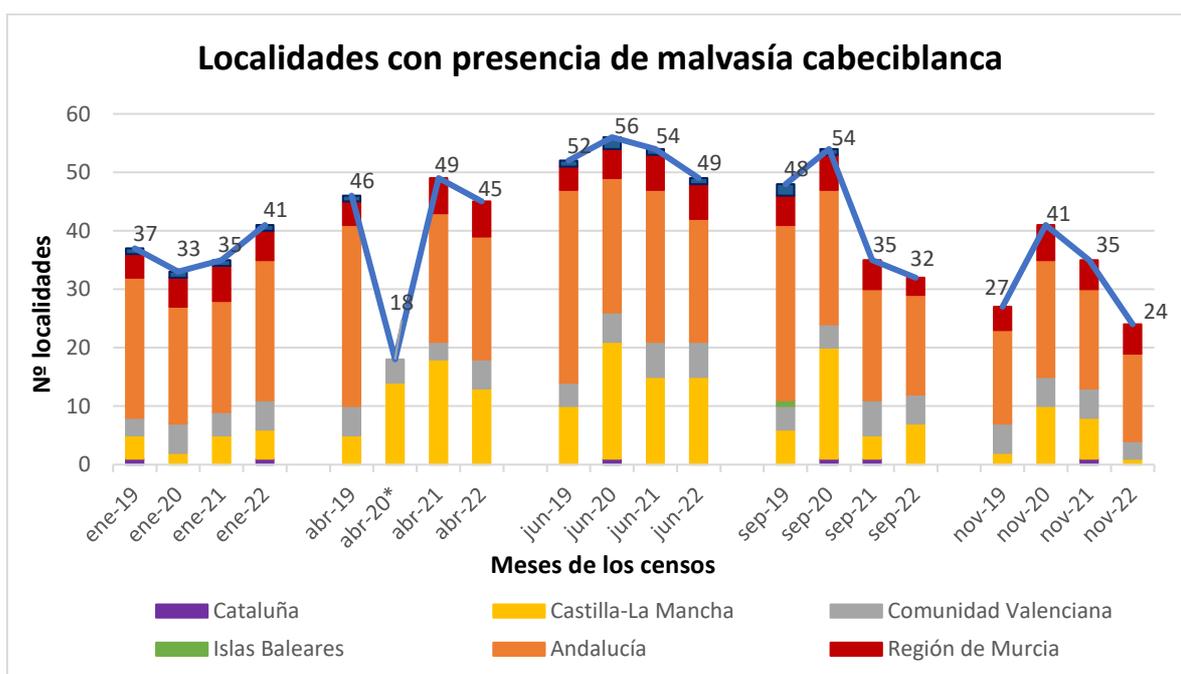


Figura 12. Individuos de malvasía cabeciblanca contabilizados en los censos coordinados entre 2019 y 2022 dentro de su área de distribución en España. En abril de 2020 sólo se incluyen los datos de Comunidad Valenciana e Islas Baleares a consecuencia de las restricciones por el COVID-19.

- **Localidades con presencia de malvasía cabeciblanca**

La tendencia referente a la ocupación de diferentes humedales por la malvasía cabeciblanca fue, desde el año 2020, negativa, con excepción del periodo de invernada (Figura 13). La diversificación en el uso de los humedales aumentó levemente en la época de reproducción, alcanzando el máximo anual de 56 localidades. En invernada, las áreas ocupadas disminuyeron, oscilando entre los 24 y los 41. La comunidad autónoma con mayor número de humedales utilizados por la malvasía cabeciblanca fue Andalucía, seguida de Castilla-La Mancha y Región de Murcia.



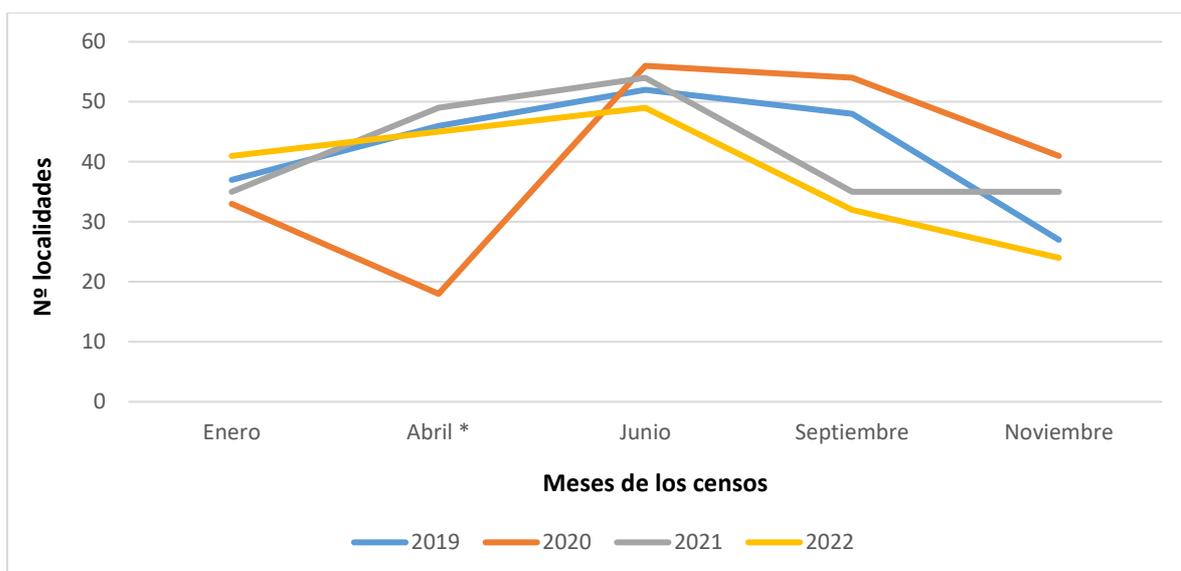


Figura 13. Localidades utilizadas por la malvasía cabeciblanca durante los censos coordinados entre 2019 y 2022 dentro de su área de distribución en España. En abril de 2020 sólo se incluyen los datos de Comunidad Valenciana e Islas Baleares a consecuencia de las restricciones por el COVID-19.

- **Parejas reproductoras y pollos**

Actualmente la población de malvasía cabeciblanca en España presenta una situación en la que no se dan grandes fluctuaciones interanuales, aunque el número de parejas reproductoras sí ha bajado con respecto a la situación en la que se encontraba en la estrategia anterior. Entre los años 2012 y 2023, el número de parejas osciló entre 96 y 319. El año 2016 fue un punto de inflexión donde el número de parejas reproductoras cayó, pero a partir del año 2021, la tendencia volvió a mejorar, sobre todo en el año 2022, donde se alcanzó el número de parejas más alto de todo el periodo de la estrategia (Figura 14 **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). No obstante, en el año 2023, el número de parejas descendió de manera acusada.

La mayoría de las parejas reproductoras se localizaron en Comunidad Valenciana, Castilla-La Mancha y Andalucía, pero también en la Región de Murcia y Comunidad de Madrid.

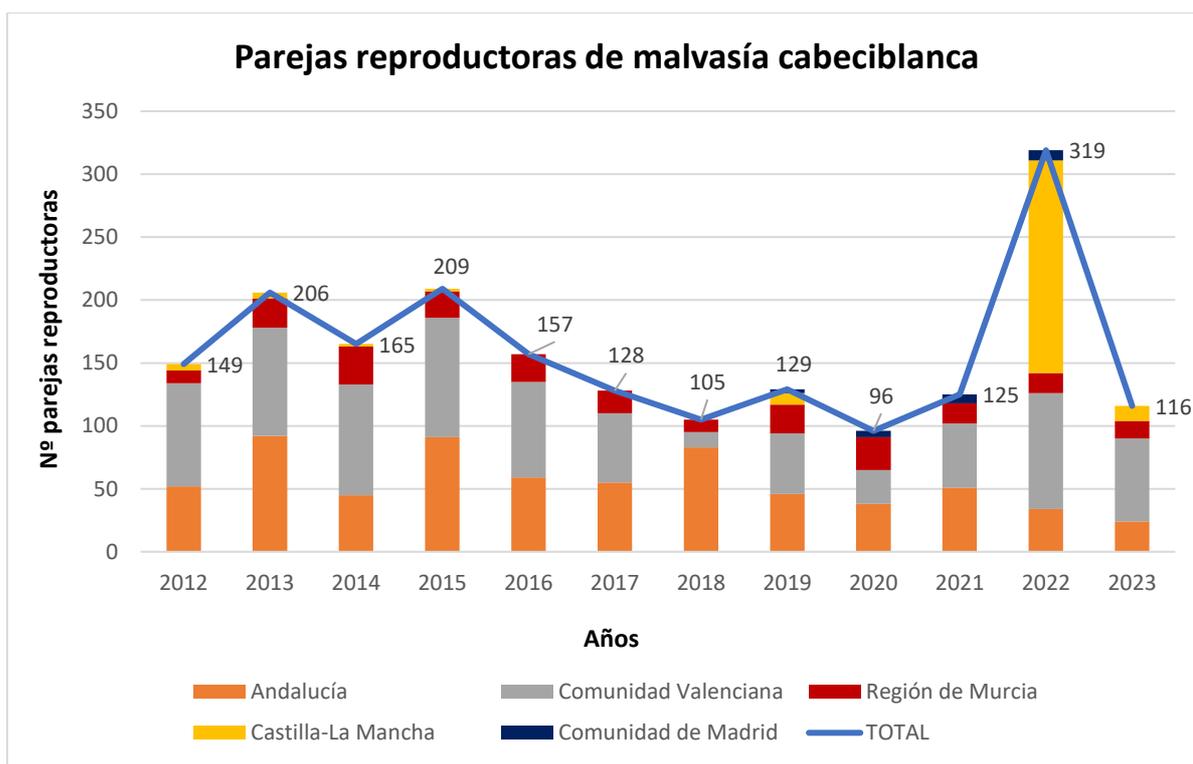


Figura 14. Número de parejas reproductoras de malvasía cabeciblanca en España desde el año 2012 al 2023 (entre los años 2012 a 2021 no se incluyen los datos completos correspondientes a Castilla-La Mancha).

En cuanto al seguimiento del número de polladas, en esta ocasión, tanto la Comunidad Valenciana como Andalucía establecen el criterio común de que el número de parejas reproductoras equivale al número de polladas.

Con relación al número máximo de pollos nacidos en libertad, no se dispone de datos para todos los años de estudio que engloba la estrategia (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Analizando desde el año 2018, se identifica una tendencia positiva, con excepción del año 2021 y 2023. El número máximo se alcanzó en el año 2022 con 564 pollos. Andalucía y Comunidad Valenciana fueron las comunidades donde más pollos de esta especie se registraron.

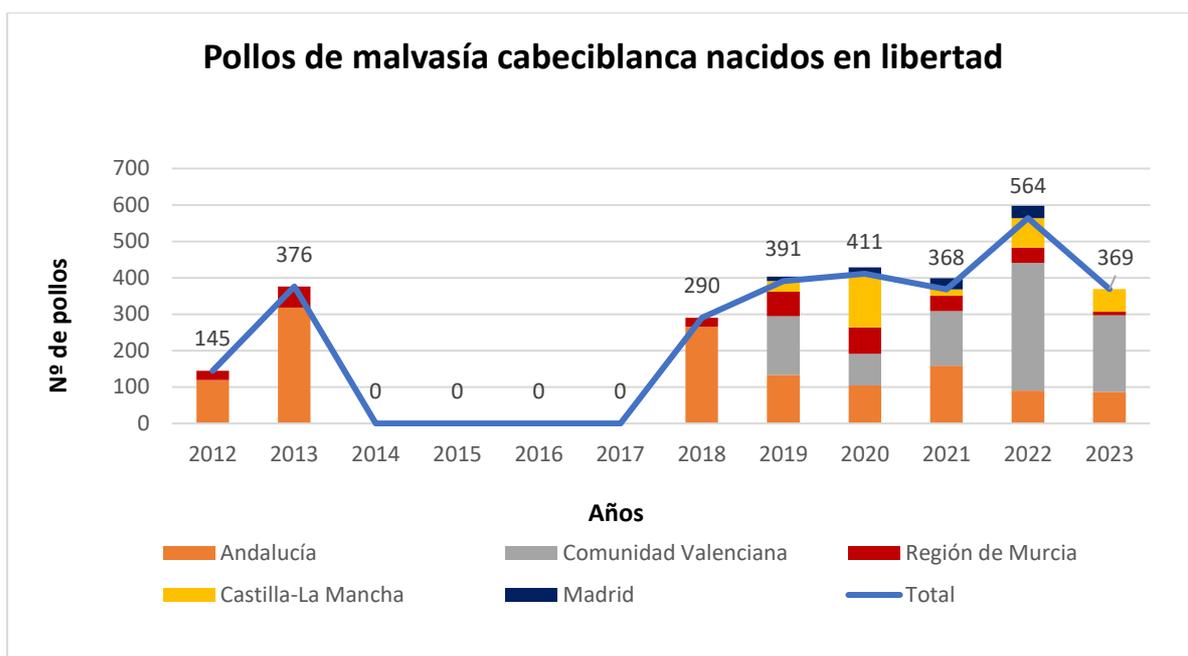


Figura 15. Pollos nacidos en libertad en el área de distribución de la malvasía cabeciblanca en España entre los años 2012 y 2023 (entre los años 2014 y 2017 no se aporta información del número de pollos nacidos detectados; entre 2012 y 2019 no se incluyen los datos completos de Castilla-La Mancha).

- **Localidades de cría**

El núcleo reproductor principal de la malvasía cabeciblanca durante los años 2012 y 2023 fue el P.N. de El Hondo en Alicante (544 parejas reproductoras en todo el periodo de estudio), seguido de la Laguna de Campotéjar en la Región de Murcia (106 parejas reproductoras en todo el periodo de estudio), los humedales de Trebujena-Sanlúcar en Cádiz (75 parejas reproductoras en todo el periodo de estudio) y la desembocadura del Guadalhorce en Málaga (65 parejas reproductoras en todo el periodo de estudio). Otros humedales a destacar donde también se reprodujo la especie fueron la Laguna de las Moreras en la Región de Murcia, las Albuferas de Adra y las Salinas de Cerrillos en Almería, el Espacio Natural Doñana y la Laguna de Gobierno en Sevilla, la EDAR de Pilar de la Horadad en Alicante, y el Marjal dels Moros en Valencia.

El número de localidades de cría siguió una tendencia relativamente estable durante todo el periodo analizado en la presente estrategia (entre los 21 y los 29 humedales anuales), con la excepción de picos concretos los años 2013, 2015 y 2018, en los que hubo un aumento de las áreas de reproducción (Figura 16 **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). La comunidad autónoma con más áreas diferentes de cría fue Andalucía.

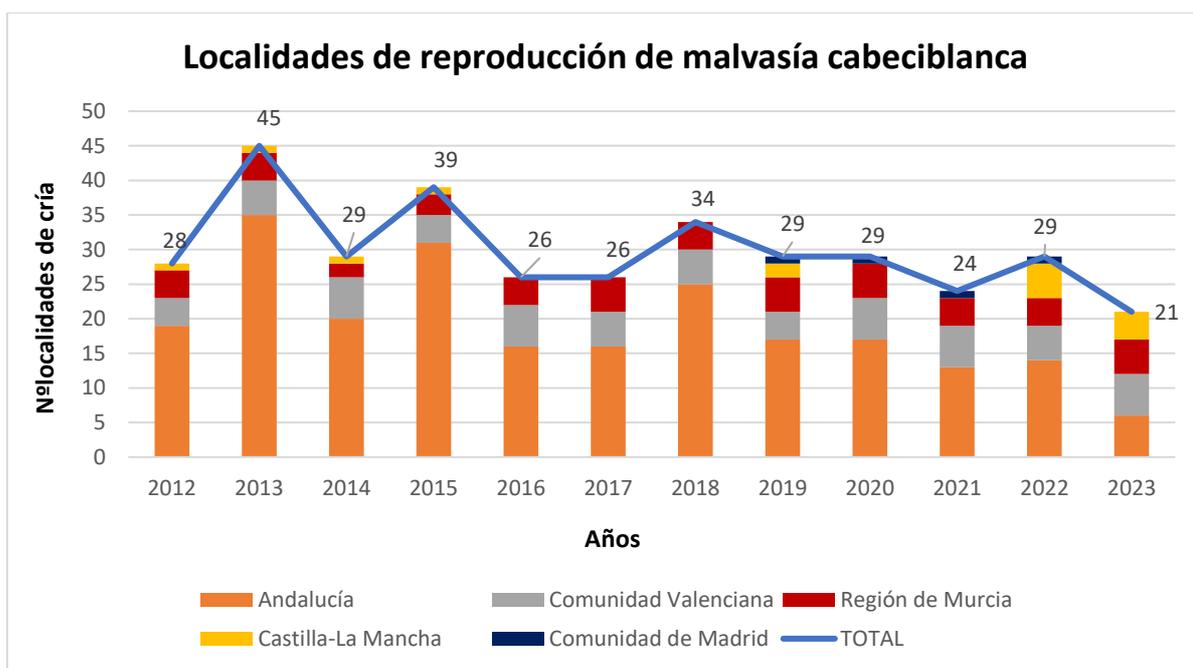


Figura 16. Localidades donde ha criado la malvasía cabeciblanca dentro de su área de distribución en España desde el año 2012 hasta el 2023.

Cabe destacar, que la especie no continuó reproduciéndose en algunos humedales donde hace una década lo hacía de manera habitual, tales como las lagunas de Cádiz o de Chiclana, el campo de golf Playa Serena o la Cañada de las Norias en Almería. Hay otros que tampoco utilizó ya para reproducirse, aunque antaño los utilizaba de manera escasa: Charca de Sotomontes en Almería; Laguna de las Quinientas en Cádiz; Laguna de los Prados en Málaga; Laguna de Ballestera, Laguna de Fontanal Grande, Laguna de Galiana, Laguna de la Cigarrera, Laguna de La Coronela, Laguna de La Ventosilla, Laguna de Turquilla, Laguna de Zarracatín y Laguna Hoya de la Huerta en Sevilla; y el Hondo de Amorós en Alicante. Por otro lado, el embalse de Elche fue un nuevo humedal de reproducción.

La situación actual de la malvasía cabeciblanca en España puede sintetizarse en los siguientes puntos:

- El número de efectivos fluctúa en función de la época del año.
- Ha habido un descenso en el número de parejas reproductoras a lo largo de la última década.
- La especie ha dejado de expandir su rango y tamaño poblacional después de la recuperación entre los años 1980 y 2000.
- En la Región de Murcia, destaca un fuerte declive de la población reproductora en las lagunas de las Moreras, presumiblemente tras alcanzar la capacidad de carga e incrementarse la

competencia intraespecífica. Esto podría explicar la mayor dispersión de la especie en los últimos años, nidificando desde 2017 en Cabezo Beaza y en el embalse de Santomera.

- Los hábitats de nidificación no cuentan con la calidad suficiente.
- Una de sus principales amenazas, el impacto de la malvasía canela tanto en el desplazamiento de su área de distribución como en la hibridación parece estar controlada en el territorio español.

Para poder contextualizar el estado de conservación de la malvasía cabeciblanca en España, a continuación, se resume su estado a escala mundial. La población mundial está muy fragmentada. Se han identificado dos subpoblaciones; una migradora que se reproduce en determinadas zonas de Rusia, Kazajistán, China y Mongolia, e inverna en Rumanía, Bulgaria, Grecia, Turquía, Irán, Afganistán, Israel, Siria, India, Turkmenistán, Uzbekistán y Paquistán; y otra residente muy localizada en España, Marruecos, Argelia, Túnez, Irán, Azerbaiyán, Turquía y Afganistán (Ilustración 3).

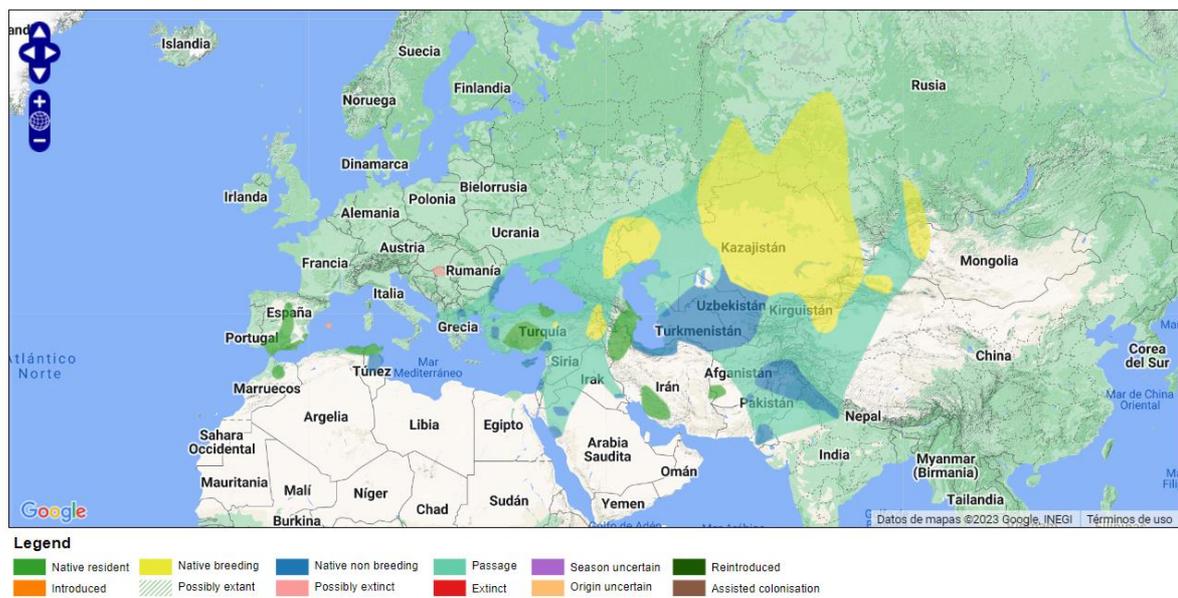


Ilustración 3. Distribución mundial de la malvasía cabeciblanca (BirdLife International, 2023).

En este contexto global, la malvasía cabeciblanca está catalogada como en peligro, con una tendencia poblacional decreciente rápida. No obstante, se cree que la abundancia de esta especie es considerablemente mayor de lo que se ha recabado en los censos, lo que pone en duda la exactitud del estado de conservación en el que se encuentra.

Lo que sí se ha constatado es la desaparición de las poblaciones reproductoras en Italia, Francia, Hungría, Albania, Yugoslavia, Grecia, Israel y Egipto. Por otro lado, la población invernante de Turquía

y Paquistán se ha visto reducida dramáticamente. No obstante, parece haber aumentado en Siria, Israel y Grecia.

Ante este contexto global, en el continente europeo la población de España es de los últimos relictos que permanecen, y por tanto su presencia a lo largo de todo el año, incluyendo la reproducción cobra especial importancia.

#### **5.4. Porrón pardo**

El porrón pardo llegó a considerarse casi extinto en España hace dos décadas; su situación era crítica y su cría se constató en un número muy reducido de humedales del litoral atlántico andaluz y de la Comunidad Valenciana. Sin embargo, en los últimos años se ha detectado una expansión territorial de la especie y un aumento de las localidades de reproducción. Este crecimiento podría estar condicionado por las liberaciones de individuos provenientes de programas de cría en cautividad.

- **Individuos de porrón pardo contabilizados en censos coordinados**

La tendencia del número de individuos de porrón pardo entre los años 2019 y 2022 fue generalmente positiva en todos los meses de estudio, con excepción de junio y septiembre de 2020 y septiembre y noviembre de 2022.

En los meses de abril y junio el número de efectivos fue ligeramente menor que durante el resto del año, lo que podría estar condicionado por un comportamiento esquivo y huidizo de la especie en época de cría (Figura 17).

La mayor parte de individuos de la especie dentro del territorio español se localizaron en la comunidad de Andalucía (61%), mientras que el resto de los efectivos se repartió fundamentalmente en Castilla-La Mancha (21%), Islas Baleares (8%), y Región de Murcia (6%).

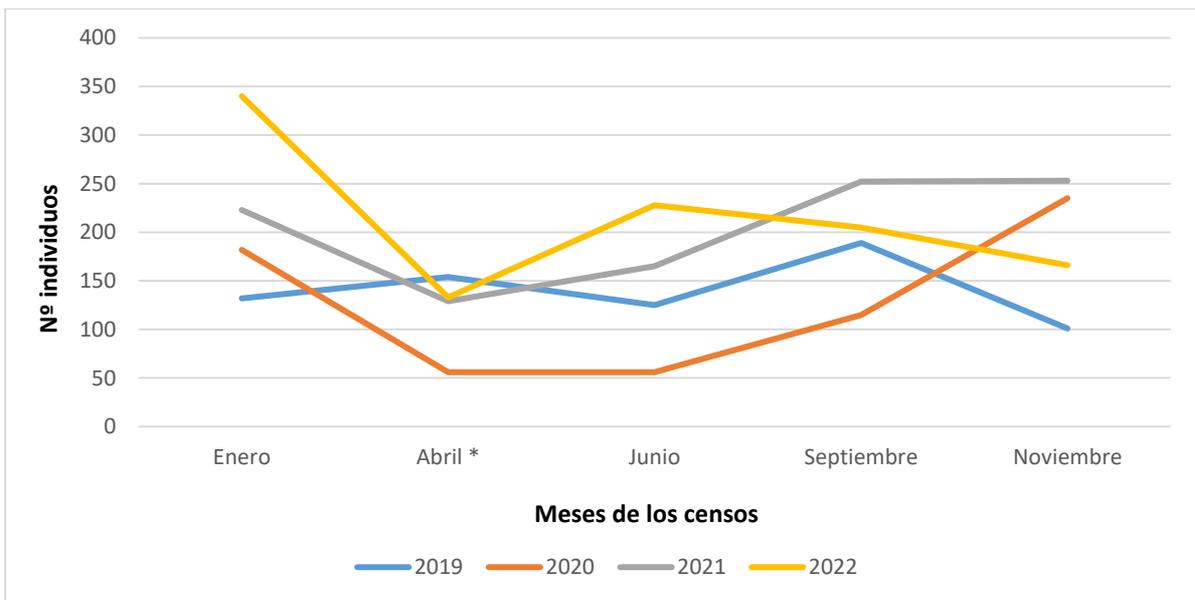
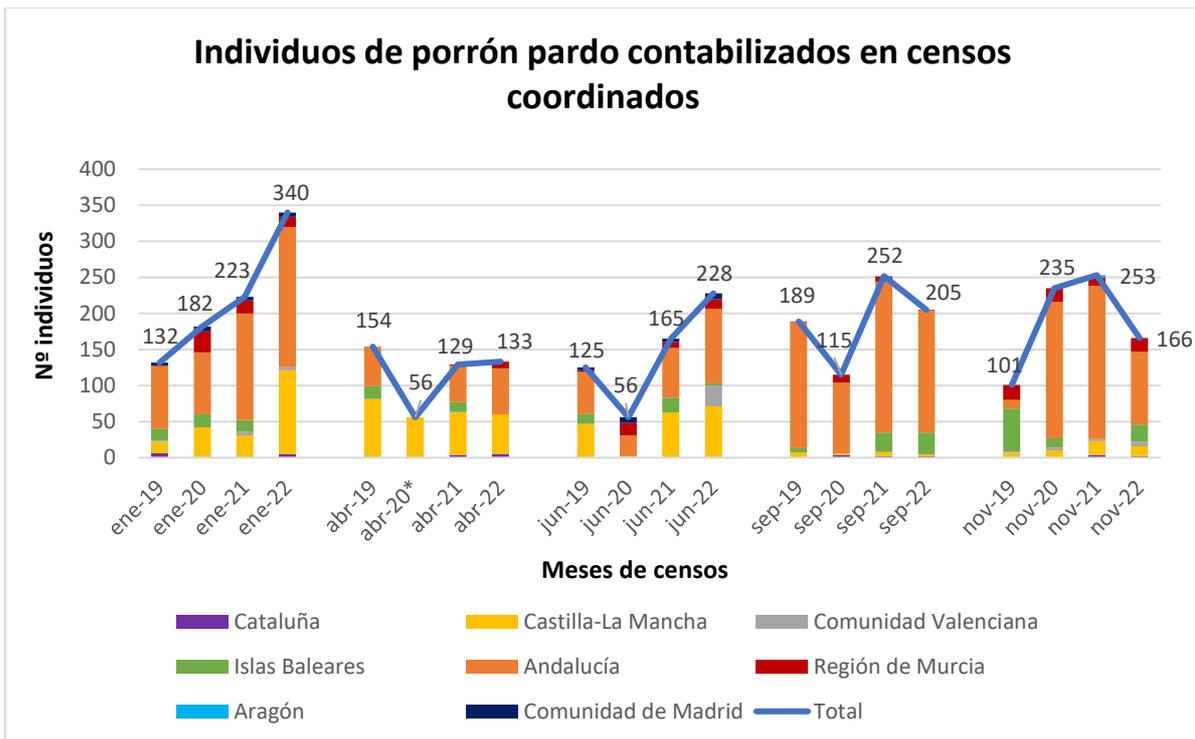


Figura 17. Individuos de porrón pardo contabilizados en los censos coordinados entre 2019 y 2022 dentro de su área de distribución en España. En abril de 2020 sólo se incluyen los datos de Comunidad Valenciana e Islas Baleares a consecuencia de las restricciones por el COVID-19.

- **Localidades con presencia de porrón pardo**

El número de localidades con presencia de porrón pardo mostró una tendencia irregular durante el periodo de estudio. En los meses de enero, abril y junio, la tendencia fue positiva tras un descenso en el año 2020, no obstante, durante el periodo post-reproductor, el número de localidades

utilizadas durante los últimos 4 años fue relativamente constante (entre 27 y 31 humedales) (Figura 18).

La época en la que el porrón pardo utilizó un mayor número de humedales fue, por norma general, durante el invierno. En el año 2022, se censó en 38 humedales diferentes durante esa época del año, el máximo en el periodo de estudio. Andalucía fue la comunidad con más humedales con presencia de la especie, pero destacó su presencia en siete comunidades autónomas más.

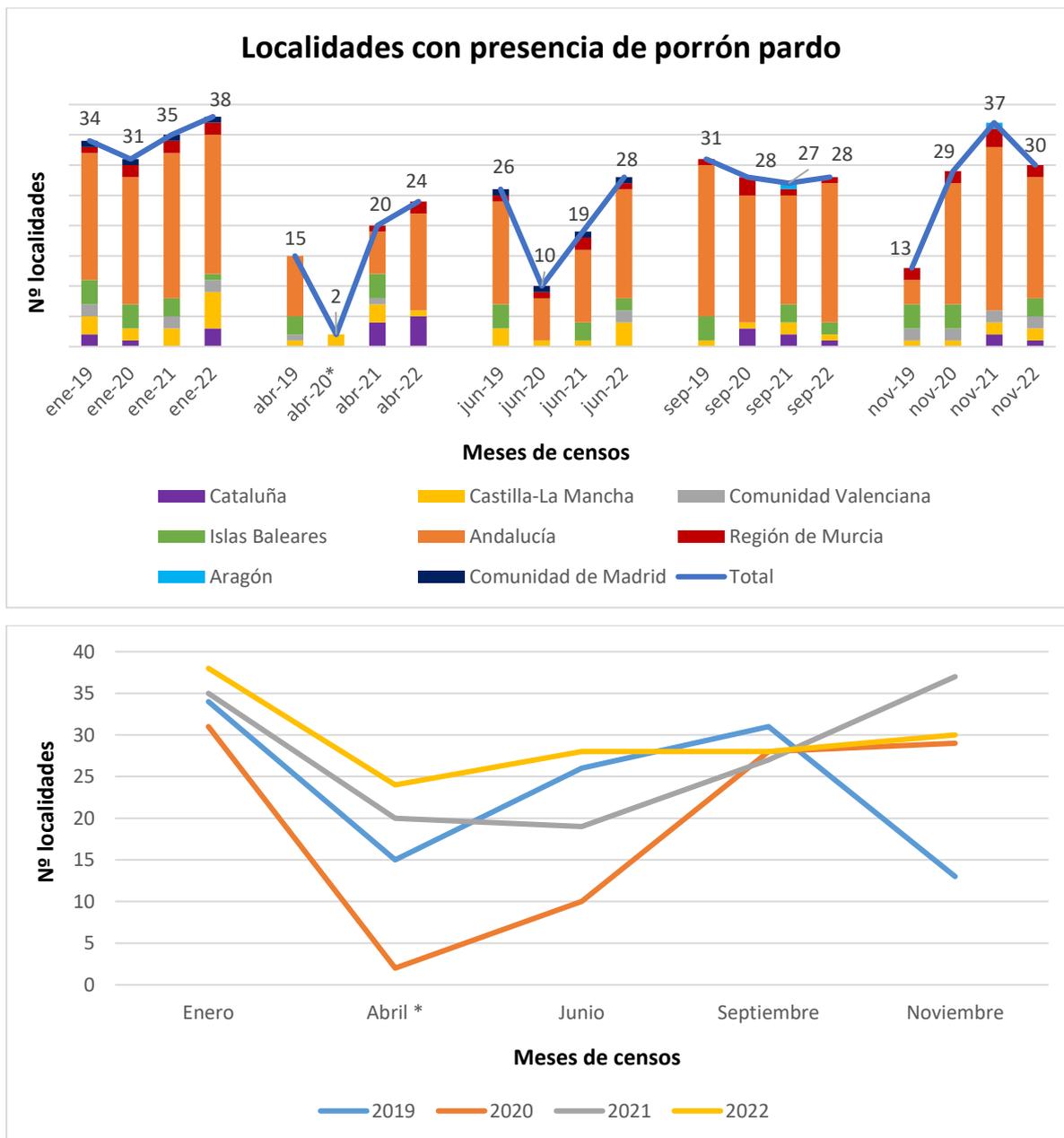


Figura 18. Localidades utilizadas por el porrón pardo durante los censos coordinados entre 2019 y 2022 dentro de su área de distribución en España. En abril de 2020 sólo se incluyen los datos de Comunidad Valenciana e Islas Baleares a consecuencia de las restricciones por el COVID-19.

- **Parejas reproductoras y pollos**

La mayoría de las observaciones de parejas reproductoras de porrón pardo durante el periodo de análisis de esta estrategia se restringen a los últimos seis años (Figura 19 **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Desde el año 2012 al 2023, el número de parejas reproductoras ha oscilado entre 8 y 58, lo que alerta de la situación crítica en la que se encuentra la especie. No obstante, cabe reseñar la mejoría experimentada a partir del año 2020 con la reproducción en humedales de hasta nueve comunidades autónomas diferentes y el aumento en el número de parejas. No obstante, tras el máximo de parejas alcanzado en el año 2020, éste disminuyó en 2021 y se mantuvo casi constante en 2022, reduciéndose de nuevo en 2023.

El Parque Nacional de las Tablas de Daimiel en Castilla-La Mancha es, a día de hoy, el núcleo de cría principal en España; a partir del año 2020 se empezaron a superar las 20 parejas reproductoras por año, con excepción del año 2023, donde se registraron 6. Los primeros registros datan de 2010 (1 pareja). Andalucía ha albergado parejas reproductoras todos los años desde 2012, aunque de manera irregular. No obstante, hay registros de formación de parejas reproductoras desde el año 1984. En las Islas Baleares, el primer año de nidificación de la especie fue el 2012, y la tendencia de parejas reproductoras se mantuvo relativamente constante desde entonces, con una media de tres parejas por año. No obstante, en los años 2022 y 2023 no se registró ninguna pareja.

A partir del año 2017 se detectaron parejas reproductoras en Aragón, aunque su presencia sólo se constató además en 2018 y 2021. Algo similar ocurrió en la Comunidad de Madrid, donde hubo parejas reproductoras por primera vez en 2017, repitiéndose en 2018 y 2021, que podrían haber llegado de los humedales de Castilla-La Mancha. A partir de 2019 se detectaron parejas reproductoras en la Región de Murcia y en Extremadura y finalmente en 2022 también en Comunidad Valenciana. A pesar de que, en el periodo de análisis de la estrategia, en la Comunidad Valenciana sólo se constataron parejas reproductoras de porrón pardo en 2022 y 2023, anteriormente se habían detectado en 1990, 1995 y 2001 (una pareja cada año). Sin embargo, en la Región de Murcia no se tuvo constancia de reproducción de la especie hasta el año 2019. En la Comunidad de Madrid se identificaron dos parejas reproductoras (una cada año) en 2017 y 2018, pero no se volvieron a observar.

En Cataluña es frecuente observar híbridos entre *Aythya ferina* y *Aythya nyroca*. Únicamente se comprobó reproducción en una ocasión, en el año 2015, en el pantano de Utxesa, en Torres de Segre (Lleida).

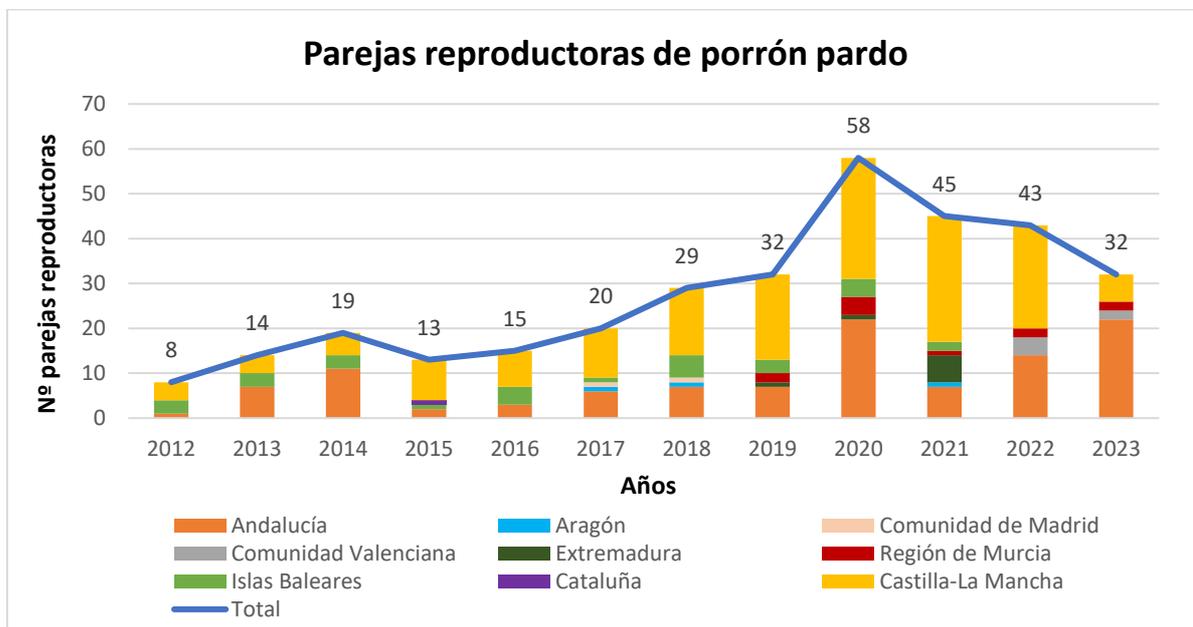


Figura 19. Número de parejas reproductoras de porrón pardo en España desde el año 2012 al 2023.

Respecto al número de pollos nacidos en libertad, y en línea con las parejas reproductoras, fue a partir del año 2020 cuando el número de pollos aumentó en mayor medida. La tendencia global ha sido positiva, exceptuando algún descenso en 2013, 2015 y 2023. Menos reseñables son los descensos en 1 unidad con respecto al año anterior en 2019 y 2021. El crecimiento desde el año 2020 ha sido significativo, sobre todo en el 2022, probablemente gracias a la diversificación de los lugares de cría que se ha ido dando en los últimos años, alcanzando los 78 pollos en la temporada de 2022 (Figura 20). Cabe destacar la ausencia de pollos en Islas Baleares en desde el año 2021.

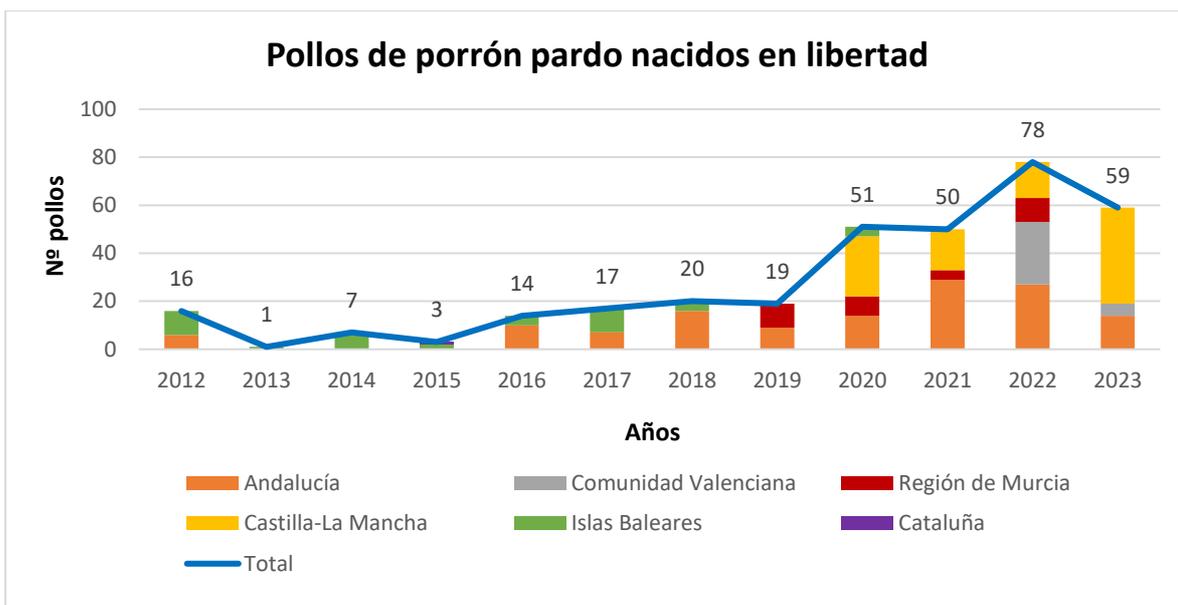


Figura 20. Pollos nacidos en libertad en el área de distribución del porrón pardo en España entre los años 2012 y 2023.

- **Localidades de cría**

Las localidades de cría durante el periodo correspondiente a la presente estrategia oscilan entre 3 y 15. Cabe destacar que, a partir del año 2017 se diversificaron levemente dichos humedales, alcanzando hasta un máximo de 15, estando la mayoría de ellos en Andalucía (Figura 21), donde la especie se reprodujo principalmente en localidades de origen artificial o con manejo hídrico.

El núcleo reproductor principal del porrón pardo en España se encuentra en el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel, Castilla-La Mancha, lugar de la península ibérica donde más parejas se reproducen, y el lugar más estable, con hasta 23 en 2022. En menor medida, pero también reseñable es el humedal Son Saura del Nord y en una balsa del campo de golf de Son Parc, ambos en Es Mercadal, Menorca. Por otro lado, en la Región de Murcia destacan principalmente las Lagunas de Campotéjar, mientras que en Andalucía la cría está muy diversificada en diferentes áreas.

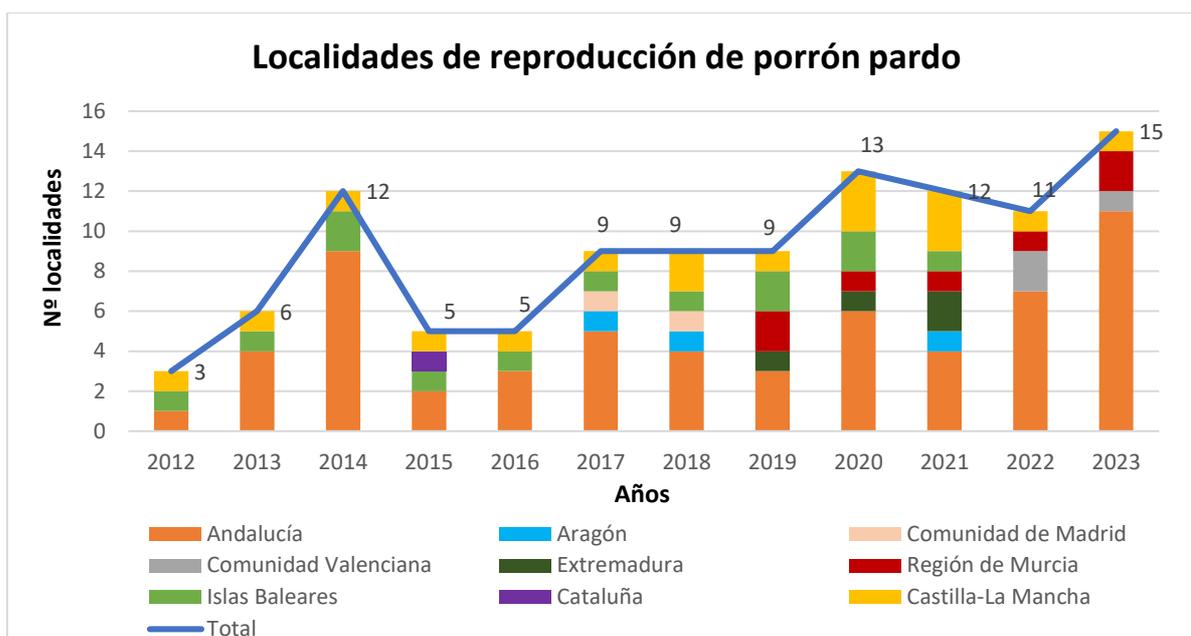


Figura 21. Localidades donde ha criado el porrón pardo dentro de su área de distribución en España desde el año 2012 hasta el 2023.

La situación actual del porrón pardo en España puede sintetizarse en los siguientes puntos:

- Se aprecia una mejora de la situación de la especie en cuanto a abundancia, número de parejas reproductoras y pollos nacidos en libertad.
- Ha habido una diversificación de las localidades de cría.
- No se están desarrollando actuaciones de conservación enfocadas específicamente en esta especie. Sin embargo, su estado parece mejorar lentamente.

Para poder contextualizar el estado de conservación del porrón pardo en España, a continuación, se resume su estado a escala mundial.

La población mundial de porrón pardo se distribuye extensamente por los continentes de Europa, África y Asia. Durante la época de cría se localiza principalmente en Asia central (Turkmenistán, Uzbekistán, Kirguistán y Kazajistán), Europa central y del este (Polonia, Eslovaquia, Hungría, Serbia, Rumanía, Moldavia, Ucrania, Bielorrusia, Lituania, Letonia y el este de Rusia) y en zonas muy concretas de Argelia, Mongolia y China. Por otro lado, durante la invernada, la distribución se solapa con la de reproducción y además se extiende hacia Oriente Medio, África central, sur de Asia. De manera esporádica ocupa muchos países de Europa occidental y norte de África, tanto en la época de reproducción como de invernada (Ilustración 4).

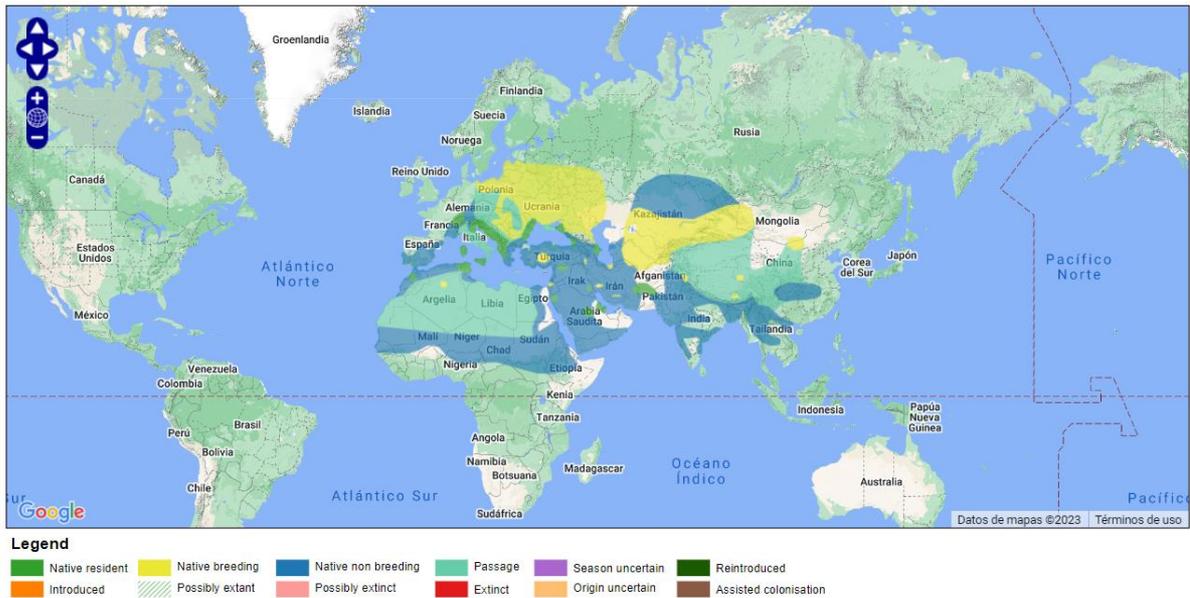


Ilustración 4. Distribución mundial del porrón pardo (BirdLife International, 2023).

La distribución de la especie ha fluctuado considerablemente en las últimas décadas, sin embargo, la mayoría de los datos de censos realizados muestran un declive generalizado. En Europa ha experimentado un declive rápido y notable, de alrededor del 30% aproximadamente en nueve países, sin embargo, el estado de la población asiática es difícil de determinar. No obstante, la población localizada en China parece que está aumentando en número y expandiéndose hacia el este del país. A escala mundial, su categoría es casi amenazada y se sospecha que sufrirá un decrecimiento moderadamente rápido.

De acuerdo a la estimación más reciente sobre el estado de las poblaciones de porrón pardo a escala global, su abundancia estaría entre los 180.000 y los 240.000 individuos. Asia es el continente que más individuos alberga, con una cifra que sobrepasa los 100.000 ejemplares. Mientras que en Europa occidental y norte de África únicamente permanecen alrededor de 6.000 efectivos.



# 6

Finalidad y objetivos  
cuantificables

## 6. FINALIDAD Y OBJETIVOS CUANTIFICABLES

Tras diez años de aplicación de la estrategia anterior, la situación de la cerceta pardilla, la focha moruna y la malvasía cabeciblanca sigue siendo muy delicada. A pesar de que la cerceta pardilla aumentó el número de efectivos, de parejas reproductoras y de pollos nacidos durante los últimos años, sigue dependiendo de las acciones de conservación que se realizan anualmente para mantener su población española. En cuanto a la focha moruna, presenta una escasa población en un número reducido de humedales, y el éxito reproductor es muy bajo. La malvasía cabeciblanca fluctúa en el número de individuos a lo largo del año, aunque el número de parejas reproductoras y de pollos está en ascenso desde 2020.

La finalidad de esta estrategia es establecer unos criterios orientadores para mejorar el estado de conservación de las poblaciones españolas de cerceta pardilla, focha moruna, malvasía cabeciblanca y porrón pardo, para que dejen de estar consideradas “En peligro de extinción” en el Catálogo Español de Especies Amenazadas y la cerceta pardilla en situación crítica. Para ello, resulta preciso promover e impulsar las acciones necesarias para eliminar el riesgo de extinción al que se enfrentan, conduciéndolas a un estado de conservación favorable. No se incluyen objetivos concretos para el porrón pardo puesto que se plantea que las prioridades y actuaciones propuestas para la conservación de las otras tres especies beneficiarán, de manera suficiente, al porrón pardo.

**Objetivo estratégico: Para 2040, conseguir que la focha moruna y la malvasía cabeciblanca dejen de estar incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas como En peligro de extinción y la cerceta pardilla como En peligro crítico.**

Además, para la cerceta pardilla se define también como objetivo estratégico: Para 2035, se ha conseguido que críen un mínimo de 125 parejas en España, sin fluctuaciones extremas por causas no naturales, durante un período continuado de, al menos, 10 años.

Para lograr estos objetivos, resulta preciso promover e impulsar las acciones necesarias para eliminar el riesgo de extinción al que se enfrentan las especies, conduciéndolas a un estado de conservación favorable. Se han establecido por tanto una serie de objetivos generales para cada una de las líneas básicas de actuación, que se enumeran a continuación. En el apartado 8 se han desarrollado los objetivos específicos y acciones a desarrollar definidos para la consecución de cada uno de estos objetivos generales.

## **Objetivos generales comunes para cerceta pardilla, focha moruna, malvasía cabeciblanca y porrón pardo.**

### **1. Conservación in situ: protección de las especies:**

**Objetivo 1.** Para 2030, elaborar o actualizar, aprobar y aplicar Planes de Recuperación en todas las comunidades autónomas donde se distribuyen alguna de las cuatro especies.

### **2. Conservación in situ: erradicación o disminución de las amenazas:**

**Objetivo 2.** Para 2030 se ha reducido al menos un 50% la mortalidad causada por caza accidental y furtivismo y la producida por depredación de especies exóticas invasoras, y se han reducido las poblaciones de especies exóticas competidoras en las áreas de presencia de todas o alguna de las cuatro especies.

### **3. Conservación in situ: protección y gestión de los humedales:**

**Objetivo 3.** Para 2035, todos los humedales clave para las especies objetivo cuentan con un nivel de protección óptimo y/o una gestión adecuada, y al menos el 50% disponen de hábitat adecuado y agua en cantidad y calidad suficiente durante la época de reproducción.

### **4. Conservación ex situ:**

**Objetivo 4.** Para 2030 se ha conseguido consolidar los programas de cría en cautividad de las cuatro especies, facilitando su expansión y la creación de nuevas áreas de reproducción.

### **5. Seguimiento e investigación:**

**Objetivo 5.** Para 2030 se consolidan los programas de seguimiento e investigación de las cuatro especies y de sus amenazas coordinado de manera efectiva a nivel nacional, que incluye el intercambio de, entre otros parámetros, los resultados de censos poblacionales y de investigaciones realizadas, así como de la implementación de acciones efectivas comunes.

### **6. Comunicación y divulgación:**

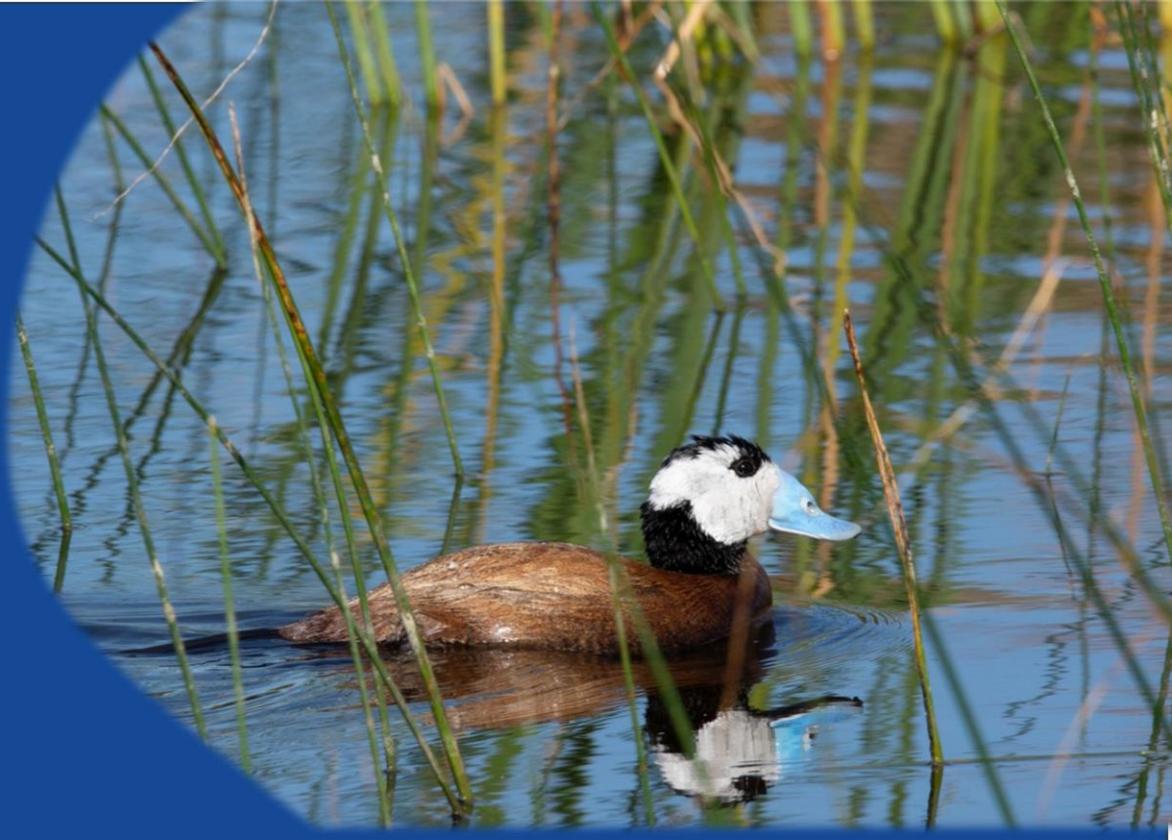
**Objetivo 6.** Para 2030 se ha puesto en marcha y/o desarrollado un programa para dar a conocer las cuatro especies a la sociedad y aumentar el grado de concienciación sobre su biología, hábitat, amenazas y estado de conservación, entre otros aspectos.

**7. Coordinación nacional:**

**Objetivo 7.** Para 2030 se realiza una coordinación efectiva a nivel nacional y regional en el seguimiento de estas especies y de sus amenazas, que incluye a todas las administraciones involucradas en su conservación.

**8. Cooperación internacional:**

**Objetivo 8.** Para 2040 se han hecho contactos y realizado labores de apoyo y colaboración para conseguir aumentar en al menos un 25% el número de humedales con alguna figura de protección nacional o internacional en los países del norte de África, principalmente en Marruecos, Túnez y Argelia, y se han habilitado mecanismos de protección de las cuatro especies.



# 7

## Criterios de delimitación de áreas críticas

## 7. CRITERIOS DE DELIMITACIÓN DE ÁREAS CRÍTICAS

Dentro del ámbito geográfico de aplicación de la estrategia, se pueden diferenciar dos tipos de lugares para cada una de las especies:

**Lugares críticos (LC):** son aquellas áreas consideradas vitales para la supervivencia y recuperación de cada especie. Están compuestos por los humedales donde ha estado presente la especie de manera regular en los últimos 10 años y donde se reproduce en la actualidad o lo ha hecho en los últimos 10 años.

**Lugares de expansión (LE):** se trata de localidades potencialmente colonizables por la especie. Se pueden encontrar tanto dentro de su área de distribución histórica como de otras cuyas características ecológicas sean óptimas para la especie. A consecuencia del cambio climático, las características de los humedales están cambiando, lo que puede promover variaciones en la distribución de las especies con respecto a la distribución original.

Cada LC y LE puede tener un tratamiento y gestión del hábitat diferente que, en su caso, podrá definirse en cada Plan de Recuperación. Esta zonificación será dinámica, pudiendo cambiar si se modifica el hábitat o la situación poblacional de la especie.

Las LC y LE podrán estar rodeadas de un perímetro determinado, **denominado perímetro de protección**, que se define como toda la zona de influencia hidrológica del humedal, incluyendo el máximo nivel hídrico conocido y/o la cuenca de captación (no para el caso de humedales fluviales). En este perímetro se recomienda que se limiten las actividades conforme a lo dispuesto en las líneas de actuación de la presente estrategia y se realicen actuaciones de mejora del hábitat, principalmente destinadas a la regeneración de la vegetación natural. Estas acciones a desarrollar en el perímetro de protección también pueden quedar, en su caso, recogidas en los Planes de Recuperación.



8

Acciones  
recomendadas

## 8. ACCIONES RECOMENDADAS

A continuación, se describen los objetivos generales y los objetivos específicos y acciones necesarias para alcanzarlos.

### 8.1. Conservación *in situ*: protección de las especies

La recuperación de las cuatro especies objeto de esta estrategia requiere de mecanismos legales y administrativos que la respalden, tanto en lo que se refiere a la existencia de Planes de recuperación y de acción operativos, como de mecanismos legales para la regulación de la actividad cinegética u otras medidas de protección frente a otras amenazas. Esta protección debe abarcar toda el área de interés para las especies, incluyendo los lugares críticos y de expansión, así como otros humedales que se prevea puedan ser ocupados en un futuro.

Asimismo, para conseguir alcanzar los objetivos planteados en esta estrategia es necesario definir mecanismos de financiación integral considerando fondos propios de cada una de las administraciones, la aplicación de la Política Agraria común y su desarrollo mediante PDR, así como líneas de financiación específicas para la conservación (LIFE), para la cooperación transfronteriza (Interreg), investigación y desarrollo (H2020).

**Objetivo general 1. Para 2030, elaborar o actualizar, aprobar y aplicar Planes de Recuperación en todas las comunidades autónomas donde se distribuyen alguna de las cuatro especies.**

#### **Objetivo específico 1.1. Protección legal:**

***Para 2030 se cuenta con mecanismos de protección legal y de regulación de la actividad cinegética para disminuir su impacto sobre las cuatro especies.***

- Acción 1.1.1. Promoción de medidas eficaces, de índole legal, que persigan el furtivismo en los lugares donde las especies estén presentes durante el periodo cinegético.
- Acción 1.1.2. Establecimiento de una base legal para poder modificar y, si fuera necesario, limitar el desarrollo de la actividad cinegética en base a las circunstancias temporales de las especies implicadas, tanto en terrenos de titularidad pública como privada.
- Acción 1.1.3. Prohibición de la actividad cinegética en los humedales de titularidad pública en los que la especie y la actividad de caza coincidan temporalmente.

**Objetivo específico 1.2. Planes de recuperación y de actuación a nivel nacional e internacional:**

***Para 2030 se cuenta con Planes de recuperación y de actuación en marcha en todas las CCAA con presencia de las especies que son actualizados de manera periódica y coordinada, se han incluido las poblaciones españolas en instrumentos de protección internacionales donde no estén presentes y se han habilitado otras medidas de protección legal.***

- Acción 1.2.1. Elaboración, aprobación y aplicación de planes de recuperación y planes de acción en aquellas regiones donde estén presentes las especies y aún no cuenten con ellos.
- Acción 1.2.2. Fomento de la coordinación tanto entre las acciones realizadas a nivel estatal como entre las diferentes comunidades autónomas.
- Acción 1.2.3. Promoción de la actualización periódica de los planes de recuperación y de actuación de estas especies en vigor con la periodicidad legal establecida.
- Acción 1.2.4. Redacción de memorias de ejecución periódicas (preferiblemente con carácter anual) de los planes de recuperación que evalúen el cumplimiento de las previsiones y el resultado de las medidas de conservación.
- Acción 1.2.5. Actualización de los planes de acción publicados por la Unión Europea: malvasía cabeciblanca (1994), focha moruna (1999), porrón pardo (2006) y cerceta pardilla (2008).
- Acción 1.2.6. Inclusión de las poblaciones españolas de estas especies en instrumentos de protección internacionales en los que no estén presentes.
- Acción 1.2.7. Persecución de la importación y venta de ejemplares de estas cuatro especies, todavía disponible en algunas páginas web.

**Objetivo específico 1.3. Financiación:**

***Para 2030 los Planes de recuperación de las cuatro especies cuentan con fondos suficientes para su ejecución.***

- Acción 1.3.1. Creación de nuevos mecanismos legales para la financiación para la conservación de las cuatro especies. Para la ejecución de las distintas medidas de gestión de hábitat y manejo de las especies recogidas en los planes de recuperación de las especies, se evaluará vincularlas a líneas de financiación del medio rural (PAC –FEADER, PRODER, FEDER, etc.) tales como compensaciones por la pérdida de renta y/o por las mejoras realizadas en las propiedades que colaboren en la aplicación de la estrategia y los planes de recuperación. Además, sería necesario que cada CCAA publicara una orden de ayudas vinculadas con las medidas de fomento recogidas en esta estrategia al menos cada dos años.

## **8.2. Conservación *in situ*: erradicación o disminución de las amenazas**

Como se ha indicado en el apartado 3, el principal factor que afecta a la viabilidad de las poblaciones de las cuatro especies, además de la disponibilidad de hábitat y de alimento, es la mortalidad a la que se enfrentan. Por ello, es crucial trabajar para mantener las tasas de mortalidad por debajo de los umbrales que puedan afectar a la viabilidad de sus poblaciones y también para reducirlas en lo posible, de tal manera que se mejore las perspectivas de recuperación de las especies y el éxito de esta estrategia.

Para el conocimiento de las tasas de mortalidad anual, será fundamental el marcaje de individuos de las cuatro especies y así conocer la importancia real de cada una de las causas. Las tasas de mortalidad anual servirán, además, para guiar las acciones de conservación según la importancia de cada causa. Esta acción está contemplada en el objetivo general de seguimiento e investigación de las poblaciones (objetivo 5).

**Objetivo general 2. Para 2030 se ha reducido al menos un 50% la mortalidad causada por caza accidental y furtivismo y la producida por depredación de especies exóticas invasoras, y se han reducido las poblaciones de especies exóticas competidoras en las áreas de presencia de las cuatro especies.**

### **Objetivo específico 2.1. Furtivismo y caza accidental:**

***Para 2030 se ha reducido en un 50% la mortalidad causada por la caza accidental y el furtivismo en todas las CCAA con presencia de todas o alguna de las cuatro especies.***

Actuar contra la mortalidad causada por caza accidental y furtivismo, especialmente en los lugares críticos, de expansión y en los humedales donde se realicen reintroducciones, donde es previsible que los esfuerzos de divulgación y vigilancia sean menos intensos, es fundamental para revertir la situación de las especies. También es crucial la colaboración con la población local.

- Acción 2.1.1. Intensificar la vigilancia por parte de los agentes medioambientales y el SEPRONA, evitando la caza en aquellos humedales prohibidos y asegurando que no se abate ninguna de las cuatro especies en aquellos habilitados para la caza.
- Acción 2.1.2. Coordinación entre las acciones de vigilancia que desarrolla el MITECO y la respuesta de las comunidades autónomas ante los sucesos reportados.

Promover la coordinación operativa entre el personal con funciones de vigilancia de las diferentes administraciones y con otros programas, buscando la mayor eficacia en la lucha contra la mortalidad causada por estas prácticas.

- Acción 2.1.3. Puesta a disposición de medios suficientes que garanticen tanto una mayor vigilancia en los cotos como el control periódico de las piezas abatidas durante la temporada de caza, haciendo hincapié en los humedales frecuentados por alguna de estas cuatro especies.
- Acción 2.1.4. Permiso para la caza únicamente en horario diurno –fuera de períodos con visibilidad reducida en el amanecer y anochecer- en aquellos humedales con presencia constatada de alguna de las cuatro especies para evitar abatimientos accidentales.
- Acción 2.1.5. Retraso en el comienzo de la caza de aves acuáticas al mes de noviembre.
- Acción 2.1.6. Creación de zonas de reserva sin caza y con hábitat de calidad para la cría de estas especies.
- Acción 2.1.7. Rescate de las concesiones cinegéticas allí donde sea posible aplicar esta medida (cotos cinegéticos privados de especial interés para estas cuatro especies).
- Acción 2.1.8. Promoción de campañas de información, formación y concienciación dirigidas al sector cinegético para evitar la mortalidad accidental en Lugares Críticos y de Expansión e implicarlo en la recuperación y conservación de estas especies amenazadas.
- Acción 2.1.9. Evaluación del conocimiento de identificación de especies amenazadas dando un tratamiento especial a estas especies en pruebas de aptitud, con carácter previo a la expedición de un nuevo permiso de caza o de su renovación.
- Acción 2.1.10. Establecimiento de moratorias (por ejemplo, para la focha común en aquellos humedales que comparta con la focha moruna) o acuerdos con los cazadores y titulares de los cotos para prevenir la caza accidental.
- Acción 2.1.11. Elaboración de un protocolo que permita el retraso puntual de la apertura de la caza en aquellas fincas privadas en las que se hayan detectado concentraciones importantes de ejemplares de alguna de las cuatro especies.

**Objetivo específico 2.2. Plumbismo:**

***Para 2025 se han eliminado de manera efectiva y dejado de usar perdigones de plomo en humedales de todas las CCAA con presencia de alguna de las cuatro especies.***

- Acción 2.2.1. Fortalecimiento de los sistemas de control existentes para garantizar la prohibición del uso de munición de plomo en humedales y en su entorno inmediato.
- Acción 2.2.2. Prohibición del uso de perdigones de plomo en los humedales, en cumplimiento de la regulación comunitaria (Reglamento REACH) y nacional (Ley 42/2007), en las CCAA con presencia de alguna de las cuatro especies que aún no cuenten con órdenes al respecto.

Esta iniciativa se ha comenzado a aplicar en la Comunidad Valenciana a través de la Orden de 14 de septiembre de 2001, de la Conselleria de Medio Ambiente, que traspone el Real Decreto 581/2001. La prohibición se extiende a lugares Ramsar, Espacios Naturales Protegidos, humedales del Catálogo de Zonas Húmedas de dicha comunidad y a los acotados de aves acuáticas. Por otro lado, en Islas Baleares también existe dicha prohibición en cumplimiento de la Ley 6/2006, de 12 de abril, balear de caza y pesca fluvial; en Andalucía a través del Decreto 126/2017, de 25 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación de la Caza en Andalucía; y en Castilla-La Mancha a través del Decreto 15/2022, de 1 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento General de aplicación de la Ley 3/2015, de 5 de marzo, de Caza de Castilla-La Mancha.

- Acción 2.2.3. Limpiezas periódicas de sedimentos, tanto en Lugares Críticos como en Lugares de Expansión, a fin de reducir el riesgo de plumbismo, teniendo en consideración la necesidad de conservar los elementos biológicos que forman parte de dichos sedimentos.
- Acción 2.2.4. Campañas de sensibilización para el uso de cartuchos sin plomo.

**Objetivo específico 2.3. Especies depredadoras, exóticas y/o competidoras:**

***Para 2030 se ha reducido en un 50% la mortalidad producida por depredación de especies exóticas invasoras y se han reducido las poblaciones de especies exóticas competidoras en las áreas de presencia de alguna de las cuatro especies.***

- Acción 2.3.1. Detección y seguimiento de los impactos negativos que ejercen los depredadores generalistas, como gatos domésticos y ratas, sobre los individuos objeto de esta estrategia y sus puestas, así como desarrollar e implementar un protocolo de acción para minimizar dichos impactos.
- Acción 2.3.2. Acciones de control de depredadores en aquellos Lugares Críticos y de Expansión con elevada incidencia de depredación, ya sea por rata, zorro, jabalí o especies domésticas asilvestradas, entre otras.
- Acción 2.3.3. Creación y gestión de islas en los humedales que eviten la depredación por mamíferos.
- Acción 2.3.4. Medidas para disminuir el impacto de los depredadores sobre la productividad de las especies.
- Acción 2.3.5. Adopción de medidas de gestión, control y erradicación de las especies exóticas invasoras que afecten a alguna de las cuatro especies y estén en el Catálogo Español de

Especies Exóticas Invasoras, en cumplimiento del Real Decreto 1628/2011, de 14 de noviembre, tales como ciprínidos exóticos, la perca americana o el cangrejo rojo.

Entre las posibles medidas a adoptar se encuentran el secado periódico de balsas o la creación de barreras artificiales en las zonas de alimentación de estas especies.

- Acción 2.3.6. Evitar la reintroducción de especies piscícolas exóticas en los Lugares Críticos y de Expansión, a través de controles efectivos y de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1628/2011, de 14 de noviembre.
- Acción 2.3.7. Realización de campañas de información y sensibilización sobre los impactos de las especies exóticas en la fauna autóctona, como acción preventiva.

**Objetivo específico 2.4. Episodios de mortandad por procesos infecciosos y patógenos:**

***Para 2030 se han reducido en un 50% los eventos de mortandad masiva por botulismo o cianobacterias en las áreas de presencia de todas o alguna de las cuatro especies.***

La mortalidad debido a enfermedades es una de las principales causas de mortalidad natural de las cuatro especies. Para reducir las tasas de mortalidad por esta causa es necesario realizar un programa de vigilancia de la calidad hídrica, contar con un protocolo de actuación ante el desarrollo de procesos infecciosos y la posibilidad de realizar desecaciones puntuales de determinados humedales para su prevención.

- Acción 2.4.1. Controles periódicos de la calidad hídrica de los humedales para conocer su evolución y tomar medidas correctoras en caso de necesidad, con el objetivo de evitar mortandades a consecuencia de brotes de botulismo o de cianobacterias. Esta acción se controlará especialmente, en los meses de verano, en los embalses de Poniente y Levante del P.N. de El Hondo y en la Dehesa de Abajo.
- Acción 2.4.2. Elaboración de un protocolo de actuación para la retirada, el manejo y la gestión de cadáveres y/o ejemplares enfermos por parte de las comunidades autónomas en colaboración con los centros de recuperación de fauna salvaje de, al menos, Andalucía y Comunidad Valenciana.
- Acción 2.4.3. En caso de detectarse alguna epizootia, se realizará un control y vigilancia de su inicio y desarrollo mediante el establecimiento de una red de alerta para la retirada de cadáveres y/o focos de infección que pudieran propagar la mortandad a otras localidades.
- Acción 2.4.4. Desecación, si es posible, de aquellos humedales donde periódicamente existan mortandades por brotes de botulismo o de cianobacterias y retirada de lodos del fondo de la cubeta.

**Objetivo específico 2.5. Prácticas piscícolas:**

***Para 2030 se ha reducido en un 50% la mortalidad de las cuatro especies asociada a prácticas de pesca.***

- Acción 2.5.1. Prohibición del uso de nasas cangrejas que permitan la entrada de pollos de aves acuáticas durante la época de cría, es decir, entre abril y septiembre en los lugares críticos (LC) y de expansión (LE) de las especies.
- Acción 2.5.2. Modificación del diseño de las nasas cangrejas evitando así que individuos de las especies objeto de la estrategia queden atrapadas en las mismas.
- Acción 2.5.3. Promoción de campañas de información y sensibilización dirigidas al sector piscícola para evitar la mortandad accidental debida a las artes de pesca y a las medidas disuasorias (redes) empleadas en las explotaciones piscícolas.
- Acción 2.5.4. Promoción de instrumentos de colaboración entre asociaciones de pescadores y confederaciones hidrográficas para un uso adecuado de las artes de pesca, restringiendo su uso temporal y/o espacial, si fuese necesario, en Lugares Críticos y en los de Expansión donde se haya registrado reproducción el año anterior o se sospeche que hay posibilidad de cría el año en curso, y promoviendo artes alternativas.
- Acción 2.5.5. Vigilancia para evitar el uso de redes peligrosas para la avifauna en balsas de acuicultura, en las que ejemplares de las especies objeto de esta estrategia puedan quedar atrapados.

**Objetivo específico 2.6. Prácticas ganaderas:**

***Para 2030 existen mecanismos de colaboración con el sector ganadero que permitan la regulación de la carga ganadera en los humedales con presencia de alguna de las cuatro especies.***

- Acción 2.6.1. Promoción de estudios para conocer la capacidad de carga que permita la coexistencia del ganado y estas cuatro especies en humedales de interés para las especies.
- Acción 2.6.2. Reducción de la presencia excesiva de ganado allí donde se evidencie un impacto negativo sobre la vegetación palustre, tanto en Lugares Críticos como de Expansión.
- Acción 2.6.3. Promoción de campañas de información y sensibilización dirigidas al sector ganadero para intentar minimizar los impactos negativos del ganado sobre los humedales en los que están presentes alguna de las cuatro especies objeto de la estrategia.
- Acción 2.6.4. Promoción de instrumentos de colaboración entre ganaderos y administraciones para un uso adecuado de las zonas de pastoreo, restringiendo su uso

temporal y/o espacial, si fuese necesario, en Lugares Críticos y promoviendo artes alternativas.

La restricción espacial se podría realizar a través de un vallado que delimite el área en la que el ganado puede pastar.

**Objetivo específico 2.7. Tendidos eléctricos aéreos:**

***Para 2035 se ha reducido en un 50% la mortalidad causada por tendidos eléctricos sobre las cuatro especies.***

Aunque de menor importancia absoluta, existen otras causas de mortalidad de las especies, como la debida a tendidos eléctricos. Estas infraestructuras pueden, sin embargo, ser un problema de gran alcance a nivel local.

- Acción 2.7.1. Inclusión de los Lugares Críticos y de Expansión, así como de los perímetros de protección, en las zonas de protección reguladas por el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- Acción 2.7.2. Adecuación o, en su caso, eliminación, de las líneas eléctricas con mayor riesgo de colisión para estas especies y evitar, en la medida de lo posible, la instalación de nuevas líneas eléctricas aéreas cercanas a Lugares Críticos.

**Objetivo específico 2.8. Objetivo específico para la malvasía cabeciblanca:**

***Para 2030 solo se detectan ejemplares aislados y ocasionales de otras especies del género Oxyura y de individuos híbridos de malvasía cabeciblanca con otras especies.***

- Acción 2.8.1. Mejora del seguimiento nacional e internacional del estado y distribución de la malvasía canela.
- Acción 2.8.2. Detección y erradicación de la población salvaje e híbridos de malvasía canela en todo el territorio español.
- Acción 2.8.3. Coordinación con aquellos países donde existe una población salvaje e híbrida de malvasía canela, tales como Países Bajos y países del norte de África, para su detección, control y erradicación.
- Acción 2.8.4. Hacer efectiva la prohibición de la comercialización, tráfico, tenencia en cautividad y liberación al medio natural de la malvasía canela, en cumplimiento del Real Decreto 1628/2011, de 14 de noviembre.

### **8.3. Conservación in situ: protección y gestión de los humedales**

Las especies objeto de esta estrategia precisan de humedales con suficiente hábitat favorable para desarrollar su ciclo vital, por lo que es necesario trabajar en identificar, gestionar y proteger este hábitat para lograr su recuperación. Para ello, es necesario que los humedales donde habitan cuenten con un nivel de protección adecuado y con unas características de vegetación e hídricos mínimos.

**Objetivo general 3: Para 2030, todos los humedales clave para las especies objetivo cuentan con un nivel de protección óptimo, y al menos el 50% disponen de hábitat adecuado y agua en cantidad y calidad suficiente durante la época de reproducción.**

#### **Objetivo específico 3.1. Protección legal de humedales:**

***Para 2030 los humedales con presencia continuada de alguna de las cuatro especies cuentan con una figura de protección nacional e internacional o están bajo un convenio de colaboración en caso de ser propiedad privada.***

El hecho de que los humedales estén amparados por alguna figura de protección (bien sea RN 2000 o cualquier otra figura) otorga una protección adicional y facilita la obtención de fondos para la gestión, por lo que es de especial interés que, al menos las áreas críticas de las especies se encuentren bajo esta figura de protección. Asimismo, dado que buena parte de la superficie de presencia actual y potencial de las especies son propiedades privadas, es necesario contar con convenios de custodia que aseguren la participación de los propietarios en su conservación.

- Acción 3.1.1. Protección legal a aquellos humedales en los que se haya identificado una presencia continuada de alguna de las cuatro especies a lo largo de alguna época del año, dando preferencia a aquellos donde hayan nidificado.
- Acción 3.1.2. Establecimiento de convenios de colaboración entre la propiedad y la administración autonómica en aquellos humedales con presencia continuada de estas especies que no estén bajo una figura de protección.
- Acción 3.1.3. Elaboración o actualización, aprobación y puesta en práctica de planes de gestión específicos para los espacios RN2000 y otros Espacios Naturales Protegidos con presencia de las especies o con potencial expansión para ellas.
- Acción 3.1.4. Protección legal comunitaria y/o internacional para, al menos, los humedales donde alguna de las cuatro especies nidifica (Lugares Críticos).
- Acción 3.1.5. Aplicación de los instrumentos disponibles para la planificación de la gestión de los humedales.

**Objetivo específico 3.2. Conservación de los humedales y su entorno:**

***Para 2030, al menos el 50% de los humedales con presencia de alguna de las cuatro especies disponen de hábitat adecuado para su reproducción.***

- Acción 3.2.1. Gestión de los humedales enfocada a favorecer la presencia de estas especies y, especialmente, su nidificación exitosa, a través del mantenimiento de la calidad y cantidad de agua, así como del manejo de la vegetación palustre.

Se recomienda elaborar guías o protocolos de conservación, manejo, mejora, restauración y recuperación del hábitat para la focha moruna y la malvasía cabeciblanca, de manera similar a la *Guía de buenas prácticas de gestión del hábitat de la cerceta pardilla*, elaborada por el LIFE Cerceta Pardilla, y trasladar sus contenidos a los programas de planificación y gestión que afecten a lugares críticos y de expansión.

- Acción 3.2.2. Aumentar al menos un 50% la superficie de hábitat óptimo para las especies dentro de su área de distribución actual o histórica, haciendo hincapié en las áreas de reproducción, mediante el fomento de la vegetación nutricia y proporcionando una adecuada cobertura vegetal de protección.

Gestión del régimen hidrológico, creación de islas, gestión de vegetación adecuada para la nidificación y el refugio de las especies y la recuperación de antiguas marismas convertidas en cultivos que posteriormente han sido abandonados o tienen un escaso valor económico. También se deberán tener en cuenta las lagunas endorreicas o marismas desecadas históricamente.

- Acción 3.2.3. Evitar la eutrofización por aporte de abonos y aguas residuales y promover el uso de la vegetación como filtro verde.

Regulación del empleo de abonos químicos y productos fitosanitarios, de las actividades industriales y recreativas y promover el uso de vegetación como filtro verde. Abordar la eutrofización de las aguas es de vital importancia en el contexto de cambio climático debido a la sinergia entre el efecto de los nutrientes y de la subida de temperatura.

- Acción 3.2.4. Reducción de al menos un 50% del peso de cebo en lugares críticos para las especies. Esta actividad favorece brotes de algas tóxicas y puede aumentar los riesgos de mortandades masivas de anátidas.

- Acción 3.2.5. Promoción, en el marco de la PAC, de medidas agroambientales o de pagos compensatorios encaminados a una mayor protección y conservación de los humedales ubicados en enclaves agrícolas.

- Acción 3.2.6. Eliminación de escombros, residuos sólidos y agrícolas depositados en y junto a los humedales donde habitan las especies objeto de la estrategia.

**Objetivo específico 3.3. Gestión hídrica:**

***Para 2035, al menos el 50% de los humedales clave para las especies objetivo disponen de agua en cantidad y calidad suficiente durante la época de reproducción.***

Es fundamental conseguir mantener un nivel hídrico y una calidad de agua adecuados (incluyendo una baja salinidad) en aquellos humedales frecuentados por las especies a lo largo del todo el año, con especial hincapié en aquellos visitados durante la época de reproducción y en las lagunas de tipo endorreico, tanto de ámbito público como privado, incrementando al menos en un 50% la superficie de humedales con estas condiciones.

- Acción 3.3.1. Asegurar el aporte hídrico en aquellos humedales con una calidad o cantidad de agua desfavorable en época reproductora para que la cría de estas especies sea satisfactoria, dinamizando proyectos de obras y actuaciones puntuales para la mejora del funcionamiento de la red de aportes hídricos. Este factor resulta especialmente importante en humedales críticos para determinadas especies objetivo de la presente estrategia, como el complejo de humedales del Parque Natural de El Hondo, la Dehesa de Abajo, el Brazo del Este y el Codo de la Esparraguera para la cerceta pardilla, o el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel para el porrón pardo.
- Acción 3.3.2. Establecimiento de un protocolo de alerta de disminución de los niveles mínimos de agua que permita implementar medidas urgentes durante los meses de cría si fuese necesario.
- Acción 3.3.3. En aquellos humedales alimentados por aguas residuales, fomento, en al menos el 50%, de la depuración para la eliminación de fosfatos y nitratos.
- Acción 3.3.4. Desarrollo de un seguimiento y análisis de la calidad de agua (caracterización físico-química y control visual), con una periodicidad mensual, en los humedales donde estén o hayan estado presentes estas especies, sobre todo para evaluar los cambios en la salinidad. Los humedales serán considerados de calidad cuando la salinidad no exceda los 5 gramos por litro.
- Acción 3.3.5. Aplicación efectiva de los Capítulos VII y VIII del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.

En el marco de la Directiva 2000/60/CE Marco del Agua, que obliga a incorporar los medios para asegurar los aportes hídricos a las zonas húmedas:

- Acción 3.3.6. Incorporación por parte de los organismos de cuenca, en el marco de sus competencias en los planes de cuenca de las dotaciones hídricas necesarias -en cuanto a calidad y cantidad- para humedales de Lugares Críticos y de Expansión, con el objeto de paliar efectos negativos en situaciones de sequía.
- Acción 3.3.7. Formalización de convenios de colaboración por parte de las comunidades autónomas y las Confederaciones Hidrográficas con propietarios y/o usuarios para garantizar la existencia de caudales ecológicos y calidad de las aguas suficientes allí donde están presentes estas especies.
- Acción 3.3.8. Clausura de pozos no legalizados en el perímetro de protección de los lugares críticos (LC) y de expansión (LE) de las cuatro especies. En el caso de estar legalizados, promover que se autorice la extracción de un volumen máximo de agua al año, bajo criterios ecológicos y de sostenibilidad.

**Objetivo específico 3.4. Colmatación por erosión de cuencas superficiales y laderas:**

***Para 2035 se cuenta con un plan de actuación para evitar la colmatación de humedales en las zonas de ocupación de todas o alguna de las cuatro especies.***

- Acción 3.4.1. Promoción en los Lugares Críticos de estudios del impacto de la colmatación y la retirada de sedimentos en aquellos donde la colmatación sea elevada. En el caso de los humedales endorreicos, las cuencas contienen depósitos palinológicos que pueden ser interesantes para investigaciones futuras. No debería hacerse en humedales naturales, y priorizarse en humedales manejados o artificiales.  
No obstante, hay que ser cauto con dicha retirada ya que todos los humedales costeros están amenazados por la subida del nivel del mar debido al deshielo. La colmatación es una línea de defensa contra esta subida. Las deltas sin colmatación están condenadas a desaparecer.
- Acción 3.4.2. Revegetación de laderas y zonas desprovistas de vegetación en aquellos perímetros de protección contiguos a humedales endorreicos con altos niveles de erosión y con presencia de alguna de las cuatro especies objeto de la estrategia.
- Acción 3.4.3. Corrección de impactos hidrológicos allí donde se produzca un aporte de materiales sólidos desmesurado.

- Acción 3.4.4. En los perímetros de protección de propiedad privada dedicados a la agricultura, fomento de acuerdos con los propietarios para el desarrollo de técnicas agrícolas que disminuyan la erosión, así como de cultivos con especies arbustivas o arbóreas.
- Acción 3.4.5. Revegetación en cinturones perilagunares de vegetación emergente, con especial atención a los macrófitos que estas especies utilizan para la reproducción.

**Objetivo específico 3.5. Adquisición de fincas privadas y/o establecimiento de convenios:**

***Para 2030 se ha incrementado en un 50% la superficie de fincas adquiridas o conveniadas en zonas de interés para todas o alguna de las cuatro especies.***

Con el fin de lograr una gestión adecuada de los humedales ocupados por las especies, es conveniente adquirir fincas privadas por parte de la Administración o recurrir a herramientas como la custodia del territorio para lograr una gestión adecuada por parte de propietarios de fincas, colectivos de cazadores u otros sectores.

- Acción 3.5.1. Adquisición de fincas por parte de la Administración o establecimiento de acuerdos de custodia del territorio para llevar a cabo una adecuada gestión de fincas privadas con presencia regular de las especies, especialmente en época de reproducción.
- Acción 3.5.2. Adquisición o gestión de terrenos contiguos a Lugares Críticos que puedan funcionar como zonas de amortiguación de impactos causados por diferentes actividades económicas o usos recreativos.
- Acción 3.5.3. Promoción de acuerdos de custodia del territorio con particulares tanto para aumentar la superficie de hábitat idóneo para las especies como para sensibilizar sobre la importancia de preservar los humedales.

**Objetivo específico 3.6. Objetivo específico para la focha moruna:**

***Para 2035 se ha logrado incrementar en un 50% las áreas de cría dentro del área de distribución de la especie y se ha conseguido la reproducción regular de al menos 125 parejas cada año.***

- Acción 3.6.1. Puesta en marcha de los mecanismos legales y de gestión del hábitat y de la especie enumerados en este documento para lograr un aumento de la superficie reproductora y del número de parejas de la especie.

**Objetivo específico 3.7. Objetivo específico para la malvasía cabeciblanca:**

***Para 2035 se ha logrado aumentar en un 50% los hábitats de nidificación y alimentación de la especie, evitando la contaminación por ingestión de elementos tóxicos como son los restos de munición con plomo.***

- Acción 3.7.1. Puesta en marcha de los mecanismos legales y de gestión del hábitat y de la especie enumerados en este documento para lograr un aumento de la superficie ocupada por la especie.

**8.4. Conservación ex situ**

Para lograr revertir la tendencia poblacional de las especies objeto de esta estrategia, es necesario poner en práctica programas de cría en cautividad con el fin de proporcionar un número suficiente de ejemplares nacidos en cautividad adecuados para su reintroducción en áreas de distribución histórica de las especies o potenciar su expansión y la creación de nuevas áreas de reproducción. Estos programas deberán también servir para establecer una población reproductora ex situ viable desde el punto de vista sanitario, etológico, genético y demográfico para mantener una reserva de animales contra una posible extinción. Por otro lado, deben garantizar el mantenimiento de la diversidad genética de las especies al permitir una gestión detallada de los cruces entre centros de referencia. Finalmente deben garantizar el manejo genético y demográfico óptimo de la población ex situ, incluyendo un buen manejo etológico, sanitario y de espacio de los ejemplares en cautividad.

**Objetivo general 4: Para 2030 se ha conseguido consolidar los programas de cría en cautividad de las cuatro especies, facilitando su expansión y la creación de nuevas áreas de reproducción.**

**Objetivo específico 4.1. Centros de referencia:**

***Para 2030 se cuenta con, al menos, dos centros de referencia activos y en producción para las cuatro especies.***

Se considerarán como centros de referencia los indicados en el Anexo III de esta estrategia para los Programas de conservación ex situ de estas cuatro especies que, en su caso, aportarán ejemplares para las liberaciones al medio natural, como fundadores para otros centros de cría o para programas de cooperación internacional (dependientes de las administraciones autonómicas correspondientes o que mantienen convenios oficiales de colaboración). Otros distintos podrán incorporarse a dichas tareas posteriormente, de forma coordinada y consensuada en el seno del Grupo de Trabajo.

- Acción 4.1.1. En caso de creación de un nuevo centro de referencia en España además de los ya identificados en la estrategia anterior (La Granja de El Saler y la Cañada de los Pájaros),

será imprescindible consensuar dentro del Grupo de Trabajo la procedencia de los fundadores, que deberán provenir de poblaciones autóctonas españolas.

- Acción 4.1.2. Promoción del uso del studbook o libro genealógico para conocer de manera detallada las características de los individuos que forman parte del programa de cría desde su nacimiento, lo que mejorará la gestión y el manejo de las poblaciones cautivas.
- Acción 4.1.3. Renovar el stock genético de focha moruna con la incorporación de nuevos ejemplares procedentes de poblaciones cercanas (África).

**Objetivo específico 4.2. Programas de conservación ex situ:**

***Para 2030 se dispone de Programas de conservación ex situ de las cuatro especies coordinados entre los centros de referencia, así como de estudios genéticos de la focha moruna y la malvasía cabeciblanca.***

Las actuaciones de conservación ex situ serán recopiladas en protocolos específicos para cada especie, que serán aprobados por el GT, con especial relevancia para los aspectos de manejo, sanitarios, de crianza artificial, de gestión genética o entrenamiento para la reintroducción, los cuales deberán ser revisados periódicamente.

- Acción 4.2.1. En el marco del Grupo de Trabajo del Comité de Flora y Fauna Silvestres se elaborarán los Programas de Conservación ex situ de la focha moruna, de la malvasía cabeciblanca y del porrón pardo contando con la participación de personal de las comunidades autónomas, de centros de cría y de recuperación, de expertos, ONGs y aquellos agentes que se considere necesario.

Asegurar que los Programas incluyan información detallada acerca de, al menos, la biología y el estado de conservación de la especie, la justificación de su desarrollo, los objetivos, los centros de cría de referencia, los requisitos mínimos que deben cumplir dichos centros (instalaciones y personal), la procedencia de los fundadores, el manejo genético y demográfico, los cuidados y el mantenimiento en cautividad y la planificación y directrices de los intercambios y liberaciones.

- Acción 4.2.2. Realización de estudios genéticos para la focha moruna y la malvasía cabeciblanca.
- Acción 4.2.3. Desarrollo en cada programa de conservación ex situ de protocolos complementarios y más específicos sobre las liberaciones al medio natural y su posterior seguimiento, el funcionamiento de los centros de cría, los aspectos sanitarios y el manejo genético.

- Acción 4.2.4. Promover que los programas de cría en cautividad y de liberaciones estén coordinados en los diferentes centros de referencia para las cuatro especies objeto de la presente estrategia.

**Objetivo específico 4.3. Liberaciones al medio natural:**

***Para 2030 las liberaciones al medio natural de los ejemplares nacidos en cautividad se realizan con criterios consensuados en el GT, usando ejemplares marcados y en humedales identificados en la presente estrategia.***

Se podrán llevar a cabo tres tipos diferentes de liberaciones al medio natural: refuerzo poblacional, reintroducción o colonización asistida. Los ejemplares a liberar deberán proceder únicamente de los centros de referencia citados en la presente estrategia. En caso contrario, deberá ser acordado por el Grupo de Trabajo la idoneidad de los individuos con diferente origen.

Los humedales propuestos como adecuados para la liberación de individuos son aquellos que se indican en el anexo II catalogados como Lugares de Expansión. También se podrían hacer liberaciones en los Lugares Críticos, evaluando previamente su capacidad de carga.

- Acción 4.3.1. Incorporación, en las liberaciones de ejemplares de las cuatro especies al medio natural, de criterios como la disponibilidad de un hábitat de calidad adecuado a los requerimientos de la especie, la capacidad de carga del humedal, la cuantificación de las amenazas presentes para las especies y la aceptación social, y cumplirán los criterios y recomendaciones en la materia de organismos oficiales nacionales e internacionales.
- Acción 4.3.2. Establecimiento de criterios, en cuanto al momento del año en que se producen las liberaciones, hasta cuándo seguir liberando, cuántos individuos liberar y donde.
- Acción 4.3.3. Liberaciones de individuos de estas especies en aquellos humedales óptimos y de acuerdo con los criterios expuestos anteriormente.
- Acción 4.3.4. Marcaje con emisores GPS/GSM de los individuos criados en cautividad y posteriormente liberados al medio natural para conocer su adaptación al medio, su supervivencia y los movimientos nacionales y transfronterizos que desarrolla. Continuar además con el marcaje de individuos salvajes.
- Acción 4.3.5. Desarrollo de un estudio de modelización para identificar la distribución potencial de las especies a medio-largo plazo en base a los cambios previstos en las características ecológicas del hábitat, especialmente por el cambio climático. Los resultados permitirán identificar nuevos Lugares de Expansión y de liberaciones.

- Acción 4.3.6. Atender el interés de aquellas comunidades autónomas que quieran comenzar a participar en proyectos de reintroducción o reforzamiento de poblaciones de las especies de la presente estrategia, previo análisis de la viabilidad de dichas actuaciones y consenso dentro del grupo de trabajo.

Por el momento se recoge el interés de Cataluña, que sugiere como humedales de liberación el delta del Llobregat y la Sèquia Major de Vila-Seca, ambas libres de actividad cinegética.

**Objetivo específico 4.4. Coordinación nacional e internacional:**

***Para 2030 los Programas de conservación ex situ de las cuatro especies están coordinados a nivel nacional e internacional.***

- Acción 4.4.1. Establecimiento de un mecanismo de coordinación a escala nacional entre los programas de conservación ex situ en el que participen los centros de cría de referencia, las administraciones autonómicas implicadas y el Ministerio, así como de grupos de coordinación para cada Programa ex situ cuya labor será la de mantener informado al Grupo de Trabajo sobre las actividades realizadas y los resultados obtenidos.
- Acción 4.4.2. Creación de un comité, formado por las administraciones públicas implicadas en el programa y por expertos, para la evaluación del cumplimiento de los objetivos del programa de conservación ex situ y la proposición de nuevas recomendaciones.
- Acción 4.4.3. Fomentar que los Programas de conservación ex situ establezcan mecanismos de cooperación internacional, considerando, al menos, los países del norte de África, Portugal e Italia.

Si se considerase adecuado, se podrían ceder individuos criados en los centros de cría de referencia a los países interesados para su liberación al medio natural dentro de su territorio.

**Objetivo específico 4.5. Financiación:**

***Para 2030 los Programas de conservación ex situ de las cuatro especies cuentan con fondos para su coordinación y ejecución.***

- Acción 4.5.1. Se procurará que la financiación de los Programas de conservación ex situ la asuma cada administración promotora (tanto en su coordinación como en su ejecución), recabándose, en su caso, financiación de otros instrumentos financieros como el Fondo del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

También se podrá contemplar la opción de participar en programas financiados por la Comisión Europea que tengan fines de conservación de la biodiversidad, como, por ejemplo,

el Programa LIFE, para el desarrollo de alguna actuación concreta dentro de dichos Programas de conservación *ex situ*.

**Objetivo específico 4.6. Seguimiento de los programas de conservación ex situ:**

***Para 2030 los Programas de conservación ex situ son actualizados periódicamente y cuentan con un comité de seguimiento de su ejecución.***

- Acción 4.6.1. Asegurar que el seguimiento de los Programas de conservación ex situ incluya el conocimiento de la variabilidad genética en los núcleos de cría en cautividad y la efectividad de las liberaciones.
- Acción 4.6.2. Garantizar que las acciones de conservación ex situ están coordinadas y son complementarias a las acciones de conservación in situ de las poblaciones silvestres y sus hábitats.
- Acción 4.6.3. Actualización periódica (al menos cada 6 años) del programa de conservación ex situ.

**Objetivo específico 4.7. Objetivo específico para la cerceta pardilla:**

***Para 2035, conseguir una diversificación de las áreas de cría y dinamizar programas de reintroducción tanto en España como en otros países europeos (principalmente Portugal e Italia) hasta lograr reconstruir al menos el 50% de la distribución histórica de la especie.***

- Acción 4.7.1. Mantenimiento de las liberaciones de cerceta pardilla criadas en cautividad y diversificación de los lugares de suelta, de acuerdo con los criterios expuestos en el apartado 4.3.
- Acción 4.7.2. Puesta en marcha de programas de reforzamiento poblacional de cerceta pardilla en otros países de Europa y del norte de África donde la especie estaba presente y en la actualidad el número de efectivos es bajo.  
Se pretende con ello diversificar las zonas con presencia, así como la recuperación de su distribución histórica.

**Objetivo específico 4.8. Objetivo específico para la focha moruna:**

***Para 2035 se ha alcanzado la reocupación de al menos el 50% el área de distribución histórica de la especie en los siglos XIX y XX, mediante la reintroducción de ejemplares procedentes de programas de cría en cautividad.***

- Acción 4.8.1 Cría en cautividad de la focha moruna y liberación de ejemplares al medio natural, de acuerdo con los criterios expuestos en los apartados 4.1, 4.2. y 4.3. En concreto, se promoverá la reactivación de la cría en cautividad de focha moruna en el Centro de Recuperación de Fauna de “La Granja” El Saler.

**Objetivo específico 4.9. Objetivo específico para la malvasía cabeciblanca:**

***Para 2035 se cuenta con programas de reintroducción tanto en España como en otros países de Europa (concretamente el sur de Italia, Córcega, y Cerdeña) hasta lograr reconstruir al menos el 50% de la distribución histórica de la especie.***

- Acción 4.9.1. Cría en cautividad de malvasía cabeciblanca con el objetivo de mantener núcleos cautivos puros ante el riesgo de hibridación con la malvasía canela.
- Acción 4.9.2. Garantizar que las liberaciones al medio natural se realizarán siempre y cuando se haya erradicado previamente la malvasía canela de todos aquellos países que incluyan zonas de reproducción actuales e históricas.

**8.5. Seguimiento e investigación**

Es necesario diseñar un programa de seguimiento científico para determinar las líneas de investigación básica y aplicada prioritarias, que profundicen en todos los aspectos relevantes de las especies, incluyendo el estado de las poblaciones y su demografía, sus parámetros poblacionales y genéticos, como de los humedales donde habitan o que podrían ocupar en un futuro. Serán prioritarias las líneas que llenen vacíos de conocimiento que satisfagan necesidades conocidas de conservación.

**Objetivo general 5.** Para 2030 se realiza un programa de seguimiento e investigación de las cuatro especies y de sus amenazas coordinado de manera efectiva a nivel nacional, que incluye el intercambio de, entre otros parámetros, los resultados de censos poblacionales y de investigaciones realizadas, así como de la implementación de acciones efectivas comunes.

**Objetivo específico 5.1. Determinación de Lugares Críticos y Lugares de Expansión:**

***Para 2030 se han definido los Lugares Críticos y de Expansión de las cuatro especies, siguiendo criterios objetivos y cuantitativos, y se cuenta con una base de datos actualizada.***

- Acción 5.1.1. Establecimiento de unos criterios objetivos y cuantitativos para poder establecer los Lugares Críticos y los Lugares de Expansión.

Se consideran como Lugares Críticos y de Expansión los indicados en el Anexo II de esta estrategia, sin perjuicio de las modificaciones que posteriormente puedan introducir las comunidades autónomas en sus planes de recuperación.

- Acción 5.1.2. Base de datos actualizada donde se incluirá la información recopilada de las cuatro especies y que será dependiente del Grupo de Trabajo del Comité de Flora y Fauna Silvestres.
- Acción 5.1.3. Promover que la gestión del agua en los Lugares Críticos y de Expansión cuente con un programa oficial de seguimiento para evaluar la eficacia de las actuaciones acometidas, y si fuera necesario, realizar las correcciones pertinentes.

***Objetivo específico 5.2. Marcajes para el conocimiento de movimientos poblacionales y amenazas: Para 2030 se realiza un programa de seguimiento mediante anillas y emisores GPS de las cuatro especies que arroja información sobre el uso del hábitat, movimientos poblacionales y sus principales amenazas.***

El seguimiento se realizará tanto de los individuos silvestres como de los criados en cautividad.

- Acción 5.2.1. Aumento de conocimiento acerca de los movimientos que realizan las cuatro especies, tanto dentro de España como en el resto de las áreas geográficas donde se distribuye la población española (principalmente la región circunmediterránea).
- Acción 5.2.2. Asegurar que todos los ejemplares nacidos en cautividad y liberados al medio natural son marcados con anillas previamente para su posterior identificación, y se procederá también al marcaje de individuos salvajes.

El marcaje se llevará a cabo tanto con anillas o collares de PVC y dos caracteres con códigos proporcionados por la EBD/CSIC como con anilla de metal facilitada por alguna de las oficinas de anillamiento oficialmente reconocidas en España.

- Acción 5.2.3. Se continuará o iniciará, dependiendo de la especie, con el marcaje con emisores GPS/GSM de individuos de las cuatro especies, tanto nacidos en cautividad como en libertad.

Este método aporta una valiosa información acerca de la adaptación al medio, la supervivencia, las áreas de invernada y reproducción que seleccionan, etc. lo que facilita el establecimiento de medidas de gestión. Los individuos marcados con emisores GPS/GSM podrán proceder tanto del Programa de conservación *ex situ* como de trampeos que se realicen en el medio natural para capturar individuos nacidos en libertad.

**Objetivo específico 5.3. Seguimiento de poblaciones en España:**

***Para 2030 se realiza un seguimiento de las poblaciones de las cuatro especies en territorio nacional siguiendo unos criterios unificados y de manera coordinada.***

- Acción 5.3.1. Realización de los censos nacionales coordinados para las cuatro especies, utilizando una metodología común.

Al menos deberán realizarse cinco censos anuales en enero, abril, junio, septiembre y noviembre. Se recomienda desarrollar y aplicar una metodología de censo común en todos los territorios para que los datos sean comparables, concretamente en cuanto a la fecha, tipo de datos a recoger, metodología de recogida de datos, calidad y esfuerzo de muestreo. El Grupo de Trabajo establecerá el protocolo de trabajo para la correcta ejecución de dichos censos.

- Acción 5.3.2. Nombramiento de una coordinación nacional que dinamice la recepción de información por parte de las comunidades autónomas, la comunicación, la divulgación de resultados, etc.
- Acción 5.3.3. Envío de los resultados a la coordinación nacional y su divulgación entre todos los territorios implicados de manera fluida y en los periodos que se establezcan.
- Acción 5.3.4. Integración de los datos y conclusiones procedentes del seguimiento tanto in situ como remoto se integren en el Banco de Datos de la Naturaleza.
- Acción 5.3.5. Realización de censos periódicos de las cuatro especies, con seguimiento específico de los parámetros reproductivos, en Lugares Críticos y de Expansión y en aquellos humedales donde estén presentes a lo largo del año, de manera complementaria a los censos nacionales coordinados, siguiendo los criterios establecidos por el GT.

Con este seguimiento se podrá determinar de manera más específica la evolución temporal de las abundancias relativas, el uso de los hábitats según su tipología, la distribución, el número de hembras reproductoras y el número de pollos, con el objetivo de obtener un conocimiento detallado de las tendencias a largo plazo. Esto además permitirá actualizar los Lugares Críticos y de Expansión. El Grupo de Trabajo aprobará los criterios técnicos básicos para homogeneizar la toma de los datos.

**Objetivo específico 5.4. Seguimiento de poblaciones no españolas:**

***Para 2030 se han puesto en marcha mecanismos de coordinación con entidades de países circunmediterráneos para la realización de censos de las cuatro especies con una metodología uniforme.***

- Acción 5.4.1. Realización periódica de censos de las cuatro especies en humedales circunmediterráneos (especialmente del norte de África, incluyendo al menos Marruecos, Túnez, Argelia e Italia) y en Portugal, estableciendo mecanismos de coordinación efectivos con autoridades locales y otros grupos y sectores involucrados para aplicar metodologías uniformes.

**Objetivo específico 5.5. Investigación aplicada:**

***Para 2030 se han realizado diversas investigaciones aplicadas que permitirán conocer en profundidad la ecología, factores de amenaza y efectos del cambio climático de las cuatro especies.***

Para mejorar el estado de conservación de las especies y optimizar la ejecución de las medidas desarrolladas, es conveniente profundizar en aspectos como los parámetros poblacionales, capacidad de dispersión o los posibles efectos del cambio climático, así como establecer criterios para un correcto desarrollo de los programas de cría en cautividad y liberaciones, que permitan conocer el posible impacto sobre las poblaciones silvestres.

- Acción 5.5.1. Desarrollo de estudios que tengan en cuenta, al menos, los siguientes aspectos: viabilidad poblacional, problemas de conservación, distribución real y potencial, epidemiología y toxicología, genética, parámetros ambientales en Lugares Críticos y de Expansión, evaluación del efecto de moratorias de caza, requerimientos ecológicos para estas especies, dinámica poblacional y competencia interespecífica, selección del hábitat para nidificar, requerimientos de hábitat y movimientos dentro y fuera de España.
- Acción 5.5.2. Realización de un estudio específico y urgente del impacto que el cambio climático podría tener en las características del hábitat, lo que permitirá predecir cambios en la distribución de las cuatro especies en el futuro.
- Acción 5.5.3. Desarrollo de un estudio que establezca unos criterios objetivos y cuantitativos para la cría en cautividad y las liberaciones, que permita la evaluación de las mismas, y que permita concretar el momento más adecuado para la liberación y los criterios para decidir cuándo dejar de liberar más individuos.

Se recomienda investigar las metodologías y resultados de los proyectos de reintroducción y de refuerzo poblacional y evaluar si existen cambios significativos en la dinámica poblacional de las especies, así como otros factores ecológicos en relación con el aumento de densidad poblacional.

**Objetivo específico 5.6. Objetivo específico para la cerceta pardilla:**

***Para 2030 se cuenta con estudios que permiten profundizar en el conocimiento de la ecología de la especie, especialmente en lo relativo a los patrones de movimiento, uso del hábitat y conocimiento de las amenazas en las distintas áreas geográficas.***

- Acción 5.6.1. Realización de estudios sobre la ecología de la especie y las amenazas a lo largo de su distribución nacional e internacional, a través del marcaje de individuos con emisores GPS y anillas y de seguimientos específicos.
- Acción 5.6.2. Evaluación de la eficacia de la colocación de las cajas nido para mejorar la productividad de las cercetas pardillas.  
Ésta podría variar según el humedal en el que se encuentren debido a sus características y contexto.

**Objetivo específico 5.7. Objetivo específico para la focha moruna:**

***Para 2030 se han realizado estudios que permiten profundizar en el conocimiento de la ecología de la especie, especialmente en lo relativo a los patrones de movimiento, uso del hábitat y conocimiento de las amenazas, en la población del Mediterráneo occidental, fundamentalmente Marruecos.***

- Acción 5.7.1. Elaboración de una estrategia común de conservación a escala internacional de la población del Mediterráneo occidental, que incluya el desarrollo de estudios sobre la ecología de la especie y las amenazas a lo largo de su distribución, a través del marcaje de individuos con emisores GPS y anillas y de seguimientos específicos.

**Objetivo específico 5.8. Objetivo específico para la malvasía cabeciblanca:**

***Para 2030 se cuenta con estudios sobre la ecología de la especie y sus amenazas en las distintas áreas geográficas.***

- Acción 5.8.1. Realización de estudios sobre selección de hábitat, alimentación y movimientos de la especie para profundizar en el conocimiento de sus requerimientos ecológicos, así como de las amenazas a las que se enfrenta, a través del marcaje de individuos con emisores GPS y anillas y de seguimientos específicos.

## **8.6. Comunicación y divulgación**

Para lograr que las medidas de conservación de las especies planteadas en esta estrategia tengan éxito a largo plazo es imprescindible contar con la participación de la sociedad y de los distintos

sectores que se ven afectados por la presencia de las especies o que pueden influir en su conservación. Con este fin, es necesario informar sobre ellas, divulgar el papel de los humedales y sus beneficios y dar a conocer el efecto de determinadas actividades humanas sobre su conservación. Asimismo, es necesario involucrar a todos los estamentos de la administración pública, así como mantenerlos informados de los avances en la ejecución de la estrategia.

**Objetivo general 6. Para 2030 se ha puesto en marcha un programa para dar a conocer las cuatro especies a la sociedad y aumentar el grado de concienciación sobre su biología, hábitat, amenazas y estado de conservación, entre otros aspectos.**

Para que la conservación de las cuatro especies y de los humedales se convierta en un objetivo común de todos los grupos de interés y del público en general es necesario trabajar en la comunicación y sensibilización con mensajes sectorizados; es conveniente también que las campañas divulgativas incluyan mensajes positivos dirigidos a mostrar los éxitos conseguidos. Los programas de comunicación deberán también fomentar la sensibilización del público general hacia los beneficios de los humedales para el ser humano y la salud del planeta.

**Objetivo específico 6.1. Comunicación institucional y de resultados:**

***Para 2025 se ha dado a conocer esta estrategia entre las instituciones implicadas en la conservación de las cuatro especies y sus resultados se han difundido.***

- Acción 6.1.1. Difusión de la existencia y contenidos de esta estrategia a todas las instituciones que puedan estar implicadas en su ejecución.
- Acción 6.1.2. Difusión, ya sea a través de recursos online o de jornadas presenciales, del grado de ejecución de las actuaciones previstas en la estrategia y los resultados obtenidos.

**Objetivo específico 6.2. Sensibilización:**

***Para 2030 se han realizado campañas de sensibilización sobre las cuatro especies y su hábitat y sobre el impacto de las especies exóticas invasoras dirigidos a los sectores económicos implicados, el sector educativo y el público en general.***

Como ya se ha comentado, es necesario fomentar la sensibilización, educación ambiental y divulgación entre sectores sociales específicos (habitantes de las zonas de presencia de las especies, cazadores, agricultores y ganaderos, colectivo educativo, turistas y agentes de desarrollo rural). La actitud social es un elemento clave del éxito de cualquier programa de reintroducción.

- Acción 6.2.1. Elaboración y ejecución de programas educativos y de sensibilización sobre la necesidad de proteger las cuatro especies y su hábitat, especialmente en las regiones donde

se encuentran los humedales más relevantes para ellas. Estos programas irán dirigidos al sector cinegético y piscícola, al sector agrario (incluyendo comunidades de regantes), a escolares y docentes y al público en general.

Se recomienda que las campañas incluyan, entre otras acciones, la publicación de manuales de campo para conocer las especies, la celebración de charlas y conferencias, la elaboración de una exposición itinerante divulgativa y la producción de una unidad didáctica para utilizar en los centros escolares.

- Acción 6.2.2. Desarrollo de campañas de sensibilización sobre los impactos de las especies exóticas en otras especies y en hábitats ajenos, además de sobre la necesidad de controlar su expansión.

Se recomienda focalizar los esfuerzos en el ejemplo de la malvasía canela.

### **8.7. Coordinación nacional**

Para alcanzar los objetivos planteados en este documento es necesario que exista una coordinación efectiva entre una multitud de administraciones y actores clave. Además, es importante desarrollar fórmulas de participación de sectores socioeconómicos con el fin de que esta tarea sea asumida como propia por todos estos actores, asegurando que la toma de decisiones se hace de manera participativa mediante diferentes fórmulas de participación.

**Objetivo general 7. Para 2030 se realiza una coordinación efectiva a nivel nacional y regional en el seguimiento de estas especies y de sus amenazas, que incluye a todas las administraciones involucradas en su conservación.**

#### **Objetivo específico 7.1. Coordinación interdepartamental:**

***Para 2025 se han habilitado mecanismos fluidos de comunicación entre todos los niveles de la administración nacional y regional para la coordinación de las acciones desarrolladas en esta estrategia.***

- Acción 7.1.1. Desarrollo de mecanismos fluidos de comunicación entre los técnicos de campo y de gabinete de la administración estatal, autonómica y local para que exista una coordinación en la ejecución de las acciones desarrolladas en el marco de la estrategia. Avanzar en una mejor integración de los departamentos medioambientales de las diferentes administraciones en todas las fases de diseño, implantación y control de las políticas incluidos en esta estrategia.

- Acción 7.1.2. Traslado a otros Ministerios y consejerías autonómicas distintas a las competentes en medio ambiente las actuaciones que se realicen en el ámbito de aplicación de esta estrategia.

Mantener una comunicación con todos los sectores de la administración implicados que incentiven la conservación de las especies y de los humedales. Es especialmente importante la integración de las administraciones con competencias en fomento, caza, medio ambiente, agricultura y desarrollo de la PAC y los PDR.

**Objetivo específico 7.2. Asistencia de expertos:**

***Para 2025 el Grupo de trabajo y las administraciones regionales han nombrado expertos para asesorar en la ejecución de esta estrategia.***

- Acción 7.2.1. Nombramiento de personas expertas que asesoren a las administraciones en las tareas a desarrollar en el marco de la estrategia, y sugieran propuestas de mejora.

**Objetivo específico 7.3. Participación y uso público:**

***Para 2035 las administraciones implicadas han desarrollado fórmulas para la participación de agentes privados implicados en la conservación de las especies y para acercar las especies a la ciudadanía.***

- Acción 7.3.1. Fomento de fórmulas de participación de propietarios, entidades privadas y ONG para la aplicación de esta estrategia.
- Acción 7.3.2. Acceso de los ciudadanos al conocimiento de las especies objetivo de esta estrategia mediante la habilitación de elementos que permitan su observación y amplíen el uso público en Lugares Críticos y de Expansión, sin que ello afecte a la tranquilidad de las especies.

## **8.8. Cooperación internacional**

Por último, es necesario fomentar iniciativas que favorezcan la protección y conservación tanto de los hábitats como de los ejemplares de estas cuatro especies en el norte de África, dada la demostrada interconexión y dependencia entre las poblaciones de la península ibérica y las del Magreb -principalmente con las de Marruecos y Argelia, pero también con las de Portugal e Italia-, así como establecer mecanismos de coordinación para el seguimiento y estudio de sus poblaciones.

**Objetivo general 8.** Para 2040 se han hecho contactos y realizado labores de apoyo y colaboración para conseguir aumentar en al menos un 25% el número de humedales con alguna figura de protección nacional o internacional en los países del norte de África, principalmente en Marruecos, Túnez y Argelia, y se han habilitado mecanismos de protección de las cuatro especies.

**Objetivo específico 8.1. Seguimiento conjunto:**

***Para 2030 existe una red de colaboración activa para el seguimiento de las medidas de conservación e investigación con los países del Magreb.***

- Acción 8.1.1. Fomento de la cooperación con aquellos países donde las especies estén presentes, con el objetivo de coordinar medidas de conservación, seguimiento e investigación conjuntas, incluyendo el estudio del grado de intercambio de individuos entre las poblaciones.
- Acción 8.1.2. Colaboración en el marcaje de individuos de las especies objeto de esta estrategia con emisores GPS/GSM en otros países dentro de su área de distribución, con el objetivo de obtener información de los individuos presentes en sus humedales y que podrían migrar a España.

**Objetivo específico 8.2. Medidas de protección conjuntas:**

***Para 2035 se han redactado y están operativos planes de actuación, conservación y gestión conjuntos de las cuatro especies y su hábitat con países del norte de África, Portugal e Italia, siguiendo recomendaciones internacionales.***

- Acción 8.2.1. Desarrollo de planes de actuación y gestión conjuntos, siguiendo directrices internacionales, con los países del norte de África, Portugal e Italia, destinados a conservar el hábitat de estas especies, reducir las amenazas existentes y sensibilizar al público en general.
- Acción 8.2.2. Actualización y reforzamiento de las medidas y planes de actuación de estas especies en el ámbito internacional, concretamente en los convenios internacionales relativos a aves acuáticas y migratorias (AEWA y CMS).
- Acción 8.2.3. Asesoramiento y apoyo en la liberación de individuos de cerceta pardilla en otros países de Europa y del norte de África, previo análisis de la viabilidad y las condiciones de suelta, y valorar la idoneidad de hacerlo igualmente con la focha moruna, el porrón pardo y la malvasía cabeciblanca.

**Objetivo específico 8.3. Objetivo específico para la cerceta pardilla:**

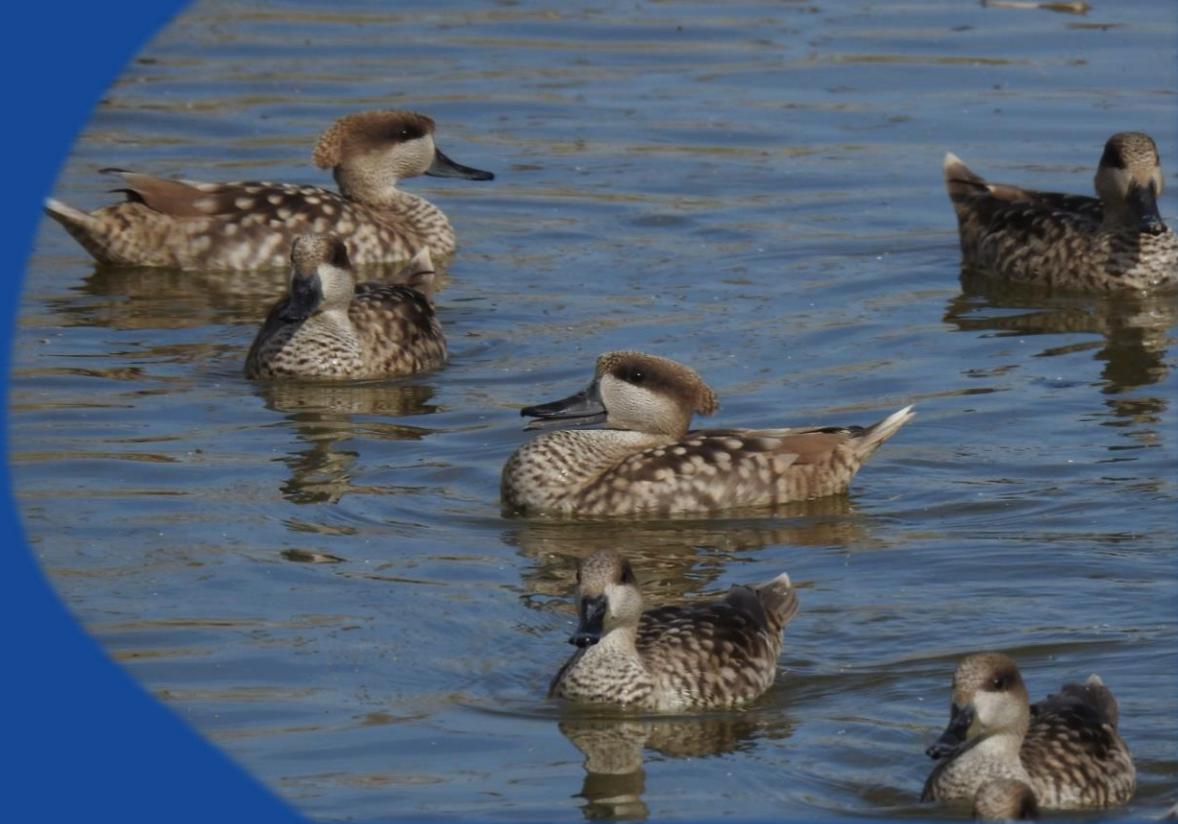
***Para 2030 se cuenta con mecanismos fluidos de colaboración con los organismos implicados en la conservación de la especie de los países dentro de su área de distribución actual en la región circunmediterránea.***

- Acción 8.3.1. Establecimiento de vías de comunicación fluida con organismos públicos y privados implicados en la conservación de la especie y su hábitat de los países circunmediterráneos.

**Objetivo específico 8.4. Objetivo específico para la focha moruna:**

***Para 2030 se cuenta con una estrategia de conservación coordinada e integrada a escala internacional de la población del Mediterráneo occidental, fundamentalmente con Marruecos.***

- Acción 8.4.1. Elaboración de una estrategia común de conservación a escala internacional de la población del Mediterráneo occidental, que incluya el desarrollo de estudios sobre la ecología de la especie y las amenazas a lo largo de su distribución, a través del marcaje de individuos con emisores GPS y anillas y de seguimientos específicos.



9

Periodicidad de  
actualización

## **9. PERIODICIDAD DE ACTUALIZACIÓN**

La vigencia de esta estrategia es indefinida y deberá ser revisada periódicamente por el Grupo de Trabajo de la cerceta pardilla, focha moruna, malvasía cabeciblanca y porrón pardo del Comité de Flora y Fauna Silvestres. Se recomienda actualizarla en profundidad al menos cada seis años, incluyendo en este proceso tanto la redefinición de los objetivos como el detalle de las actuaciones concretas previstas para su cumplimiento, si fuera necesario.



10

Coordinación

## 10. COORDINACIÓN

La coordinación de la presente estrategia, competencia del MITECO, se desarrollará contando con el Grupo de Trabajo de la cerceta pardilla, focha moruna, malvasía cabeciblanca y porrón pardo como órgano de coordinación entre las administraciones competentes, creado por el Comité de Flora y Fauna Silvestres. Dentro del Grupo de Trabajo se podrá solicitar el asesoramiento de expertos o de otros Grupos de Trabajo creados en el seno del Comité de Flora y Fauna y que afecte el desarrollo de esta estrategia, cuando así se crea conveniente. Son funciones del Grupo de Trabajo en el marco del desarrollo de la estrategia:

- Coordinar todos los trabajos que se desarrollen en el ámbito de la estrategia, estando en todo momento al corriente del desarrollo de los mismos.
- Recopilar la información de las distintas áreas geográficas, facilitada por las comunidades autónomas, y el análisis de los datos generados por los seguimientos *in situ* y los emisores GPS/GSM.
- Recopilar información de otros Grupos de Trabajo y coordinarse con ellos en el mismo marco de trabajo.
- Coordinar, informar y asesorar sobre el desarrollo de las actuaciones y el grado de cumplimiento de la presente estrategia.
- Asesorar y proponer soluciones ante cualquier situación grave que afecte a la conservación de las especies.
- Realizar informes anuales, o cuando se requiera.



Anexos

## ANEXO I. RELACIÓN DE PERSONAS PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO

### Generalitat de Catalunya

- Ricard Gutiérrez

### Generalitat Valenciana

- Marcos Ferrández
- Juan Antonio Gómez
- Covadonga Viedma

### Gobierno de Islas Baleares

- Rafel Enric Mas

### Junta de Andalucía

- Claudine de le Court
- Araceli Garrido
- Esther Gordo
- Antonio Rodríguez
- Manuel Cabaco
- José Manuel Méndez
- Felipe Oliveros

### Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

- Rafael Cubero
- Miguel León

### Región de Murcia

- Emilio Aledo
- Pepa García

### Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

- Rubén Moreno-Opo
- Ricardo Gómez

- Carlos Ruíz de la Hermosa

#### Tragsatec

- Óscar Aldeguer
- Álvaro Begines
- Salvador Márquez
- Patricia Monterde

#### Fundación Biodiversidad

- Yolanda Cortés
- Carmen Vicén

#### Reserva Natural Concertada Cañada de los Pájaros

- Maribel Adrián
- Plácido Rodríguez

#### Estación Biológica de Doñana-CSIC

- Andy J. Green

#### Universidad de Murcia

- Francisco Robledano

#### Universidad Miguel Hernández

- Francisco Botella

#### Asociación de Naturalistas del Sureste (ANSE)

- Ángel Sallent

#### Asociación de Amigos de los Humedales del Sur de Alicante (AHSA)

- Sergio Arroyo

#### SEO/BirdLife

- Antonio Castelló

- Mario Giménez

#### Expertos independientes

- Concha Raya

## ANEXO II. LUGARES CRÍTICOS Y LUGARES DE EXPANSIÓN EN ESPAÑA

### A) CERCETA PARDILLA

#### Lugares Críticos

**Andalucía:** Espacio Natural de Doñana, humedales de Trebujena-Sanlúcar, Brazo del Este, Dehesa de Abajo, Cañada de los Pájaros, Laguna de Marismilla, Brazo de la Torre (Norte), Salinas de Cerrillos, Charcones de Punta Entinas-Sabinar, Cañada de las Norias, Ribera de la Algaida, Laguna de Fuente de Piedra.

**Castilla-La Mancha:** Humedales de Alcázar de San Juan y Villafranca de los Caballeros.

**Comunidad Valenciana:** Clot de Galvany, P.N. Salinas de Santa Pola, P.N. El Hondo, Marjal dels Moros, P. N. de la Albufera, Marjal de Almenara.

**Islas Baleares:** P.N. de la Albufera de Mallorca, P.N. de las Salinas de Ibiza y Formentera.

**Canarias:** desde el año 2012 no se ha vuelto a detectar la especie.

#### Lugares de Expansión

**Andalucía:** Corta de los Olivillos, Salar de los Canos, Laguna Salada del Puerto, Bahía de Cádiz, Laguna del Pantano de Los Palacios, Balsa de la Horcada, Los Morenos, Laguna de Guardias Viejas, Laguna de Calderón Grande, Laguna de Medina, Desembocadura Río Guadalhorce, Marisma de Cetina, Marismas de las Mesas.

**Castilla-La Mancha:** Humedales de Pétrola-Corral Rubio (Albacete), laguna de El Taray, Tablas de Daimiel, Las Mentiras de Daimiel, Charcones de Miguel Esteban.

**Canarias:** Presa de las Peñitas, embalse de Los Molinos y Rosa de Catalina García en Fuerteventura, Maspalomas en Gran Canaria.

**Cataluña:** Delta del Ebro (isla de Buda, el Violí), la Sèquia Major de Vila-Seca y Delta del Llobregat.

**Comunidad Valenciana:** Marjal de La Safor, P.N. Marjal de Pego-Oliva, Saladar de Aguamarga, Zona Húmeda Hondo de Amorós, Charca de La Manzanilla, El Prado.

**Islas Baleares:** Reserva Natural de la Albufereta, Salobrar de Campos.

**Región de Murcia:** Laguna de Las Moreras (Mazarrón), Lagunas de Los Alcázares, Lagunas de Campotéjar (Molina de Segura), humedales seminaturales cuya creación está prevista en el Marco de Actuaciones Prioritarias para Recuperar el Mar Menor.

## **B) FOCHA MORUNA**

### **Lugares Críticos**

**Andalucía:** Charca Suárez, Dehesa de Abajo, Espacio Natural de Doñana, humedales de Trebujena-Sanlúcar, Laguna del Salobral, Laguna Amarga, Laguna de Fuente del Rey, Laguna de la Paja, Laguna de Medina, Laguna Salada de Zorrilla, Cañada de los Pájaros, Laguna de Marismilla.

**Comunidad Valenciana:** Marjal de Almenara, Marjal dels Moros, Parque Natural de La Albufera de Valencia, Marjal de la Safor, P.N. de El Hondo.

**Islas Baleares:** Parque Natural de la Albufera de Mallorca.

**Cataluña:** Parc Natural del Delta de l'Ebre (Encanyissada, Illa de Buda, Canal Vell)

### **Lugares de Expansión**

**Andalucía:** Brazo del Este, Salinas de Cerrillos, Laguna de las Canteras, Laguna de Montellano, Laguna del Comisario, Laguna Dulce de Zorrilla, Laguna Juncosa, Los Morenos.

**Cataluña:** Delta del Ebro (otras localidades distintas a las mencionadas como áreas críticas), la Sèquia Major de Vila-Seca y Delta del Llobregat.

**Comunidad Valenciana:** Resto de zonas húmedas de las provincias de Valencia y Alicante, especialmente, el Parque Natural de la Marjal de Pego-Oliva, Clot de Galvany/Balsares, Parque Natural de las Salinas de Santa Pola.

**Islas Baleares:** Parque Natural de la Albufera de Es Grau (Menorca). Dada la situación crítica en la que se encuentra la población del P.N. de la Albufera, no parece probable que la especie se establezca de manera natural en otros humedales de la comunidad autónoma.

### **C) MALVASÍA CABECIBLANCA**

#### **Lugares Críticos**

**Andalucía:** Humedales de Trebujena-Sanlúcar, Desembocadura del Guadalhorce, Salinas de Cerrillos, Albuferas de Adra, Dehesa de Abajo, Espacio Natural de Doñana, Laguna de la base naval de Rota, Laguna de Gobierno, Salar de los Canos, Laguna de Fuente de Piedra, Charcones de Punta Entinas-Sabinar, Laguna del Campo de Golf de Almerimar, Laguna de Capellanía chica, Complejo endorreico del Puerto de Santa María, Laguna del General, Laguna Honda, Laguna de Cortijo Nuevo Chico, Desembocadura de la Rambla de Morales.

**Castilla-La Mancha:** Dehesa de Monreal, Laguna del Pozo de la Puerta o de Miguel Esteban, Laguna de El Taray, Laguna de la Veguilla, Laguna del Pueblo o de Pedro Muñoz, Navaseca, Laguna del Camino de Villafranca, Parque Nacional de las Tablas de Daimiel, Laguna de Manjavacas, Laguna de El Taray Chico, Laguna del Salobrelejo, Laguna de Ontalafia, Laguna de Petrola, Laguna del Salobrelejo, Laguna de Ontalafia y Laguna de La Higuera en Corral Rubio.

**Comunidad Valenciana:** P.N. de El Hondo, P.N. de las Salinas de Santa Pola, Clot de Galvany, Marjal dels Moros, Pantano de Elche, Lagunas de Lo Monte.

**Región de Murcia:** Lagunas de las Salinas de Alhama de Murcia, Laguna de las Moreras, Lagunas de Campotéjar, Lagunas del Cabezo Beaza.

**Islas Baleares:** la especie está extinta en la actualidad.

#### **Lugares de Expansión**

**Andalucía:** Cañada de Ugíjar, Lagunas de los Pozos, Complejo endorreico de Puerto Real, Corta de los Olivillos, Laguna del Gosque, Complejo endorreico de Chiclana, Complejo endorreico de Espera, Laguna de Guardias Viejas, Laguna de Zoñar, Lagunas de Campillos, Laguna de la Alcaparrosa, Laguna de los Tollos, Laguna del Rincón, Dehesa de Abajo, Laguna de la Quinta, Complejo Endorreico de

Lebrija-Las Cabezas, Laguna de la Rabia, laguna de Medina, Laguna de Cruz, Laguna de Tejón, Laguna de Arenales, Laguna de Consuegra, Laguna de Cortijo Nuevo Grande, Cañada de Onayar.

**Castilla-La Mancha:** Graveras El Puente, Laguna de Pastrana, Laguna Larga de Villacañas, Laguna de Vadoancho, Lagunas Grande y Chica de Villafranca, Laguna Longar, Nava de El Toboso, Laguna de El Retamar, Laguna del Camino del Pueblo, Laguna del Salicor, Lagunas de Corral Rubio, Lagunas de Chinchilla, Hoya Chica, Laguna de la Higuera, Lagunas del Prado o Pozuelo, Laguna del Moral, Laguna de Calderón, Laguna Blanca, Lagunas de Malagón, Lagunas de Hoya Grande y Hoya Chica en Corral Rubio, Laguna del Recreo o La Campana, Laguna de Horna, Laguna de Hoya Usilla, Laguna de Casa Villora, Laguna de Hoya La Yerba.

**Cataluña:** Delta del Ebro (isla de Buda, el Violí), la Sèquia Major de Vila-Seca y Delta del Llobregat.

**Comunidad Valenciana:** PN Pego-Oliva, PN L'Albufera, Marjal de Almenara, Hondo de Amorós.

**Islas Baleares:** P.N. de la Albufera de Mallorca.

**Región de Murcia:** Lagunas de Alguazas, Embalse de Santomera, Lagunas de El Algar.

## **D) PORRÓN PARDO**

### **Lugares Críticos**

**Andalucía:** Gravera de Manzorales, Laguna de Marismilla, Laguna Dulce de Zorrilla, Laguna de Palos y las Madres, Cañada de los Pájaros, Pantanetas de Vicos, Charca Suárez, Cantera Tariquejo, Laguna de la Paja, Canal del Guadaira.

**Castilla-La Mancha:** Parque Nacional de las Tablas de Daimiel.

**Región de Murcia:** Lagunas de las Salinas de Alhama de Murcia, Lagunas de Campotéjar.

**Comunidad Valenciana:** Clot de Galvany, P.N. de El Hondo.

**Cataluña:** Pantano de Utxesa

### **Lugares de Expansión**

**Andalucía:** Villablanca Finca La Taboa, Complejo endorreico de Chiclana, Espacio Natural de Doñana, Laguna del Salobral, pantaneta Río Cacán, Laguna de Fuente Piedra, Los Morenos, Laguna del campo de golf de Almerimar, Laguna Chica, Laguna de las Canteras, laguna Salada de Zorrilla, Pantanetas El Contador, Laguna de los Jarales, Laguna del Donadio, Laguna del Portil, Vaciadero del Puerto Balsa Copero, Dehesa de Abajo, Cantera de la Granja, Cantera de las Pilas, Corta de los Olivillos, Laguna de la Cigarrera, Laguna de Mancera.

**Comunidad Valenciana:** Marjal dels Moros, P. N. de L'Albufera

### ANEXO III. CENTROS DE REFERENCIA A NIVEL NACIONAL PARA LA CRÍA EN CAUTIVIDAD

#### Andalucía:

##### **Reserva Natural Concertada Cañada de los Pájaros**

La Cañada de los Pájaros es una reserva natural concertada de titularidad privada situada en el municipio de la Puebla del Río, Sevilla. Sus primeras experiencias de cría en cautividad comenzaron con la creación del centro en 1978. La transformación de una antigua gravera en un humedal pronto atrajo a numerosas especies de aves acuáticas, ya que además es un enclave alternativo al P. N. Doñana, sobre todo en condiciones de escasez de agua o alimento. Además de llevar a cabo programas de cría en cautividad de diversas especies para ser posteriormente liberadas, mantienen un *stock* de reproductores de otras especies en diferentes grados de protección por si fuese necesaria la puesta en marcha de programas de cría para dichas especies. El centro consiste en un enclave abierto situado en las marismas del Guadalquivir que dispone de diversas lagunas de agua con islas y vegetación.

La cría de cerceta pardilla comenzó en 1990 a partir de los ejemplares que acudían al humedal por estar próximo al P.N. Doñana y por garantizar alimento y un entorno adecuado para criar. Sin embargo, no fue hasta el año 2009 cuando se puso marcha un programa de cría en cautividad más estable y organizado.

La cría de focha moruna comenzó en 1988 como experiencia puntera ya que era la primera vez que esta especie se reproducía, en cautividad, con éxito en el mundo. Los ejemplares procedían de la población española, que era muy escasa y consanguínea. Por ello, al igual que el centro de recuperación de El Saler, en 1998 se recogieron huevos en Marruecos en el marco del proyecto INTERREG Andalucía-Marruecos para potenciar la variabilidad genética de los nuevos individuos.

La cría en mano de porrón pardo comenzó entorno al año 2012, aunque de manera natural la especie se empezó a reproducir en la reserva natural a partir de la llegada de los individuos fundadores en 1995, gracias a una cesión del Centro de Cría El Acebuche.

En cuanto a la malvasía cabeciblanca, en esta ocasión la Reserva Natural Concertada Cañada de los Pájaros no tiene un programa de cría específico.

Respecto a la metodología de cría de la cerceta pardilla, focha moruna y porrón pardo la mayor parte de ella se desarrolla principalmente a partir de huevos recogidos dentro de la reserva natural

concertada. Sin embargo, hay ciertas puestas en nidos construidos en la vegetación que se dejan para que las hembras incuben los huevos y críen a los pollos sin intervención humana.

En el caso de la cerceta pardilla, los huevos se recogen tanto de los nidos construidos por las parejas reproductoras entre la vegetación como de las cajas nido que hay repartidas por el recinto. Actualmente este centro alberga 15 parejas de reproductores.

En el caso de la focha moruna, se han colocado plataformas flotantes en la laguna para fomentar la puesta de huevos en ellas, que es de donde se recogen. De manera adicional, actualmente este centro alberga 6 parejas de reproductores dentro de las instalaciones, que también realizan puestas.

Los huevos de porrón pardo se recogen de manera periódica tanto de las cajas nido presentes en la reserva natural como de los nidos construidos por los individuos entre la vegetación. El centro cuenta con un stock de 15 ejemplares.

Los huevos recogidos son incubados artificialmente y posteriormente los pollos son criados a mano pasando por diversas instalaciones hasta ser trasladados a un voladero, donde permanecen hasta su liberación. Las liberaciones de los ejemplares de ambas especies se realizan en febrero, con motivo de la celebración del día de los humedales.

El **Centro de cría de El Acebuche**, en el Espacio Natural de Doñana, desarrolló un programa de cría en cautividad de la malvasía cabeciblanca entre los años 1983 y 2008. Actualmente dispone de un *stock* cautivo de ejemplares de la especie y cuenta con el conocimiento y la experiencia para su cría en cautividad.

Con respecto al método de cría, se desarrolló con la mínima intervención humana, en un ambiente naturalizado y alejado de posibles molestias. Las instalaciones son muy similares a las que alberga el Centro de Recuperación de Fauna La Granja de El Saler. Consistían en habitáculos cerrados y dotados de una charca ligeramente profunda con un islote protegido con enea. Cada habitáculo está ocupado por una o dos parejas únicamente.

Los pollos nacidos eran criados por sus progenitores en dichos habitáculos hasta los dos meses de edad, momento en el que eran separados y trasladados a jaulas de presuelta junto a otros individuos de la misma edad. Allí permanecían, ya marcados, hasta que eran liberados al medio natural utilizando el método de suelta dura.

Por otro lado, entre los años 1992 y 2004 se criaron individuos de cerceta pardilla, aunque a menor escala. El proyecto LIFE cerceta pardilla va a reformar las instalaciones existentes para adecuarlas a la cría en cautividad de la cerceta pardilla, al objeto de que El Acebuche se constituya en el centro de referencia de Andalucía.

### **Comunidad Valenciana:**

#### **Centro de Recuperación de Fauna “La Granja” de El Saler.**

Este centro de recuperación dependiente de la Generalitat Valenciana comenzó su andadura en 1988. Está localizado en una pedanía de la ciudad de Valencia conocida como El Saler. Desde el primer momento se convirtió en un punto de referencia en España en temas relacionados con el mantenimiento y la cría en cautividad de aves acuáticas extintas o en peligro de extinción.

En 1999 comenzó a desarrollarse un programa de cría en cautividad de la focha moruna. Esta iniciativa nació al localizarse, en 1993, un nido de esta especie en el P.N. de El Hondo. En ese momento, la especie se consideraba extinguida en el Levante desde finales del siglo XIX, pero como había referencias históricas (anteriores a 1950) de la presencia de la especie en la Comunidad Valenciana, se planteó la posibilidad de cría y reintroducción. Para ello se recogieron 30 huevos localizados en las marismas del río Lukus (Marruecos) en el marco del proyecto LIFE “Reintroduction of Crested coot in two SPAs of the Valencian región”. Actualmente este centro alberga 2 parejas de reproductores, pero no desarrolla un programa de cría en cautividad de focha moruna de manera intensiva.

Por otro lado, en el año 2001 comenzaron las primeras experiencias de cría en cautividad de cerceta pardilla con ejemplares silvestres irrecuperables provenientes de extracciones traumáticas en el Parque Natural de El Hondo, concretamente a partir de pollos rescatados de los azarbes o de ejemplares heridos por disparos o por intoxicaciones. Hasta el año 2011, el esfuerzo para el desarrollo de la cría *ex situ* no fue continuo, sin embargo, dada la situación tan alarmante en la que se encontraba la especie, se puso en marcha un programa de cría en cautividad por parte de la Generalitat Valenciana, con apoyo del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y de varias comunidades autónomas. Actualmente este centro alberga 35 parejas de reproductores y desarrolla un programa de cría en cautividad de cerceta pardilla de manera intensiva.

En 2019, tras la declaración de la cerceta pardilla “En Situación Crítica” y con el objetivo de aumentar la producción de ejemplares nacidos en cautividad, se adecuó el **Centro de Recuperación de Fauna Silvestre Santa Faz** para este fin. Está situado en la pedanía de Santa Faz (provincia de Alicante). Depende del Centro de Recuperación de Fauna “La Granja” de El Saler y la metodología de cría es idéntica. De hecho, los pollos con dos meses nacidos en Santa Faz son trasladados a las jaulas de presuelta de “La Granja”, para posteriormente ser liberados conjuntamente. Actualmente este centro alberga 10 parejas de reproductores.

En el año 2013 se puso en marcha el programa de cría en cautividad de la malvasía cabeciblanca a petición del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente por intermediación del Grupo de Trabajo de la especie. El objetivo era afianzar una metodología de cría por si en un futuro fuese necesario comenzar un programa de manera continuada para reintroducir individuos en el medio natural. El inicio de la cría se dio a partir de 30 huevos recogidos en el Parque Natural de El Hondo. Actualmente este centro alberga 4 parejas de reproductores, pero no desarrolla un programa de cría en cautividad de malvasía cabeciblanca de manera intensiva.

Con respecto al método de cría, para las tres especies se ha desarrollado o se desarrolla con la mínima intervención humana, en un ambiente naturalizado y alejado de posibles molestias. Las instalaciones también son muy similares entre sí. Consisten en habitáculos cerrados y dotados de una pequeña charca con un islote protegido con enea, donde se localiza una caja nido en el caso de la cerceta pardilla. Las instalaciones específicas para malvasía cabeciblanca son algo más grandes y la profundidad de la charca es mayor, sin embargo, no es una condición indispensable ya que se ha realizado cría de las tres especies en el mismo tipo de instalación. Cada habitáculo está ocupado únicamente por una o dos parejas de la misma especie; en los de mayor tamaño pueden incluso coexistir una pareja de cerceta pardilla y de malvasía cabeciblanca. Las parejas de focha moruna permanecen de manera individual en un habitáculo ya que son muy territoriales.

En el caso de la cerceta pardilla, los pollos nacidos son criados por sus progenitores en dichos habitáculos hasta los dos meses de edad, momento en el que son separados y trasladados a jaulas de presuelta junto a otros individuos de la misma edad. Allí permanecen, ya marcados, hasta que son liberados al medio natural. Por el contrario, los pollos de focha moruna permanecen con sus parentales durante 4 o 5 meses hasta el momento de la suelta. En el caso de los pollos de malvasía

cabeciblanca, son separados de sus padres y trasladados a un jaulón comunitario con otros individuos de la misma especie a los pocos días de nacer.

Los individuos de cerceta pardilla son liberados a través de suelta blanda, utilizando el método “hacking”, mientras que los de malvasía cabeciblanca y focha moruna a través de suelta dura.

**ANEXO IV. NÚMERO DE PAREJAS REPRODUCTORAS DE CERCETA PARDILLA, FOCHA MORUNA, MALVASÍA CABECIBLANCA Y PORRÓN PARDO  
POR HUMEDAL REGISTRADO ENTRE LOS AÑOS 2012 Y 2023 EN ESPAÑA**

**CERCETA PARDILLA**

Provincia	Humedal	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Islas Baleares	EDAR de Santa Margalida												11
	P.N. Albufera de Mallorca	5	6	5	5	7	10	7	3	5	9	9	3
	P.N. Salinas de Ibiza y Formentera				1								
Almería	Cañada de las Norias					1	1	2		2			
	Punta Entinas-Sabinar	1	1			1		1			1		
	Saladar de los Canos												1
	Ribera de la Algaida		1					2			2	1	1
	Salinas de Cerrillos		2	1	1	3	2	4	5	1	3	3	2
Cádiz	Laguna Salada del Puerto		1										
	Cantera Cementera Jerez												2
	Laguna Grande de Bonanza												1
	Laguna de Medina												1
	Marismas de Trebujena-Sanlúcar	6	7	10	10	11	13	12	5	8	15	9	2
E. N. Doñana	E. N. Doñana	7	22	12	9	6	25	16	5	15	14	10	14
Málaga	Laguna de Fuente de Piedra								1		1	2	3
	Desembocadura Río Guadalhorce												1
Sevilla	Brazo del Este		1	1		1			3	3	4	4	5
	Cañada de los Pájaros							10	4	10	6	4	3
	Corta de los Olivillos					2							
	Dehesa de Abajo						1	3	2	3	5	8	
	Gravera de Dehesa Abajo										1		
	Laguna de Marismilla				3	3	3	7		4			

Provincia	Humedal	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	Norte Brazo de la Torre									1	1	1	1
	Finca la Altajara									1			
	Pantano de Los Palacios											1	
	Balsa Horcada Puerto Sevilla											1	
	Los Morenos							1					
Valencia	Marjal dels Moros		1							1	10	4	2
	P. N. de la Albufera		1	1	1	1	1		1	2	4	6	4
Valencia-Alicante	Marjal de Pegó-Oliva	1											
Alicante	Clot de Galvany/Balsares								1	5	2	13	6
	P. N. Salinas de Santa Pola	4	1	1			1						
	P. N. de El Hondo	7		7	10	15	3	6	15	13	24	35	15
Castellón	Marjal de Almenara											1	5
Ciudad Real	La Veguilla de Alcázar de San Juan	3									3	3	
	P. N. Tablas de Daimiel												1
TOTAL		34	44	38	40	51	60	71	45	74	105	115	85

**FOCHA MORUNA**

Provincia	Humedal	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Islas Baleares	P.N. de la Albufera de Mallorca	7	7	6	7	6	1	1	2	1		1	1
Almería	Salinas de Cerrillos		1										
Cádiz	Laguna de La Paja				1		2						
	Laguna de las Canteras				1								
	Laguna de Medina							1	1				
	Laguna de Montellano		1										
	Laguna del Comisario		1										
	Laguna Dulce Zorrilla		1										
	Laguna Juncosa		1										
	Laguna Salada de Zorrilla		1		1								
Córdoba	Humedales de Trebujena-Sanlúcar		1			1	1	1	1				
	Laguna Amarga	3	2	1									
Córdoba	Laguna del Conde o Salobral	1	5	7									
	Charca Suárez		2	3	2	2	3	6	6	6	6	6	6
E. N. Doñana	E. N. Doñana		10		26	5	13	14					
Jaén	Balsa de Villargordo	1	1										
Sevilla	Brazo del Este			2									
	Cañada de los Pájaros								2				1
	Dehesa de Abajo		5		2	2				3	5	3	
	Laguna de Fuente del Rey				1	1						1	
	Laguna del Alamillo											1	
	Laguna de Diego Puerta												1
	Los Morenos				1					5			

Provincia	Humedal	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Castellón	Marjal de Almenara	1	1										
Valencia	P. N. de L'Albufera	2	2	2	1	2	1						1
	Laguna L'Oceanographic												3
	Ullal Gran - Tavernes de la Valldigna			1									
Alicante	P. N. de El Hondo			1		2	3	3	3	3	5	6	11
Tarragona	P. N. Delta de l'Ebre			3	7	6	4	2	2				
TOTAL		15	42	26	50	27	28	28	17	18	16	18	24

**MALVASÍA CABECIBLANCA**

Provincia	Humedal	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Región de Murcia	Laguna Campotéjar	6	9	21	6	12	6	4	12	12	9	10	8
	Salinas Alhama de Murcia	1	4			3	1	2	3	6	2	1	2
	Laguna de las Moreras	2	8	9	14	6	8	1	3	3	4	2	2
	Lagunas Cabezo de Beaza					1	1	3	4	2	1	3	1
	Embalse de Santomera						2		1				1
	Lagunas de Alguazas	1	2		1		Sin agua						
	Laguna del Condado de Alhama									3			
Almería	Albuferas de Adra	11	2	2	4	1	2	8	7	4	4	1	
	Campo de Golf Almerimar				1	2	1	1	1	3		2	2
	Campo de Golf Playa Serena	1											
	Cañada de Ugíjar										9	2	6
	Punta Entinas-Sabinar		2		2	2	2	4	2		5	1	
	Desembocadura de la Rambla de Morales	1	1					1	1				
	Desembocadura río Antas	1											
	Lagunas de Guardias Viejas			1	1	1							
	Saladar de los Canos		4	1	1		2	2	1	4	8	2	
	Salinas de Cerrillos	7	7	5	7	6	7	6	3	1	10	3	
Cádiz	Laguna base Rota	3	4	4	3	2	1	2	1	1		1	
	Laguna Chica							2					
	Costa Ballena												2
	Laguna de Jeli		1	1	2								
	Laguna de La Paja						1						
	Laguna de las Canteras				1								

Provincia	Humedal	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	Laguna de Medina							6					
	Laguna de Montellano	3	1		1								
	Laguna del Comisario		1		1			4					
	Laguna del Taraje				2								
	Laguna del Tejón				2								
	Laguna Dulce Zorrilla		1		1								
	Laguna Hondilla				1								
	Laguna Juncosa		1		1			1		1	1		
	Laguna Salada de Zorrilla	1	2		1								
	Laguna Salada del Puerto				1		1	2			1		
	Laguna grande de Bonanza									2	1	3	
	Laguna mediana de Bonanza									2	2	5	
	Laguna pequeña de Bonanza									4	2	1	
	Laguna y canteras de los Tollos			2	2								
	Humedales de Trebujena-Sanlúcar	1	5	6	9	12	9	12	8				7
Córdoba	Laguna Amarga	1											
	Laguna de la Quinta	1	2										
	Laguna de los Jarales			1									
	Laguna de Santiago		1										
	Laguna de Tíscar							1					
	Laguna de Zóñar	1	1					1					
	Laguna del Conde o Salobral	1		1									
	Laguna del Donadío	1	2	2									
	Laguna del General			3	4	2	1						
Laguna del Rincón		3					1						
Doñana	Espacio Natural de Doñana	7	2	2	12	6	5	2	3	2			

Provincia	Humedal	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Jaén	Laguna Honda	2	1	3	1								
Málaga	Desembocadura Guadalhorce	7	9	5	10	7	14	4	1	2	3	3	1
	Laguna de Capacete							1	1				
	Laguna de Fuente de Piedra		3	1		1	2	3	3	2	1	4	6
	Laguna de Herrera		1										
	Laguna de la Marcela		1										
	Laguna de la Ratosa		1										
	Laguna de Lobón		1										
	Laguna del Cerero		1										
	Laguna Dulce		3						2				
	Laguna Salada		2						2				
Sevilla	Corta de los Olivillos					3	1	2					
	Dehesa de Abajo									2		2	
	Laguna de Alcaparrosa				2			3					
	Laguna de Arenales						2						
	Laguna de Arjona			1									
	Laguna de Capellanía chica				1	2		1	2	1			
	Laguna de Consuegra		2										
	Laguna Cortijo Nuevo chica	1		1	3	2							
	Laguna Cortijo Nuevo grande		2										
	Laguna de Cruz		3										
	Laguna de Gobierno		15		4	9	4	12	4	5	4	4	
	Laguna de Gosque	1						1	4				
	Laguna de La Peña		2		1								
	Laguna de La Florida									2			
Laguna de Los Pozos chica			1	1	1								

Provincia	Humedal	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	Laguna de Los Pozos grande			2	8								
	Laguna de Taraje		2										
Valencia	Marjal dels Moros	1	4	2	2	2	4	1	4	6	5	4	3
	Laguna L'Oceanogràfic												1
Alicante	Clot de Galvany/Balsares	1	3	4	4	1	3	4	5	6	14	11	4
	P. N. Salinas de Santa Pola		2	1		2	2	3		1	2		
	P. N. de El Hondo	72	64	70	85	66	44	3	38	10	24	68	52
	Embalse de Elche			2		2				3	3	6	1
	EDAR Pilar de la Horadada	8	13	9	4	3	2	1	1	1	3	3	5
Ciudad Real	Laguna de Navaseca											18	
	Laguna de la Veguilla											38	7
	Tablas de Daimiel	5	5	2	2								
Cuenca	Laguna El Taray chico							4				4	
Albacete	Laguna de Ontalafia											81	
	Laguna de los Baños de San José												2
	Laguna de Salobrejo								5				
Toledo	Charcones de Miguel Esteban												1
	Laguna El Taray											28	2
Madrid	Graveras El Porcal							3	5	7	8		
TOTAL		149	206	165	209	157	128	105	129	96	125	319	116

**PORRÓN PARDO**

Provincia	Humedal	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cádiz	Pantano de Vicos			2								2	
	Laguna Chica		1										
	Laguna de Montellano		3										
	Laguna Dulce Zorrilla			1	1	1							
	Laguna Salada de Zorrilla		1										
	Pantanetas El Contador			1									
	Laguna de La Paja				1		2						
	Laguna de las Canteras					1							
	Laguna de Jeli						1						
Córdoba	Laguna de los Jarales			1									
	Laguna del Conde o Salobral			2									
	Laguna del Donadío			1									
Granada	Pantaneta río Cacán											2	
	Charca de Suárez			1			1			3	1		1
Huelva	Laguna del Portil							1					
	Gravera de Manzorrales	1	2	1		1	1			1			
	Cantera Tariquejo										3	1	4
	Laguna de Palos y las Madres			1			1					1	3
	Embalse Tellarán-La Hoya												1
	Embalse Arroyo El Gallinero												1
	Torrearenillas												2
	Villablanca Finca La Taboa											5	6
Almería	Salinas de Cerrillos												1

Provincia	Humedal	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	Campo de Golf Almerimar										1		
Málaga	Desembocadura Río Guadalhorce												1
	Laguna de Fuente de Piedra								2				
Sevilla	Los Morenos							2					
	Balsa Mina Las Cruces												1
	Balsa Butano Copero									1		2	
	Cañada de los Pájaros								3	15			1
	Laguna de Marismilla							2	2	1			
	Dehesa de Abajo									1			
	Canal de Guadaira										2	1	
Doñana	Espacio Natural Doñana							2					
Albacete	Laguna de Ontalafia									2	5		
	Hoya La Almagra									4	1		
Ciudad Real	Tablas de Daimiel	4	4	5	9	8	11	14	19	21	22	23	6
	Laguna Navaseca							1					
Murcia	Salinas Alhama de Murcia										1		1
	Laguna de Las Moreras								1				
	Lagunas de Campotéjar								1	4		2	1
Alicante	Clot de Galvany/Balsares											2	
	P. N. de El Hondo											2	2
Lérida	Pantano de Utxesa (Torres de Segre)				1								
Zaragoza y Teruel	Laguna de Gallocanta						1	1			1		
Madrid	Parque Regional del Sureste						1	1					
Cáceres	Embalse de Arrocampo										5		
	Saucedilla									1			

Provincia	Humedal	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Badajoz	Gravera de Sagrajas								1		1		
Menorca	Son Saura del Nord. Es Mercadal	3	3	2	1			5	2				
	Balsa Golf de Son Parc. Es Mercadal					4	1		1	3	2		
	Bassa de Morella. Maó									1			
	Parc Natural de s'Albufera des Grau. Es Mercadal			1									
TOTAL		8	14	19	13	15	20	29	32	58	45	43	32

## ANEXO V. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

### Seguimiento de especies:

- Assia Djelailia, Nasser Baaziz, Farrah Samraoui, Ahmed H. Alfarhan y Boudjéma Samraoui (2018). Distribution and breeding ecology of the Ferruginous Duck *Aythya nyroca* in Algeria, *Ostrich*, 89:1, 5-12.
- García Berlanga, A. (2020). Distribución de la cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*) y del porrón pardo (*Aythya nyroca*) en España y selección de hábitat en Andalucía. Universidad de Jaén. Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología.
- Lorenzo, J. A., Cabrera, M. & González, C. (2014). Seguimiento de las poblaciones de cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*) en Fuerteventura y tarro canelo (*Tadorna ferruginea*) en Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife. SEO/BirdLife y Dirección General de Protección de la Naturaleza del Gobierno de Canarias.
- Ouassou, A., Dakki, M., El Agbani, M. A. & Qninba, A. (2021). Distribution and Numbers of Three Globally Threatened Waterbird Species Wintering in Morocco: The Common Pochard, Marbled Teal, and White-Headed Duck. *International Journal of Zoology*, 2021.
- Seguimiento de las poblaciones de focha común (*Fulica atra*) y focha cornuda (*Fulica cristata*) en época reproductora en la Comunidad Valenciana (2010). Equipo de seguimiento de Fauna Amenazada. Servicio de Biodiversidad. Conselleria de Medi Ambient, Agua Urbanisme i Habitatge. Generalitat Valenciana.

### Requerimientos del hábitat:

- Cano Vidal, J. (2019). Selección de hábitats de *Oxyura leucocephala* en humedales de Andalucía. Universidad de Jaén. Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología.
- Green, A.J., El Hamzaoui, M., El Agbani, M.A. y Franchimont, J. 2002. The conservation status of Moroccan wetlands with particular reference to waterbirds and to changes since 1978. *Biological Conservation* 104: 71-82.
- Ibáñez Rodríguez, A. (2021). Distribución y selección de hábitat de la focha moruna (*Fulica cristata*) en Andalucía.
- Monforte, P. (2021). Bases Ecológicas para la recuperación de la malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*) en la Región de Murcia. Trabajo Fin de Máster en Gestión de la Fauna Silvestre (Universidad de Murcia.).

- Nagy S., Breiner F.T., Anand M., Butchart S.H.M., Flörke M., Fluet-Chouinard E., *et al.* (2021). Climate change exposure of waterbird species in the African-Eurasian flyways. Bird Conservation International, 1–26. <https://doi.org/10.1017/S0959270921000150>
- Sebastián-González, E., Fuentes, C., Ferrández, M., Echevarrías, J. L. & Green, A. G. 2012. Habitat selection of Marbled Teal and White-headed Duck during the breeding and wintering seasons in south-eastern Spain. Bird Conservation International (2012): 1-16
- Shoreybi, Z., Khalilipour, O. & Mohammad Asgari, H. (2018). Habitat suitability modelling of marbled teal (*Marmaronetta angustirostris*) based on MaxEnt method. Journal of Animal Environment, 10(2), 57-64.
- Sidi Imad Cherkaoui, Najib Magri y Saâd Hanane (2016). Factors Predicting Ramsar Site Occupancy by Threatened Waterfowl: The Case of the Marbled Teal *Marmaronetta angustirostris* and Ferruginous Duck *Aythya nyroca* in Morocco. Ardeola 63(2), 295-309.
- Guía de buenas prácticas para el manejo del hábitat de la cerceta pardilla. Seo BirdLife-Proyecto LIFE Cerceta Pardilla. 2022

#### Reproducción:

- Aicha Fouzari, Farrah Samraoui, Ahmed H. Alfarhan y Boudjéma Samraoui (2015). Nesting ecology of Ferruginous Duck *Aythya nyroca* in north-eastern Algeria, African Zoology, 50:4, 299-305.
- Loucif, K., Maazi, M. C., Houhamdi, M., y Chenchouni, H. (2021). Nest site selection and breeding ecology of the Ferruginous Duck (*Aythya nyroca*) in Algeria. Global Ecology and Conservation, 26.
- Salai, K. E., Mansouri, I., Squalli, W., El Hassani, A., Dakki, M. & Zine, N. E. (2021). Nesting features and breeding chronology of the crested coot (*Fulica cristata*) in two North African high altitude wetlands. Journal of Animal Behaviour and Biometeorology, 9(3), 2129-2129.

#### Genética:

- Evaluación de la variabilidad y estructura genética de las poblaciones cautivas y silvestres de cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*). Fundación Biodiversidad-Proyecto LIFE Cerceta Pardilla.

#### Comportamiento de las especies:

- Charchar, N., Bouchaâla, L. & Houhamdi, M. (2019). Phenology and diurnal behavior of marbled duck *Marmaronetta angustirostris* in the eco-complex of wetlands of Guerbes Sahhadja North-east of Algeria. *Ecol. Mediterr*, 45(2), 35-43.

#### Estudio de las amenazas de estas especies:

- Balmori, A. Endangered bird mortality by gunshots: still a current problem. *Biodivers Conserv* 28, 2555–2564 (2019).
- Courtois, P., Figuières, C., Mulier, C. & Weill, J. (2018). A cost–benefit approach for prioritizing invasive species. *Ecological Economics*, 146, 607-620.
- Crespo, J., Solís, I. & Barba, E. (2021). Illegal bird hunting in eastern Spain: a declining trend, but still worrying. *Ardeola*, 68: 181-192.
- Florian, N., López-Luque, R., Ospina-Álvarez, N., Hufnagel, L. & Green, A. J. (2016). Influence of a carp invasion on the zooplankton community in Laguna Medina, a Mediterranean shallow lake. *Limnetica* 35(2): 397-412 (2016).
- Maceda-Veiga, A., López, R., & Green, A. J. (2017). Dramatic impact of alien carp *Cyprinus carpio* on globally threatened diving ducks and other waterbirds in Mediterranean shallow lakes. *Biological Conservation*, 212, 74-85.
- Martínez-Abraín, A., Viedma, C., Bartolomé, M. A., Gómez, J. A., Bartolomé, M.A., Jimenez, A. J., Genovat, M. & Tenan, S. Assessing the effectiveness of a hunting moratorium on target and non-target species. *Biological Conservation* 165(2013): 171-178.
- Oliva-Paterna, FJ, A Guillén, M Torralva (Coord.). 2019. Especies Exóticas Invasoras de la cuenca del río Segura. Listas prioritarias y manual para su gestión. Proyecto LIFE+ RIPISIL-VANATURA. Ed. Dirección General del Medio Natural. Murcia.  
[https://www.researchgate.net/publication/338711145 Especies Exoticas Invasoras de la cuenca del rio Segura Listas prioritarias y manual para su gestion Proyecto LIFE RI PISILVANATURA Ed Direccion General del Medio Natural Murcia](https://www.researchgate.net/publication/338711145_Especies_Exoticas_Invasoras_de_la_cuenca_del_rio_Segura_Listas_prioritarias_y_manual_para_su_gestion_Proyecto_LIFE_RI_PISILVANATURA_Ed_Direccion_General_del_Medio_Natural_Murcia)



Fotos: O. Aldeguer



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA  
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



ESPECIES AMENAZADAS