

Seguimiento de aves palustres en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta.

Año 2024.



Fecha: Octubre 2024

Adjudicatario: Carlos Pérez Laborda

Seguimiento de aves palustres en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta.

Año 2024.

Referencia al programa financiero con los porcentajes de participación: PEPAC2023-27
Este informe/estudio se ha realizado en el marco del Plan Estratégico de la PAC 2023-2027 para Aragón, y cuenta con financiación del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), acogiéndose a la subintervención 6871_03 "Servicios menores para actuaciones de carácter inmaterial relativas a espacios naturales protegidos y otras zonas designadas de alto valor natural". El proyecto ha sido cofinanciado en un 72,73% por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural, y en un 27,27% por fondo cofinanciador del Gobierno de Aragón.

FINANCIACIÓN

Sección 22: Departamento de Medio Ambiente y Turismo.

Servicio 20: Dirección General de Medio Natural, Caza y Pesca.

Programa: 5332 Protección y Mejora del Medio Natural

Proyecto 145: Conservación de la Biodiversidad y Gestión de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Aragón.

Concepto: 227006

Fondos financiadores: 12204 FONDO FEADER

91001 FONDO GA COFINANCIADOR

Fecha: Octubre 2024

Autor: Carlos Pérez Laborda

Dirección General de Medio Natural.

Dirección técnica: Belén Leránóz Istúriz.

Unidad administrativa: Servicio Provincial de Medio Ambiente y Turismo de Teruel.

ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES	1
2.- OBJETIVOS	3
3.- ÁREA DE ESTUDIO	4
4.- METODOLOGÍA	5
4.1 Calendario	5
4.2 Protocolo de trabajo	5
5.- RESULTADOS OBTENIDOS CAMPAÑAS 2008-2024	7
5.1 Conclusión temporada 2008-2024	7
6.- RESULTADOS CAMPAÑA 2024	8
6.1 Estudio postnupcial	8
6.1.1 Resultados generales	8
6.1.2 Aves palustres	9
6.1.3 Carricerín cejudo	11
6.1.3.1 Índice ACROLA	12
6.1.4 Anillamiento con anillas especiales	12
6.1.5 Capturas de aves	14
Carricero común (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	14
Carricerín común (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	15
Carricero tordal (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)	16
Buscarla unicolor (<i>Locustella luscinioides</i>)	17
Buscarla pintoja (<i>Locustella naevia</i>)	18
Ruiñeñor pechiazul (<i>Luscinia svecica</i>)	19
Lavandera boyera (<i>Motacilla flava</i>)	20
Otras especies de interés	21
Polluela chica (<i>Porzana pusilla</i>)	21
Carricerín real (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)	23
Alondra común (<i>Alauda arvensis</i>)	24
Agachadiza común (<i>Gallinago gallinago</i>)	25
Andarrios grande (<i>Tringa ochropus</i>)	26
7.- CONCLUSIONES	27
8.- PROPUESTAS	29
8.1 Mejora del hábitat palustre	29
9.- BIBLIOGRAFÍA	33

1. ANTECEDENTES

La Laguna de Gallocanta ocupa el fondo de una gran cuenca endorreica, producto de un proceso de corrosión kárstica que se ha ido sucediendo durante el Terciario reciente. La cuenca abarca una extensión de 536 km². Las dimensiones de la laguna oscilan entre las 1.400 ha en años húmedos, con una profundidad de 2,55 m, hasta la total desecación. En cualquier caso está considerada como una de las lagunas naturales más grandes de la Península Ibérica, y junto con la de Fuentedepiedra en Málaga, como la mayor laguna salada continental de Europa.

La gestión del territorio de la laguna de Gallocanta ha pasado por diversas situaciones en las últimas décadas. La ley de caza de 1970 establecía que "cuando por razones biológicas, científicas y educativas sea preciso asegurar la conservación de determinadas especies de la fauna podrían declararse los entonces llamados Refugios Nacionales de Caza, en los que el aprovechamiento cinegético no está permitido.

Como paso previo, la laguna de Gallocanta fue declarada en 1972 zona de caza controlada, situación en la que estuvo hasta 1985, cuando mediante el Decreto 42/1985, de 2 de mayo de la Diputación General de Aragón se crea el Refugio Nacional de Caza de la Laguna de Gallocanta.

En 1987, el entonces Refugio Nacional de Caza, se acordó incluirlo en la red de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA's). De este modo, la laguna de Gallocanta queda incluida en la Red Natura 2000.

A propuesta de la Diputación General de Aragón y por Acuerdo del consejo de Ministros de 17 de marzo de 1994, la Laguna de Gallocanta fue incluida en la lista de Humedales de Importancia Internacional (Convenio Ramsar) como uno de los humedales más importantes de la Unión Europea.

En 1995, se reclasifica el Refugio Nacional de Caza a Refugio de Fauna silvestre de la Laguna de Gallocanta. Por la Ley 1/2015, de 12 de marzo, de Caza de Aragón, los Refugios de Fauna Silvestre pasan a tener la consideración de terrenos vedados para la caza y el entorno de la laguna de Gallocanta pasa a ser el vedado Z-7062 Vedado Laguna de Gallocanta.

Por la importancia de la comunidad ornítica de la Laguna de Gallocanta, esta zona húmeda fue incluida en la lista MAR, en la categoría B, cuyo interés y urgencia en su conservación eran calificados como de prioridad conveniente.

En el 2006, por el Decreto 42/2006, de 7 de febrero, del Gobierno de Aragón, quedó aprobado el PORN de la Zona de Especial Protección para las Aves de la Laguna de Gallocanta, en el que se propone la creación de un Espacio Natural Protegido, en concreto una Reserva Natural Dirigida con el nombre de Reserva Natural de la Laguna de Gallocanta. Finalmente, el día 13 de diciembre de 2006 se publicó en el B.O.A. la Ley 11/2006, de 30 de noviembre, por la que se declara la Reserva Natural Dirigida de la

Laguna de Gallocanta. La dirección de dicha Reserva queda a cargo del Servicio Provincial de Teruel con competencias en medio ambiente.

2. OBJETIVOS

Con el proyecto actual se pretende seguir consiguiendo datos de gran interés, tanto desde el punto de vista científico como desde el de la conservación y del de la gestión. Se trata de ampliar los datos que se tienen sobre la biología de las aves palustres de la zona y sus movimientos migratorios. El principal interés de esta campaña, se centra en el anillamiento de especies palustres, y como objetivo principal, la captura para su seguimiento de especies como el carricerín cejudo, carricerín común, carricero común, carricero tordal, bigotudo, buscarla unicolor, buscarla pintoja, ruiseñor pechiazul y buitrón.

Objetivos concretos:

1. Aportar datos sobre la fenología migratoria de las aves que utilizan la laguna, incluyendo un análisis de la relación entre sexos y edades.
2. Obtener datos sobre la abundancia temporal y una estima del número de aves que utilizan anualmente la Laguna.
3. Conseguir recuperaciones de aves marcadas en el extranjero y recuperadas en Gallocanta, o viceversa, que aporten información sobre las rutas migratorias, lugares de nidificación e invernada, etc
4. Obtener datos sobre el uso y calidad del hábitat para las aves en Gallocanta, información vital que deberá ser posteriormente utilizada para diseñar los trabajos de gestión y manejo del espacio natural
5. Calcular los índices de cambio poblacional por las variaciones interanuales en el total de adultos capturados
6. Aportar información sobre la supervivencia de la especie mediante las recapturas entre años.
7. Establecer las relaciones entre hábitat y cambios poblacionales y de abundancia.

3. ÁREA DE ESTUDIO

Dada la gran extensión de la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta, se selecciona una de las zonas palustres como estación de muestreo para el seguimiento del carricerín cejudo y de otras aves palustres migradoras dentro de la laguna.

El área seleccionada se encuentra en la parte más oriental de la laguna, conocida como **El Poyo**, perteneciente al municipio de Tornos en la provincia de Teruel (30T629872//4534156). La zona está compuesta por una zona de aguas libres y una orla de carrizo de gran altura superando los 3 m de altura. En su parte sur se localiza una zona de prados con juncos y de vegetación de porte bajo. Ya desde mediados de la campaña del año 2013, el anillamiento se centró en esta zona, al quedar seco el carrizal de la Reguera, donde se habían realizado los anillamientos hasta entonces.

Zona	Término municipal	Provincia	Superf. (ha)	Perím. (km)
El Poyo	Tornos	Teruel	4,17	1,12

Tabla 1. Masa de carrizo del perímetro de la Laguna de Gallocanta.



4.1 Calendario

El periodo hábil de la estación de anillamiento y marcado viene marcado por las pautas de migración de las principales especies palustres transaharianas, entre ellas la del carricerín cejudo, especie prioritaria del estudio. Este periodo hábil ha comprendido el **paso postnupcial** (julio, agosto y septiembre).

4.2 Protocolo de trabajo

El método de estudio empleado para cubrir los objetivos propuestos ha sido el marcaje mediante anillas metálicas, actividad que se conoce popularmente como “*anillamiento científico de aves*” (Pinilla, 2000). A grandes rasgos, esta técnica consiste en la captura en vivo mediante técnicas no lesivas de las aves objeto de estudio, la aplicación de una anilla metálica en la pata del animal y su posterior e inmediata liberación. Estas anillas llevan impreso el remite del Ministerio de Medio Ambiente y una serie de dígitos que individualizan la anilla, y por tanto, al ejemplar que la porta.

El sistema de captura se ha basado en el trapeo con redes verticales, conocidas también como “redes-niebla” o “redes japonesas”, el número de redes fueron 6, con una longitud de 12 metros, 2'5 metros de altura y 5 “bolsas”, en total se cubrió 72 metros lineales de red con una superficie total de 180 m² en vertical.

Las redes estuvieron dispuestas siempre en los mismos emplazamientos y se revisaron cada hora o con una frecuencia menor dependiendo de las condiciones atmosféricas reinantes, prestando especial atención a temperaturas extremas (olas de calor o momentos de temperatura muy elevada), fuertes rachas de viento y precipitaciones.

El tiempo de captura diariamente es de 5 horas desde el amanecer, empezando en el mes de julio a las 07:00 a.m. (hora oficial) y a las 08:00 a.m. (hora oficial) a finales del mes de septiembre.

Se tomaron datos biométricos de todas las aves capturadas. También se les instalaron anillas especiales de lectura a distancia de material PVC solamente al carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*).

Entre otra de las variables tomada durante todos estos años de seguimiento de esta especie bandera, el carricerín cejudo, corresponde al índice ACROLA. Dicho índice ACROLA, pone de manifiesto la importancia que tienen los humedales para el carricerín cejudo con respecto al resto de aves del género *Acrocephalus* (porcentaje de ejemplares de carricerín cejudo, por cada 100 ejemplares del género *Acrocephalus*). Por ello es de gran importancia determinar dicho índice en todas aquellas estaciones en las que se efectúa un especial hincapié sobre el seguimiento de esta especie. Para el cálculo del índice ACROLA en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta, hemos hecho distinción a la hora de aplicar dicho índice, dependiendo de si la estación se encuentra

con agua o carece de ella. En el año 2024 se calcula dicho índice, pero no sirve para ser comparado con otros años de seguimiento de las aves palustres en la Laguna de Gallocanta, al haberse modificado los objetivos y la metodología de la campaña de anillamiento en 2021.

5. RESULTADOS OBTENIDOS CAMPAÑAS

2008 - 2024

Las campañas de anillamiento en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta se iniciaron en el año 2008 con el fin de estudiar los movimientos migratorios del carricerín cejudo. Desde entonces, se invierten varias jornadas de anillamiento cada año para ampliar el conocimiento sobre la especie y sobre la importancia del espacio para su conservación, siendo éste el primer lugar en Aragón donde se ha realizado el seguimiento continuado de la especie. Los resultados hasta la fecha reflejan la utilización de este enclave natural por el carricerín cejudo durante su paso migratorio en el periodo postnupcial. El número de individuos que se localizan en este paraje está sujeto a las condiciones de inundación que reúna el área palustre durante el periodo estival y al éxito reproductivo de la especie en las áreas de cría. También ha servido para determinar la importancia que tienen estos enclaves, para otro tipo de aves ligadas a los medios palustres de aguas someras, como es el caso de la polluela chica, con la primera cita confirmada de su reproducción para Aragón en el año 2013, o de la importancia para especies como la buscarla unicolor, siendo una especie ya confirmada su reproducción en estos carrizales y pastizales, o de la importancia para el ruiseñor pechiazul, muy representado en la zona de seguimiento hacia mediados del mes de septiembre. Otro de los aspectos, por los que tiene gran relevancia las estaciones de anillamiento de esfuerzo constante, es el estudio de la fenología de las aves migradoras, descubriendo tendencias y la repercusión de las especies objeto de estudio, según las condiciones ambientales en la zona de trabajo.

5.1 Conclusión temporadas 2008 - 2024

Relacionando el número de capturas de carricerín cejudo obtenidas en las quince temporadas (2008 – 2024, sin datos en 2016), se aprecia que el paso de la especie por la laguna de Gallocanta está muy condicionado por los niveles de agua de la laguna, que a su vez tienen consecuencias directas en la disponibilidad de alimento para la especie. Esta información pone de manifiesto la relevancia que tienen las zonas palustres bien conservadas para la migración postnupcial de la especie. Recientemente se está observando en la zona de prados, un aumento considerable de la vegetación palustre del género *Scirpus*, provocando un aplastamiento de la vegetación, e impidiendo la formación de zonas abiertas donde se concentra una mayor abundancia de invertebrados, ricos en la dieta de las aves passeriformes palustres.

6. RESULTADOS CAMPAÑA 2024

A continuación se muestran los resultados obtenidos en esta campaña de anillamiento del año 2024 en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta.

6.1 Estudio Postnupcial

6.1.1 Resultados Generales

En total se han realizado 269 capturas pertenecientes a 23 especies distintas, que representan las siguientes familias: *Scolopacidae*, *Laniidae*, *Alaudidae*, *Hirundidae*, *Cettidae*, *Muscicapidae*, *Cisticolidae*, *Motacillidae*, *Locustellidae*, *Acrocephalidae*, *Sylviidae*, *Sturnidae*, *Passeridae* y *Emberizidae*.

De las 269 capturas, 229 corresponden a nuevos anillamientos, 40 fueron aves anilladas durante la presente u otras campañas que se han vuelto a recapturar.

	2024				
Especies	A	R	Tasa Rec.(%)	TOTAL	Total (%)
<i>Gallinago gallinago</i>	1	0	0,00	1	0,37
<i>Tringa ochropus</i>	1	0	0,00	1	0,37
<i>Lanius meridionalis</i>	1	0	0,00	1	0,37
<i>Lullula arborea</i>	2	0	0,00	2	0,74
<i>Alauda arvensis</i>	9	1	10,0	10	3,72
<i>Hirundo rustica</i>	1	0	0,00	1	0,37
<i>Cettia cetti</i>	9	1	10,00	10	3,72
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	13	5	27,78	18	6,69
<i>Acrocephalus paludicola</i>	1	0	0,00	1	0,37
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	5	0	0,00	5	1,86
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	94	32	25,40	126	46,84
<i>Locustella naevia</i>	1	0	0,00	1	0,37
<i>Cisticola juncidis</i>	1	0	0,00	1	0,37
<i>Sylvia borin</i>	1	0	0,00	1	0,37
<i>Sturnus unicolor</i>	1	0	0,00	1	0,37
<i>Luscinia svecica</i>	5	0	0,00	5	1,86
<i>Luscinia megarhynchos</i>	2	0	0,00	2	0,74
<i>Ficedula hypoleuca</i>	2	0	0,00	2	0,74
<i>Saxicola rubicola</i>	4	1	20,00	5	1,86
<i>Passer montanus</i>	7	0	0,00	7	2,60
<i>Passer hispaniolensis</i>	1	0	0,00	1	0,37
<i>Motacilla flava</i>	54	0	0,00	54	20,07
<i>Emberiza calandra</i>	13	0	0,00	13	4,83
TOTALES (n=23)	229	40	14,87	269	
	269				

Tabla 2. Resumen de resultados de la campaña de anillamiento postnupcial 2024

Las especies con mayor número de capturas fueron el carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*), con un total de 126 individuos registrados y una tasa de recaptura del 25,40%, y la lavandera boyera (*Motacilla flava*), con 54 capturas y una tasa de recuperación del 0%. Es importante resaltar que las tasas de recaptura más elevadas correspondieron al carricero tordal (*Acrocephalus arundinaceus*), con un 27,78%, y a la tarabilla europea (*Saxicola rubicola*), con un 20%.

6.1.2 Aves Palustres

Durante la campaña postnupcial de 2024 se registraron 269 capturas correspondientes a 23 especies distintas, de las cuales el 58% (156 capturas) pertenecen a una de las ocho especies de aves palustres que visitan la Reserva Natural. En cuanto a los registros de capturas de carricérin real (*Acrocephalus melanopogon*) en la Reserva, se reduce a dos observaciones: un ejemplar capturado durante la campaña postnupcial de 2013 y otro durante la prenupcial de 2018. Esta especie es escasa y rara en las lagunas de interior, con su única área reproductora confirmada en Aragón localizada en la Laguna de Sariñena, Huesca.

Especies	2024				
	A	R	Tasa Rec.(%)	Total	Total (%)
<i>Luscinia svecica</i>	5	0	0,00	5	3,21
<i>Locustella naevia</i>	1	0	0,00	1	0,64
<i>Acrocephalus paludicola</i>	1	0	0,00	1	0,64
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	5	0	0,00	5	3,21
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	94	32	25,40	126	80,77
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	13	5	27,78	18	11,54
TOTALES (n=6)	119	37	23,72	156	100

Tabla 3. Resumen de resultados de especies palustres de la campaña de anillamiento postnupcial 2024.

Del total de 156 capturas de aves palustres, 119 individuos (76,3%) corresponden a nuevos anillamientos, mientras que 37 individuos (23,7%) representan recapturas. Estas recapturas incluyen aves anilladas durante la presente campaña o en campañas previas, así como aves anilladas en otras localidades con remite en la anilla del Ministerio, las cuales fueron controladas en el transcurso de esta campaña.

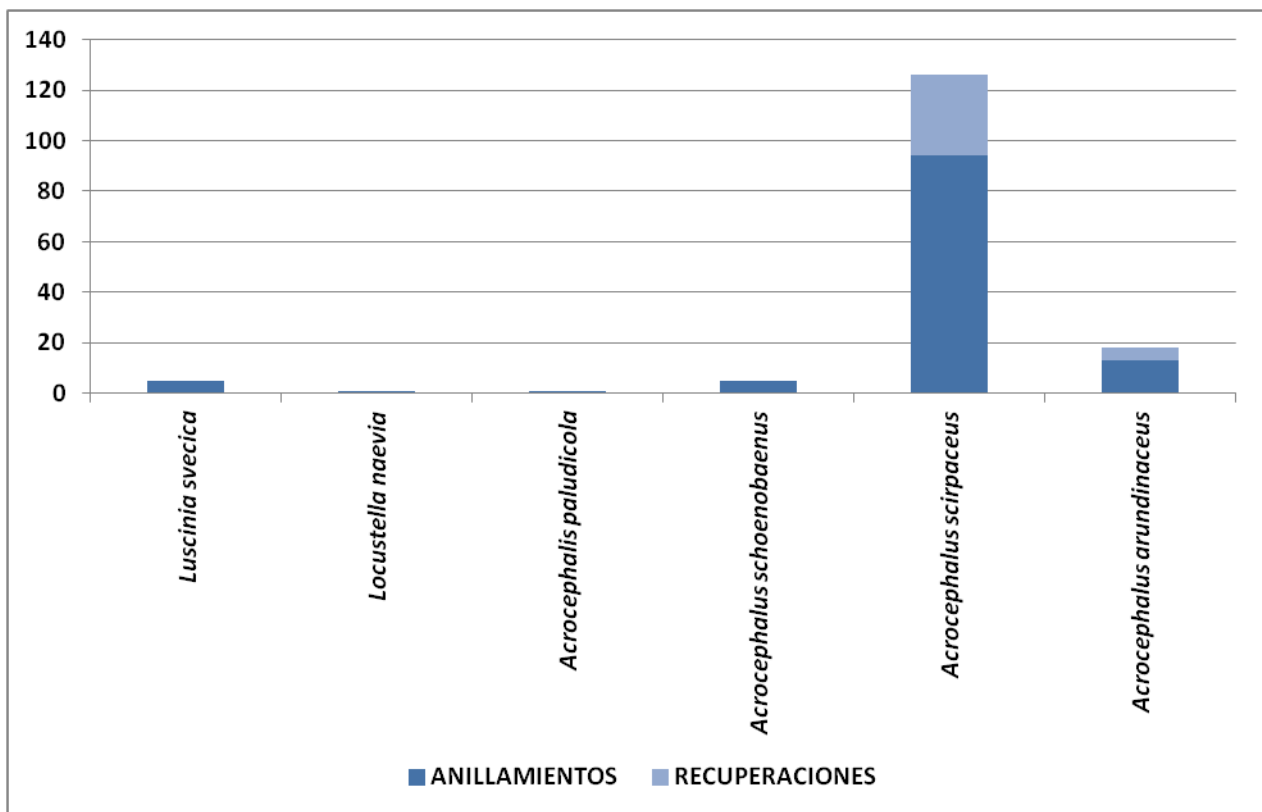


Gráfico 1. Anillamientos y recuperaciones de aves palustres en la campaña postnupcial 2024.

La especie con el mayor número de capturas fue el carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*), con un total de 126 individuos y una tasa de recaptura del 25,40%. No obstante, la mayor tasa de recaptura correspondió al carricero tordal (*Acrocephalus arundinaceus*), alcanzando el 27,78%. Además, durante la presente campaña, se registró la captura de un ejemplar juvenil de carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*).

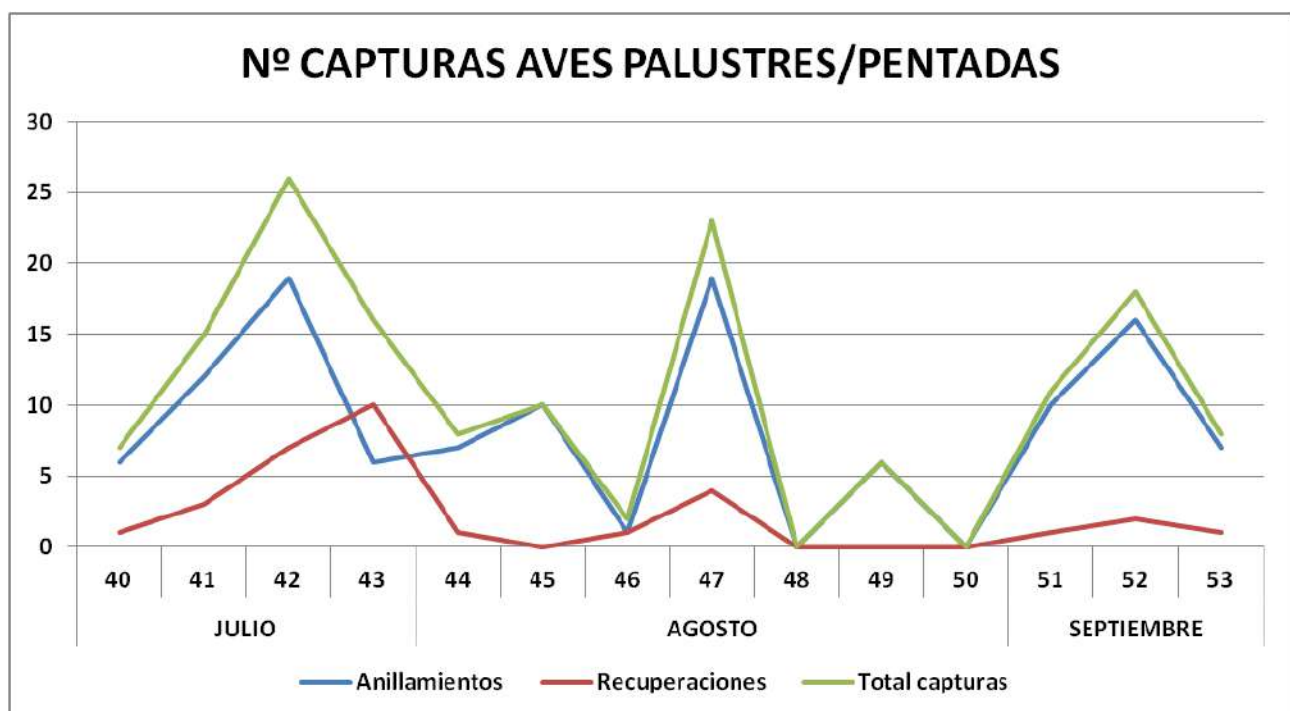


Gráfico 2. Anillamientos y recapturas de aves palustres en la campaña postnupcial 2024 por pentadas. Número de capturas totales durante la campaña.

Se analizan los datos totales de capturas, desglosando los anillamientos y recapturas en intervalos de cinco días, denominados pentadas. A diferencia de años anteriores, en los que los anillamientos de aves palustres transaharianas muestran una disminución progresiva a lo largo de la migración, en el presente año se han identificado tres repuntes significativos en las pentadas 42, 47 y 52. Estos incrementos se atribuyen tanto a la llegada de aves migratorias a la zona de estudio como al aporte de agua registrado en la estación durante el mes de septiembre.

6.1.3 Carricerín cejudo

A lo largo de la campaña de anillamiento 2024, se han capturado 1 ejemplar juvenil de carricerín cejudo.

Capturas por edades:

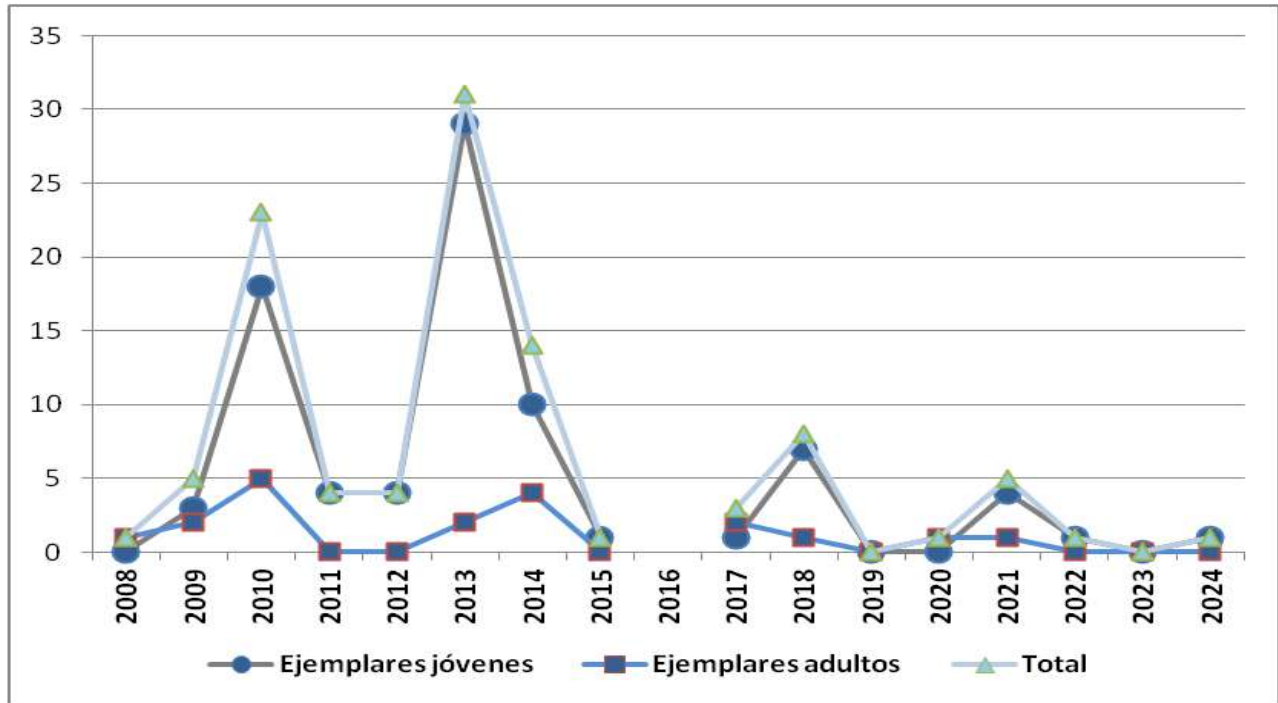


Gráfico 3. Resultados por edades para el carricerín cejudo a lo largo de las campañas realizadas.

En la gráfica se observa que la mayoría de las capturas de carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*) a lo largo de las dieciséis campañas realizadas en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta corresponden a individuos juveniles nacidos en el mismo año de su captura (código EURING 3), representando el 81,4% del total. El resto de las capturas corresponden a individuos adultos (código EURING 4), es decir, aves nacidas en años anteriores cuya edad exacta no se puede determinar. Durante la campaña de 2024, se capturó un ejemplar juvenil (código EURING 3).

6.1.3.1 Índice ACROLA

Durante los últimos 14 años de estudio sobre el seguimiento de las aves palustres en su periodo migratorio postnupcial en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta, se han realizado 222 jornadas de anillamiento, tanto en el área de La Reguera “Las Cuerlas” como en el Poyo de Tornos. A lo largo de este periodo, se han registrado más de 3.800 capturas de aves del género *Acrocephalus*. La especie más abundante fue el carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*), con más de 3.384 capturas, seguido del carricerín común (*Acrocephalus schoenobaenus*) con casi 313 capturas. El carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*) acumuló un total de 103 capturas, de las cuales 5 fueron recuperaciones de aves anilladas en el extranjero, todas ellas con remite del Museo de París (Francia).

En cuanto al índice ACROLA, durante los años en los que la estación de anillamiento se encontraba seca y sin agua en los prados de *Scirpus* (n=10 campañas, 147 jornadas), se registró un índice del 1,30%. En cambio, en los años en los que la estación estuvo encharcada (n=6 campañas, 75 jornadas), el índice ACROLA aumentó significativamente hasta el 4,18%. Estos datos subrayan la importancia de que la estación de anillamiento se mantenga encharcada durante la migración postnupcial de esta especie.

El índice ACROLA para la campaña de 2024 fue de 0,89%

6.1.4 Anillamiento con anillas especiales

Durante la últimas cuatro campañas, se colocaron anillas especiales a los carricerines cejudos capturados en la estación de anillamiento.

Las anillas utilizadas fueron de pvc, con 2 caracteres bien numéricos o alfanuméricos. La anilla es de color negro con códigos en color blanco. La idea principal de la colocación de este tipo de marcas, es la de poder hacer alguna lectura en las zonas de reproducción, ya que en estos lugares realizan campañas de seguimiento durante dicha época.

Nº	Fecha de captura	Edad	Localidad	Anilla metálica	Anilla PVC
1	18/07/2021	Adulto (EURIN 4)	Laguna de Gallocanta	E.010512	20
2	09/08/2021	Joven (EURIN 3)	Laguna de Gallocanta	C.032967	21
3	26/08/2021	Joven (EURIN 3)	Laguna de Gallocanta	C.073046	22
4	09/09/2021	Joven (EURIN 3)	Laguna de Gallocanta	C.073078	23
5	19/09/2021	Joven (EURIN 3)	Laguna de Gallocanta	C.073109	24
6	28/08/2022	Joven (EURIN 3)	Laguna de Gallocanta	C.072640	25
7	23/08/2024	Joven (EURIN 3)	Laguna de Gallocanta	C.161598	26

Tabla 4. Registros de los ejemplares anillados con anillas especiales de PVC



Anillamiento de un ejemplar carricerín cejudo en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta abril 2024.

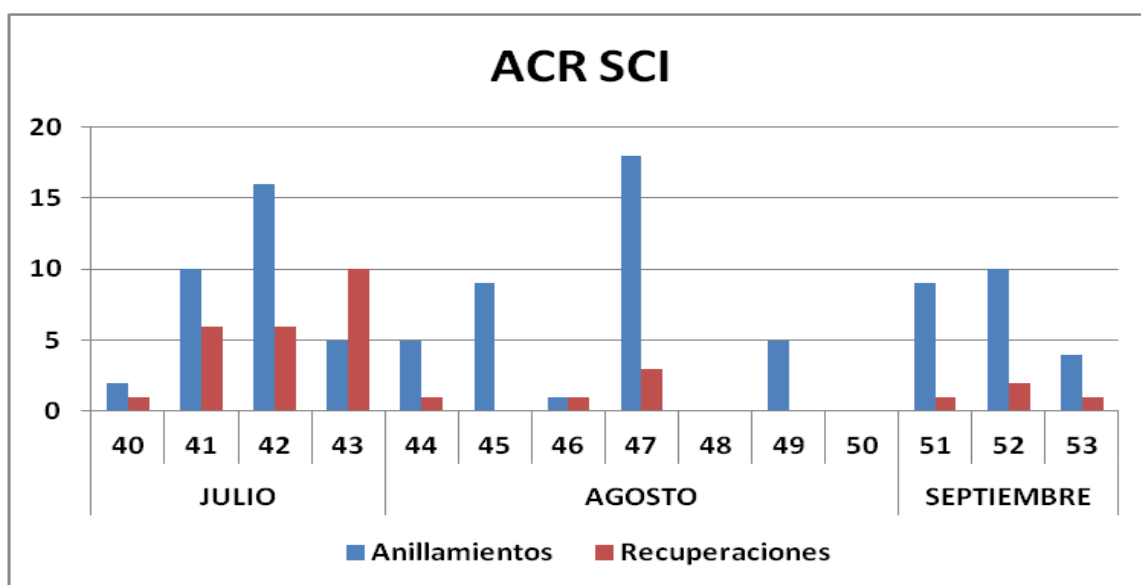


Detalle de las anillas de PVC para el marcaje de carricerín cejudo.

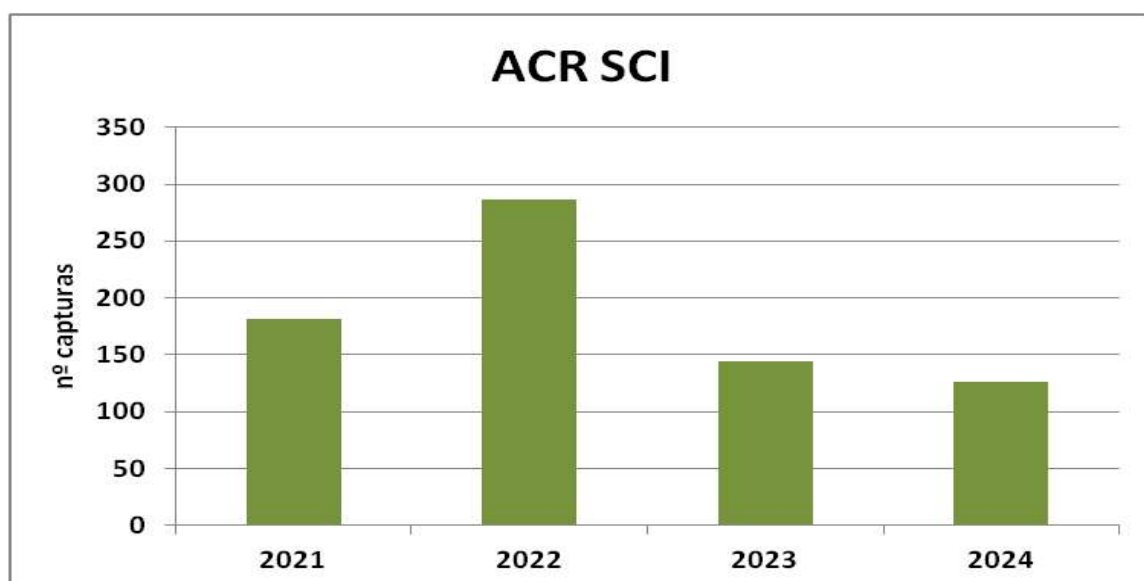
6.1.5 Capturas de otras aves

Carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*)

Se trata de la especie más capturada con 126 capturas, de las cuales 32 son recuperaciones y 94 primeros anillamientos. La tasa de recuperación se sitúa en el 25,40% siendo la segunda especie más recapturada. Esta especie suma más de 46% de las capturas totales en la campaña.

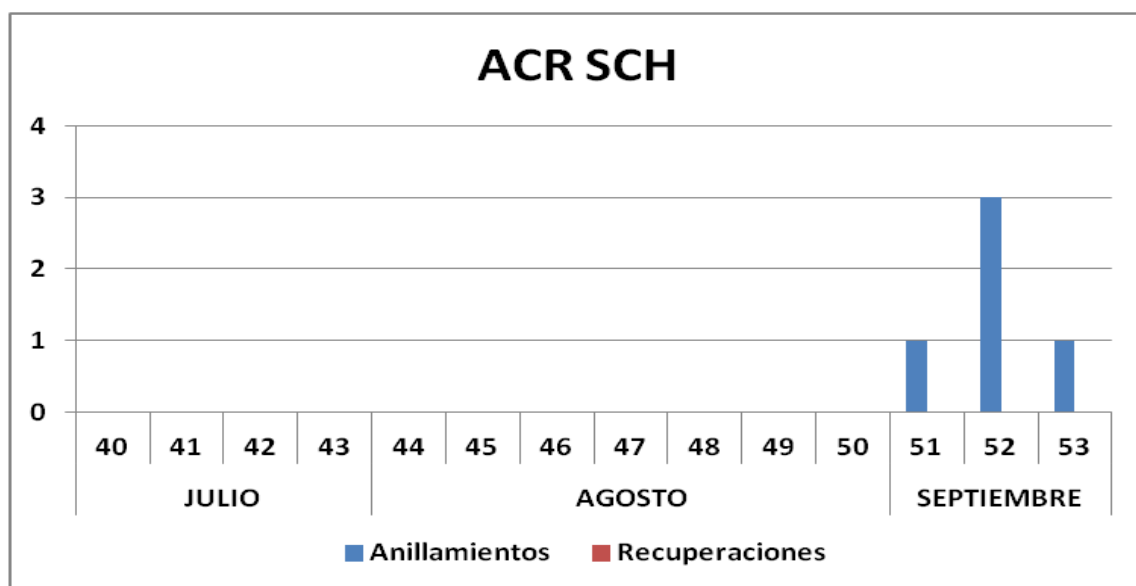


Análisis de los datos referentes a las capturas registradas en la estación de anillamiento durante las campañas (2021, 2022, 2023 y 2024).

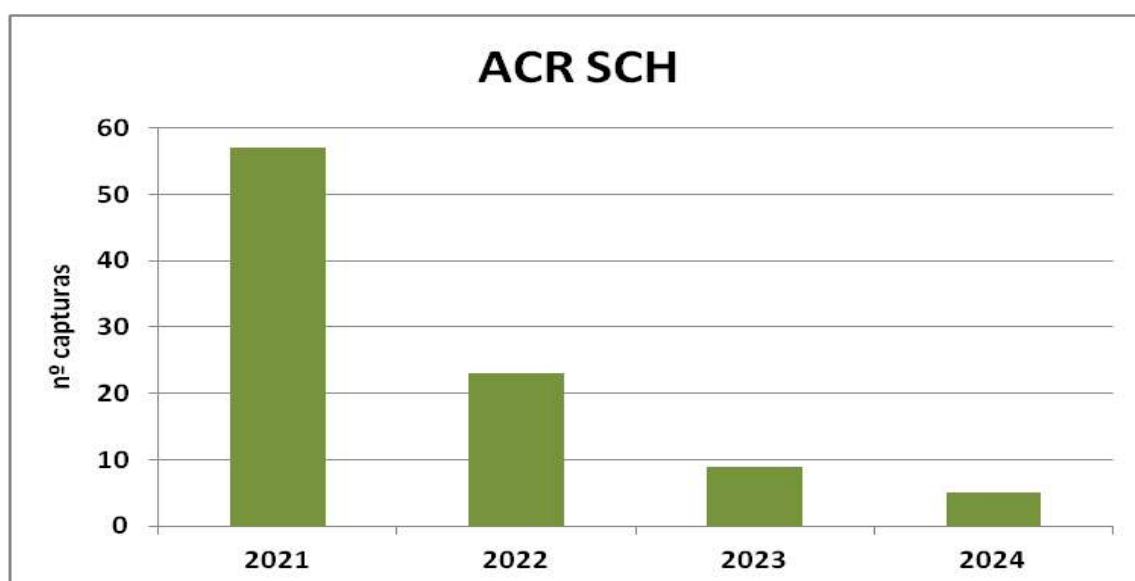


Carricerín común (*Acrocephalus schoenobaenus*)

Se han efectuado un total de 5 capturas, de las cuales todas fueron primeros anillamientos. La tasa de recuperación se sitúa en el 0%. Esta especie suma 1,86% de las capturas totales en la campaña. La entrada de esta especie en la estación de anillamiento, se produce con la inundación tras la lluvias de principios de septiembre.

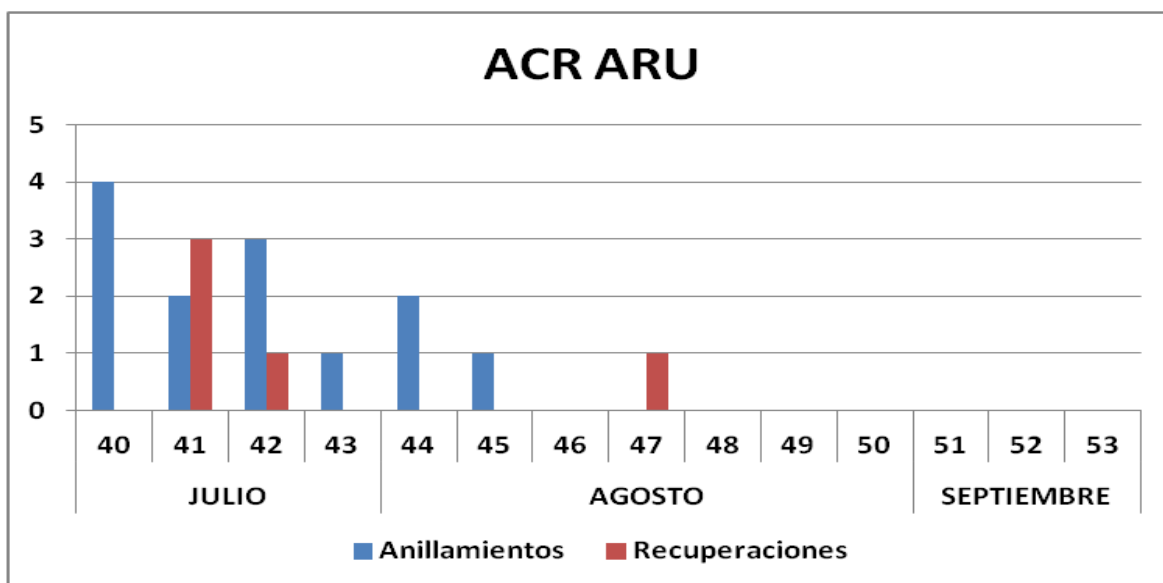


Análisis de los datos referentes a las capturas registradas en la estación de anillamiento durante las campañas (2021, 2022, 2023 y 2024).

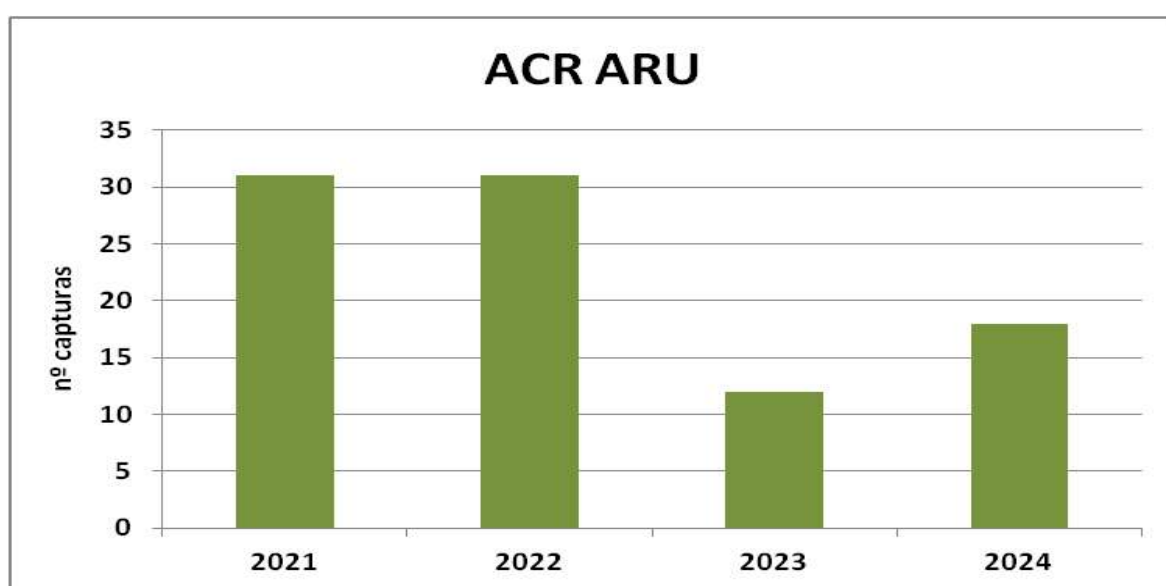


Carricero tordal (*Acrocephalus arundinaceus*)

Se han efectuado un total de 18 capturas, de las cuales 5 son recuperaciones y 13 primeros anillamientos. La tasa de recuperación se sitúa en el 27,78%. Siendo la primera especie con la tasa más alta de recuperación. Esta especie suma 6,69% de las capturas totales en la campaña. Se observa que pasada la pentada nº 45 no se detecta presencia de la especie, excepto una recuperación efectuada en la pentada 47.



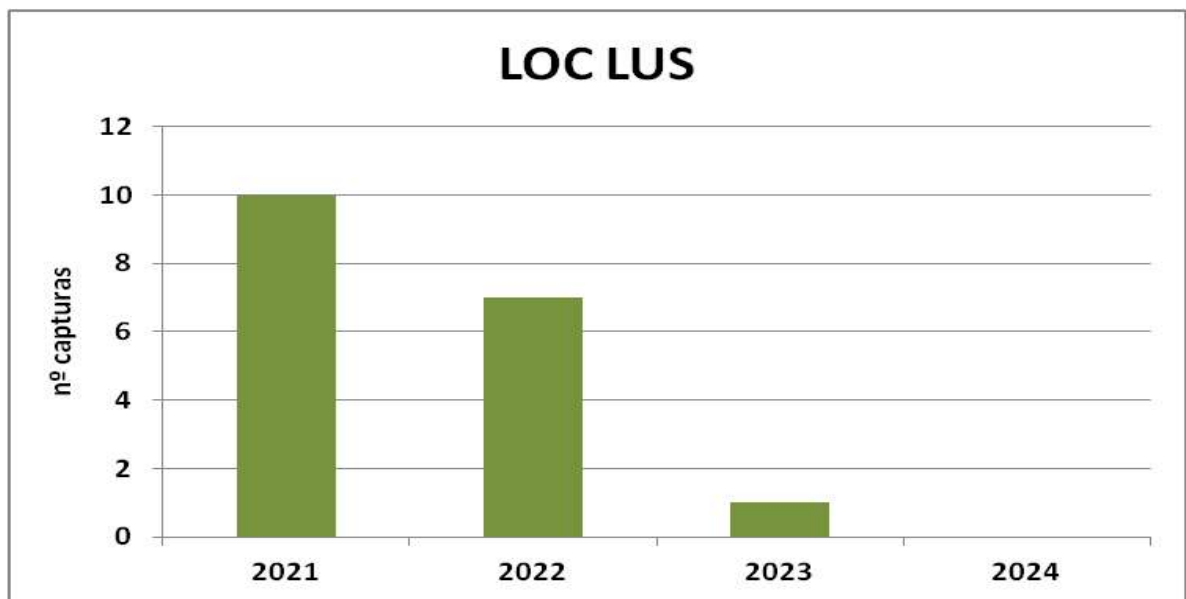
Análisis de los datos referentes a las capturas registradas en la estación de anillamiento durante las campañas (2021, 2022, 2023 y 2024).



Buscarla unicolor (*Locustella luscinioides*)

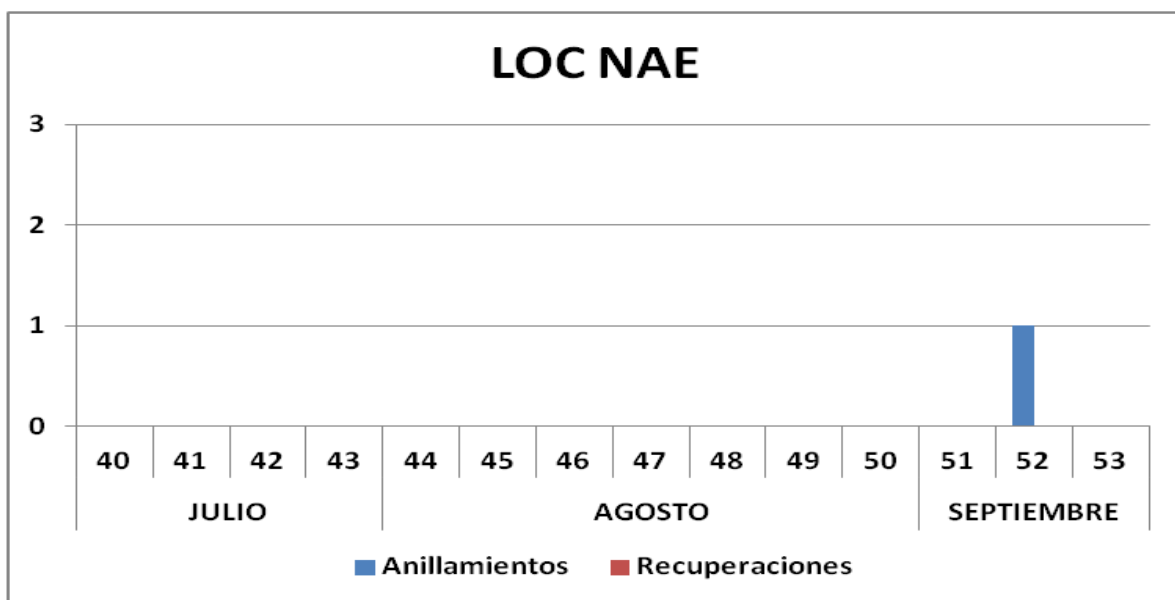
Durante la campaña del 2024 no se capturó ningún ejemplar de esta especie. Se observa una importante relación de las capturas, con la presencia de agua en la estación de anillamiento durante la campaña.

Análisis de los datos referentes a las capturas registradas en la estación de anillamiento durante las campañas (2021, 2022, 2023 y 2024).

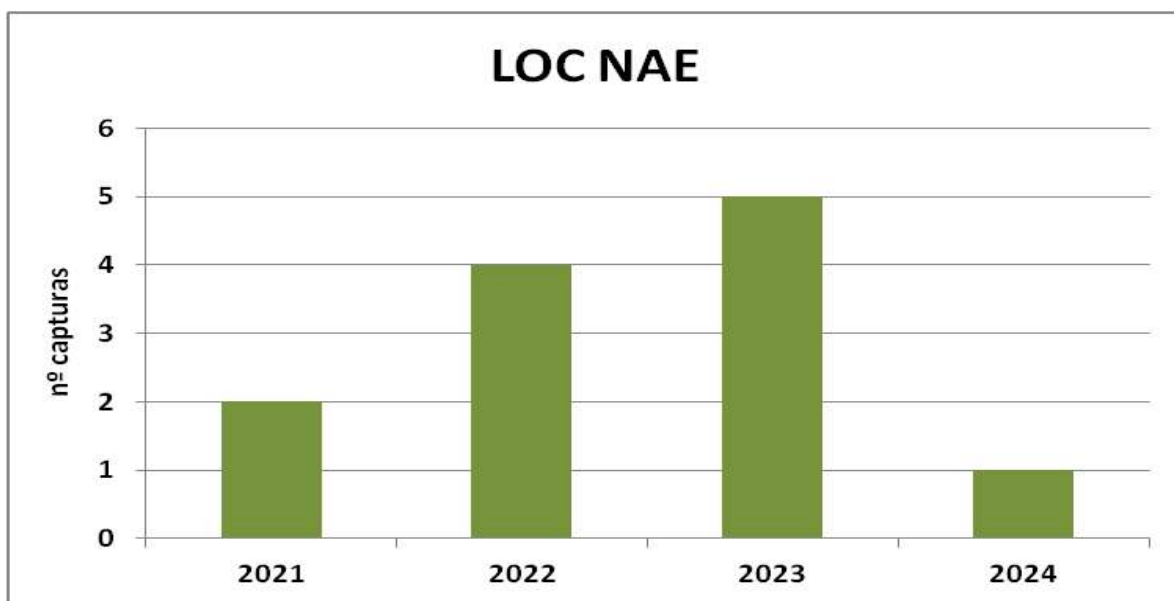


Buscarla pintoja (*Locustella naevia*)

Se ha efectuado un total de 1 captura. Esta especie suma 1,72% de las capturas totales en la campaña. Las captura se produjo en la pentada 52, son fechas muy tardías para la especie.

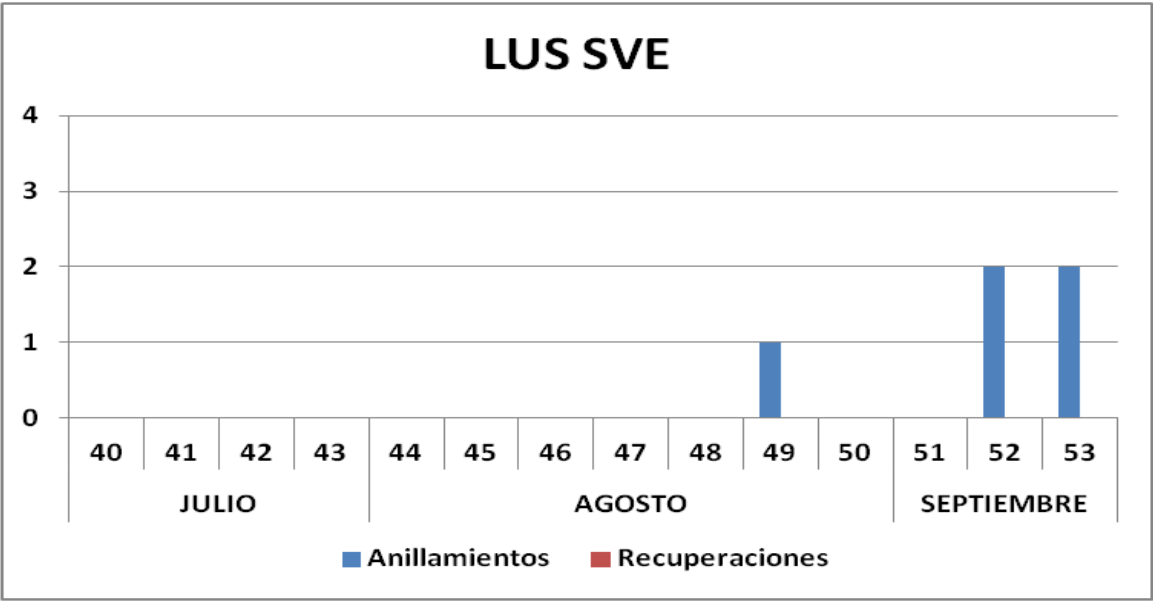


Análisis de los datos referentes a las capturas registradas en la estación de anillamiento durante las campañas (2021, 2022, 2023 y 2024).

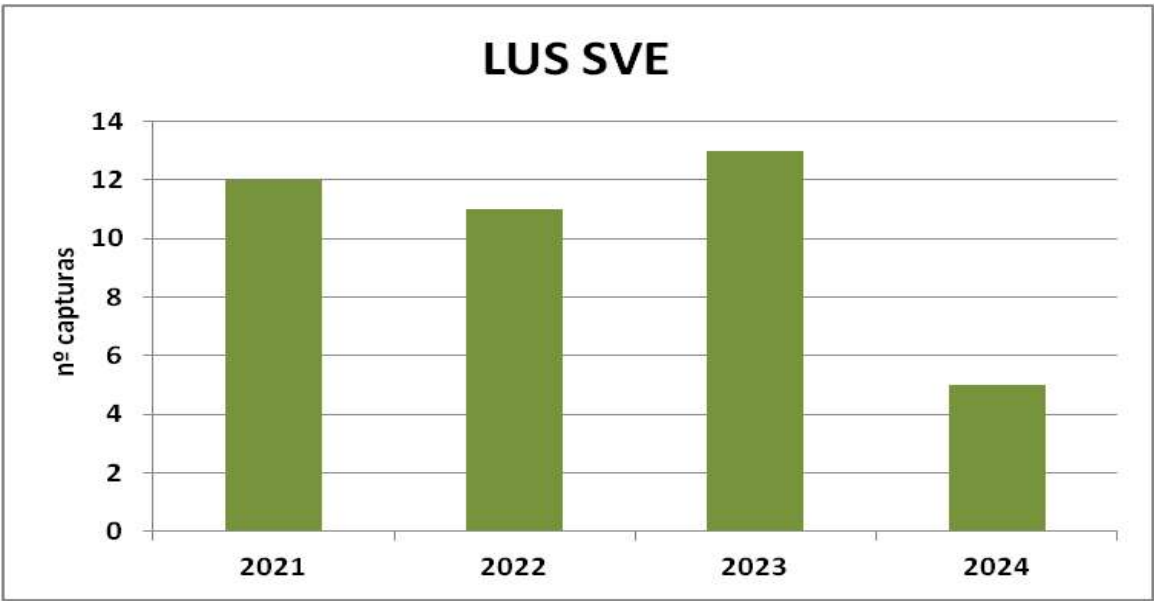


Ruiseñor pechiazul (*Luscinia svecica*)

Se han efectuado un total de 13 capturas, de las cuales 2 son recuperaciones y 11 primeros anillamientos. La tasa de recuperación se sitúa en el 15,38%. Esta especie suma 4,48% de las capturas totales en la campaña. Comenzaron las capturas en la pentada 46, siendo en las pentadas 49, 50 y 51 donde se obtuvo el mayor número de capturas.

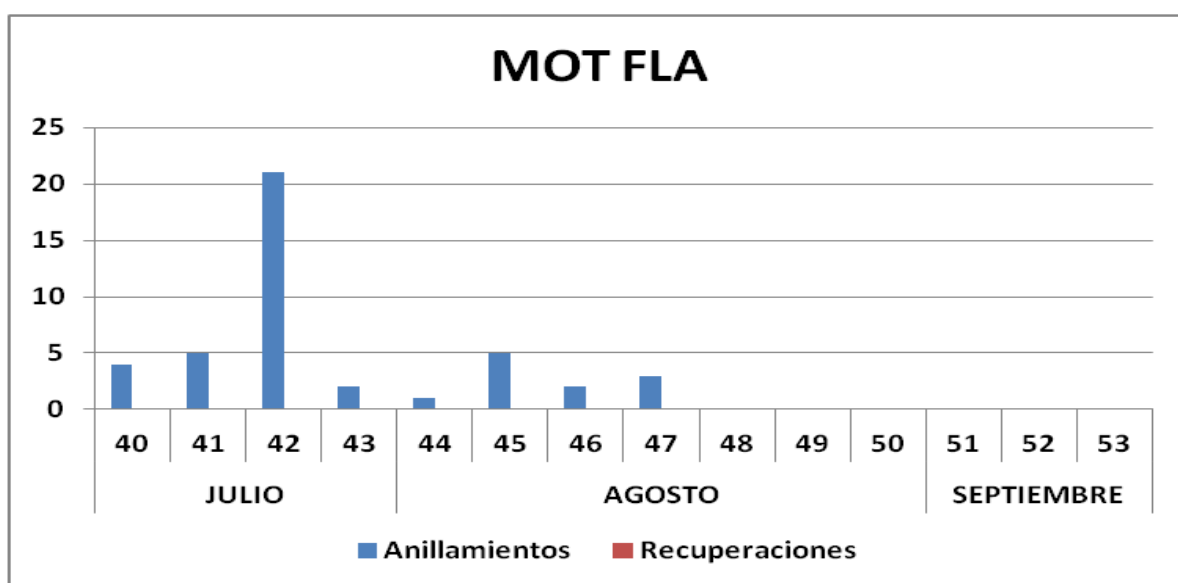


Análisis de los datos referentes a las capturas registradas en la estación de anillamiento durante las campañas (2021, 2022, 2023 y 2024).

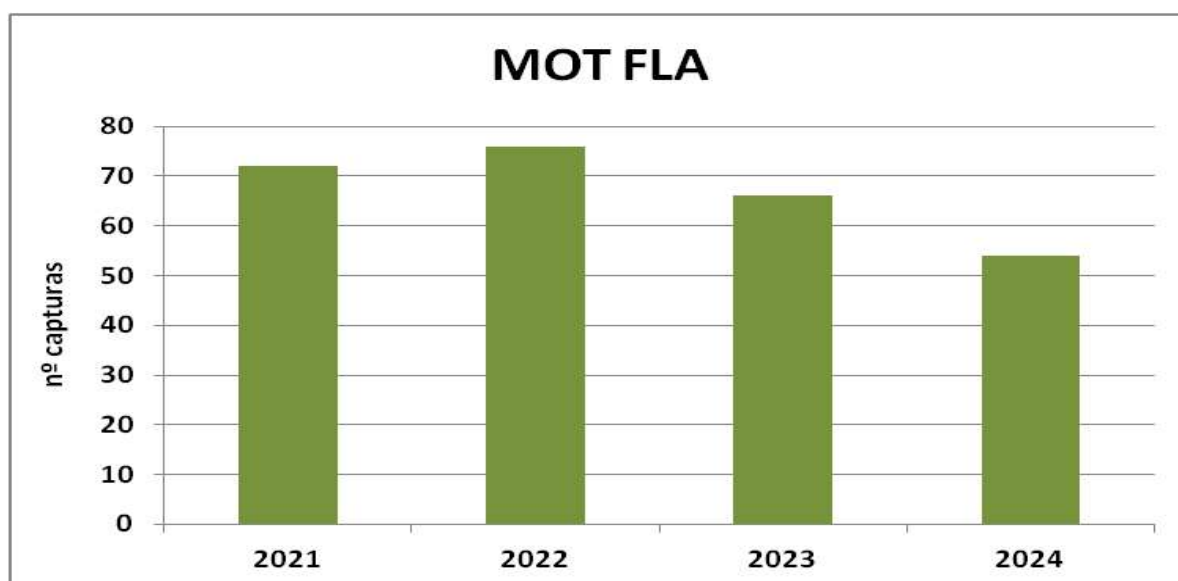


Lavandera boyera (*Motacilla flava*)

Se han efectuado un total de 54 capturas, de las cuales todos fueron primeros anillamientos. Esta especie suma 20,07% de las capturas totales en la campaña, siendo la segunda especie más capturada. Todas las capturas se produjeron entre los meses de julio y agosto, para desaparecer por completo en el mes de septiembre. Se capturó un ejemplar de la *Motacilla flava flavissima* (fotografía), su área de reproductora se localiza en Gran Bretaña y (Noreste) de Francia, Bélgica y Holanda.



Análisis de los datos referentes a las capturas registradas en la estación de anillamiento durante las campañas (2021, 2022, 2023 y 2024).



Otras especies de interés

Polluela chica (*Porzana pusilla*)

Por tercer año consecutivo, no se ha registrado la presencia de la polluela chica (*Porzana pusilla*) en la estación de anillamiento. Este hecho podría estar relacionado con la falta de agua durante los meses de junio y julio, lo que habría influido negativamente en las condiciones necesarias para que la especie se reproduzca en esta área de la Reserva. Además, esta carencia de agua podría haber reducido el atractivo del sitio como punto de descanso para la polluela chica durante su migración postnupcial, lo que explicaría su ausencia incluso en estas etapas.

En estudios realizados en años anteriores, se ha documentado la importancia de esta área de vegetación palustre para la reproducción de *Porzana pusilla*

Presencia reproductora constatada en la zona de anillamiento:

Año 2013

Primera captura durante la campaña postnupcial y con la que se pudo confirmar la primera cita de reproducción confirmada de la especie para Aragón. Gracias a la captura para su anillamiento, pudimos observar que se trataba de ejemplar juvenil, en el que el desarrollo de sus plumas aún estaba por concluir, esto limitaba al ejemplar a poder desplazar largas distancias, concluyendo con que es un ejemplar nacido en el entorno próximo de donde fue capturado.

Año 2021

Se capturan 2 ejemplares jóvenes para su anillamiento, pero fueron hasta 5 ejemplares juntos los observados en la estación de anillamiento, lo más probable es que se tratara de un grupo familiar, siendo lo más posible ejemplares que hubieran nacido en la zona, dada la querencia al sitio, y donde fueron observadas en repetidas ocasiones durante la campaña.



Carricerín real (*Acrocephalus melanopogon*)

Durante la campaña del 2024, no se capturó ningún ejemplar.

El primer dato referente a la especie durante el estudio, fue un ejemplar juvenil capturado en el año 2013 en el mes de agosto, seguidamente fue capturado el mismo ejemplar a los pocos días y en la misma zona. El siguiente dato hace referencia a una observación el 12 de julio del 2017, este dato es de gran interés, por la fecha de observación ya que podría estar dentro de las posibles fechas para que pudiera ser un ejemplar reproductor, no se confirmó en ningún momento la reproducción durante aquel año. Por último, una captura de un ejemplar adulto, efectuada a finales del mes de abril del 2018. Este ejemplar, antes de ser capturado, fue escuchado reclamando en el carrizal de la estación de anillamiento.



Anillamiento de un ejemplar adulto de carricerín real en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta abril 2018.

Alondra común (*Alauda arvensis*)

Durante la campaña del 2024, se capturaron un total de 9 ejemplares.

Hacemos referencia a lo singular de las capturas de esta especie, ya que se trata de aves que no suelen utilizar estos ecosistemas de forma regular, aunque se encuentran presentes en las proximidades en campos de cultivo y prados de vegetación natural. Las capturas no fueron puntuales sino que se fueron sucediendo a lo largo de toda la campaña de anillamiento entre los meses de junio y julio, mientras la estación de anillamiento permaneció seca, en cuando vinieron los aportes de agua a la estación, en el mes de septiembre, las capturas dejaron de producirse.

Catalogada como Vulnerable en el Libro Rojo de las Aves de España 2021.No obstante, la especie no aparece en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial ni en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.



Anillamiento de un ejemplar alondra común en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta abril 2024.

Agachadiza común (*Gallinago gallinago*)

Se trata de una especie estrictamente invernante, cuya presencia en la estación de anillamiento está vinculada a la inundación de los prados de *Scirpus*. Este año, coincidiendo con la entrada de agua en la estación en el mes de septiembre, se registró la aparición de algunos individuos, lo que permitió la captura de un ejemplar.



Anillamiento de un ejemplar agachadiza común en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta abril 2024.

Andarrios grande (*Tringa ochropus*)

Se trata de una especie presente durante los pasos migratorios y todo el invierno, cuya presencia en la estación de anillamiento está vinculada a la presencia de agua en la laguna. Este año, extremadamente seco durante el comienzo de la migración, se pudo observar la presencia de algún individuo aislado, lo que permitió la captura de un ejemplar.



Anillamiento de un ejemplar andarrios grande en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta abril 2024.

7. CONCLUSIONES

La presente campaña marca el decimosexto año de seguimiento en la estación de anillamiento en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta, siendo la primera diseñada en Aragón específicamente para el monitoreo del carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*).

Una de las principales variables que ha modificado los datos generales de las capturas, ha sido el ajuste en el diseño de la campaña para cubrir el mayor periodo posible del paso postnupcial de las aves palustres, extendiendo la temporada desde el mediados de julio hasta mediados de septiembre. Este esfuerzo busca obtener datos más representativos sobre la migración, con el fin de poder comparar los resultados obtenidos incluso cuando los años están marcados por condiciones ambientales desfavorables.

A pesar de la falta de agua en la estación de anillamiento durante los meses de julio y agosto, se logró la captura de un ejemplar de carricerín cejudo. Su baja presencia en la Reserva podría estar directamente relacionada con las condiciones extremas de sequía experimentadas durante el verano. La carencia de capturas de carricerín cejudo durante los periodos de sequía ha sido observado en otras estaciones de anillamiento en el interior peninsular, donde también se han registrado bajos niveles de capturas en años secos. Destacamos que a principios del mes de septiembre, casi terminando la campaña, se produjeron unas tormentas que inundaron por completo la estación de anillamiento, superando en algunas zonas más de 1 metro la altura. Al analizar los datos de captura del carricerín cejudo a lo largo de las últimas doce temporadas (2012-2024), se evidencia que el paso de esta especie por la laguna de Gallocanta está altamente condicionado por los niveles hídricos de la laguna, lo que impacta directamente la disponibilidad de alimento, un recurso esencial para la especie durante su migración.

Este análisis se ve reforzado por la aplicación del índice ACROLA, el cual destaca la importancia específica de la zona para el carricerín cejudo en comparación con otras especies del género *Acrocephalus*.

Los resultados obtenidos mediante dicho índice, aplicados a los años que hay agua en la estación de anillamiento con respecto a los años secos, no deja ninguna duda de la importancia que tiene el agua para la presencia de la especie y de la relevancia que tienen las zonas palustres bien conservadas durante la migración postnupcial para todos los passeriformes palustres.

En las campañas del 2013 y 2018 se hizo un esfuerzo de campo en el mes de abril, coincidiendo con el paso prenupcial de la especie, que no obtuvo ninguna captura lo que pudo estar influido por las adversas condiciones meteorológicas acontecidas durante este trabajo en las dos campañas. Últimamente, estudios llevados a cabo relacionados con la especie durante su migración prenupcial, apunta a que los patrones de migración pueden estar sujetos a un uso de la costa mediterránea peninsular, quedado apenas constatada su presencia por la zona central y occidental de la península.

Durante los últimos cuatro años, en los cuales se amplió el calendario de seguimiento para abarcar todo el período del paso postnupcial, con el objetivo de obtener una representación más completa de las aves passeriformes palustres que utilizan la laguna como área de descanso y reposo, hemos constatado que los años consecutivos de sequía durante este período tienen un impacto negativo, reflejándose en una disminución general del número total de capturas, especialmente en aquellas especies vinculadas a los ecosistemas palustres.

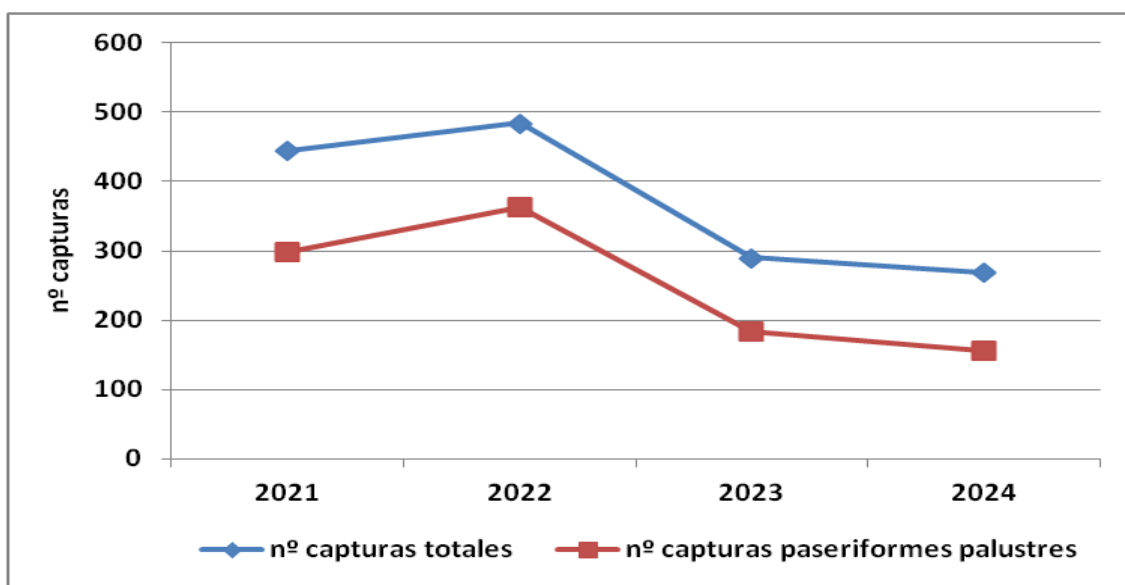


Gráfico 4. Resultados de las capturas totales y passeriformes palustres, en los cuatro últimos años.

En relación con los resultados obtenidos sobre la comunidad de aves asociadas a las zonas palustres, se destaca la ausencia de algunas especies, así como un notable descenso en la abundancia de las mismas. En esta campaña, ha sido especialmente relevante la baja presencia de especies del género *Locustella*, así como de algunas especies del género *Acrocephalus*, en particular el carricerín común (*Acrocephalus schoenobaenus*), cuyos primeros individuos se registraron en el mes de septiembre, coincidiendo con la entrada de agua en la estación de anillamiento.

Mejora del hábitat palustre

Reiteramos la importancia de implementar medidas de mejora del hábitat, ya que consideramos crucial su intervención para promover la riqueza ornitológica de la zona. Una posible mejora adicional sería la gestión del caudal de agua entrante a la laguna, aunque esta acción presenta mayores dificultades debido a la configuración orográfica del área. En este sentido, es pertinente exponer nuestra evaluación sobre el estado actual del entorno palustre donde se ubica la estación de anillamiento.



Hace dos temporadas se llevaron a cabo trabajos de limpieza y dragado en el canal que conecta la depuradora de aguas residuales de Tornos con el lagunazo, lugar en el que se sitúa la estación de anillamiento. Una acción de mejora que se podría considerar es el desvío de un ramal de agua hacia los prados de *Scirpus*, los cuales se encuentran a una cota superior respecto al lagunazo. Esta intervención permitiría una gestión temporal del caudal, con el objetivo de inundar dichos prados y crear condiciones más favorables para las especies ligadas a estos humedales.

Los periodos prolongados de sequía e inundaciones que han afectado a la estación de anillamiento en los últimos años, junto con la ausencia de vertebrados silvestres o domésticos que controlan el crecimiento de la vegetación, han provocado un incremento de la biomasa vegetal. Este fenómeno ha generado un aplastamiento de la vegetación y una acumulación de materia orgánica sedimentada, dificultando la circulación del agua superficial en los prados. Para evitar que esta situación deteriore aún más el hábitat, que es esencial tanto para aves migratorias como reproductoras, es necesario aplicar de control sobre la densidad de la cobertura vegetal. Estas deben ser sostenibles y minimizar el impacto en las áreas más sensibles, por lo que podría considerarse el uso de fauna herbívora para el control natural, o bien, la intervención manual mecánica dado que el área afectada no es extensa.

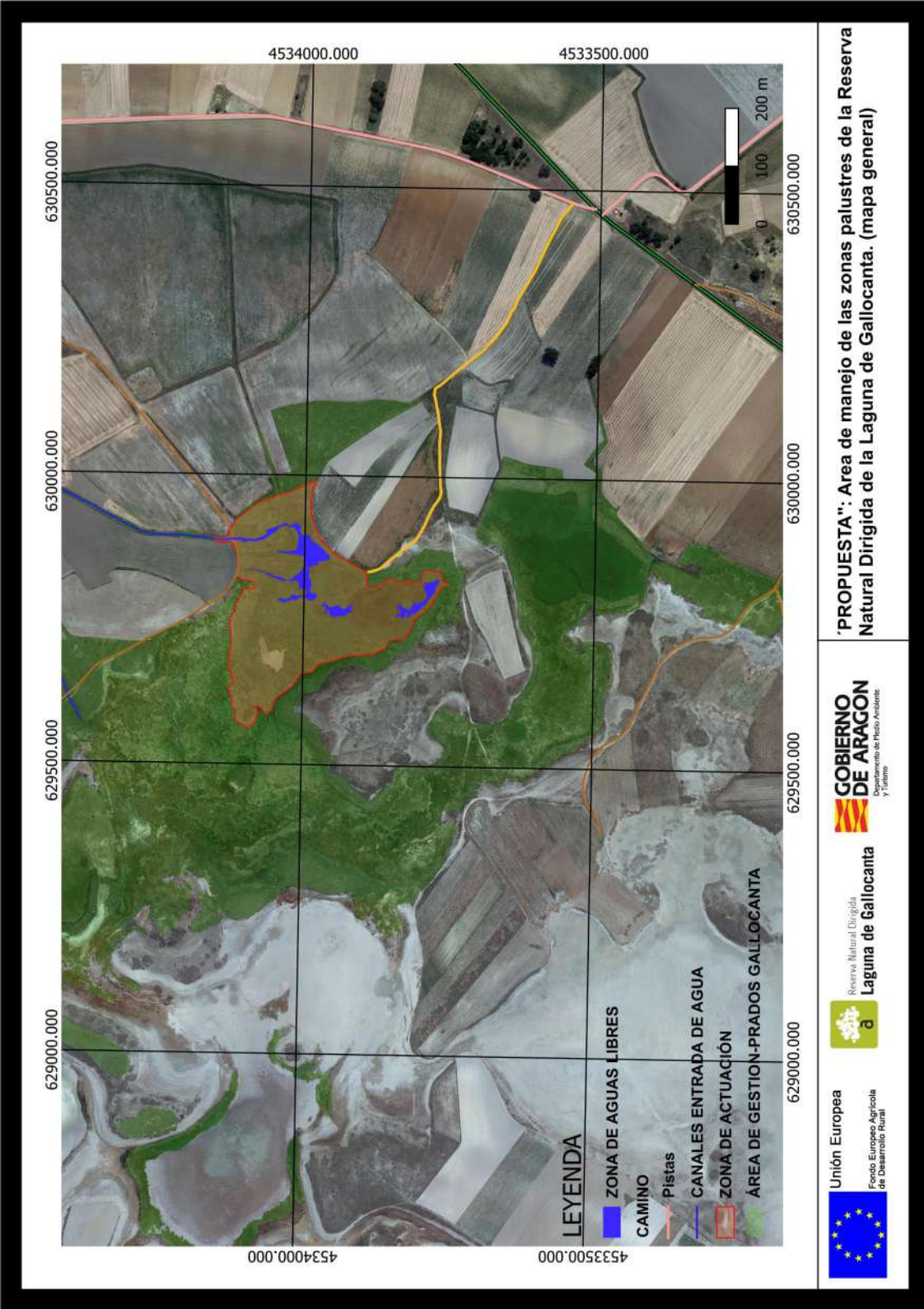
Otra medida de gestión relevante sería prevenir la pérdida de agua hacia la zona de anillamiento y regular los diferentes puntos de entrada de agua. Esta regulación permitiría, en momentos estratégicos, facilitar la inundación de los prados de *Scirpus*, creando ciclos controlados que favorezcan las condiciones óptimas para las especies objetivo.



Así empezó la campaña de anillamiento en julio de 2024.



Así terminó la campaña de anillamiento en septiembre de 2024.



Cartografía área propuesta para manejo de hábitat en el Poyo de Tornos .

9. BIBLIOGRAFÍA

- Anónimo (2000). Programa Biometría. Manual de métodos de campo. SEO/BirdLife, Madrid.
- Asensio, B. (1984). Migración de aves fringílicas a base de resultados de anillamiento. Ediciones Universidad Complutense, Madrid.
- Asensio, B. (1987). El anillamiento científico, un método imprescindible para el estudio de las aves. *Quercus*, 24: 15-17.
- Asensio, B. (1997). El marcado de aves para el estudio de las migraciones. *La Garcilla*, 100: 20-23.
- Atienza, J.C.; Pinilla, J. & Justribó, J.H. (2001). Migration and conservation of the aquatic warbler in Spain. *Ardeola*, 48 (2): 197-208.
- Baillie, S.R. (1995). Uses of ringing data for the conservation and management of bird populations: a ringing scheme perspective. *Journal Applied Statistics*, 22: 967-987.
- Baillie, S.R. & North, P.M. (1999). Large-scale studies of marked birds. *Proceedings of the EURING97 conference. Bird Study*, 46 (suplement).
- Baillie, S.R.; Wernham, C.V. & Clark, J.A. (1999). *Proceedings of the JNCC/BTO Workshop on the Conservation Uses of Ringing Data. Ringing & Migration*, 19 (suplement).
- Baillie, S.R. (2001). The contribution of ringing to the conservation and management of bird populations: a review. *Ardea*, 89 (1): 167-184.
- Bairlein, F. (1995). Manual of field methods. European-African songbird migration network. Wilhelmshaven, Institut für Vogelforschung.
- Bairlein, F. (2001). Results of bird ringing in the study of migration routes. *Ardea*, 89 (1): 7-19.
- BirdLife International. (2013). *Acrocephalus paludicola*. The IUCN Red List of Threatened Species 2013: e.T22714696A48249665. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2013-2.RLTS.T22714696A48249665.en> . Downloaded on 29 September 2015.
- CHE, 2002. Balance en la laguna de Gallocanta en el periodo 1970-2001. Inédito.
- Desante, D.F. (1995). Suggestions for future directions for studies of marked migratory land birds from the perspective of a practitioner in population management and conservation. *Journal of Applied Statistics*, 22: 949-966.
- Díaz, M. (1998). El anillamiento científico de aves en España: una visión crítica. *Revista de Anillamiento*, 2: 9-13.

- Evans, A.E.; Gosler, A.G. & Wilson, J.D. (1999). Increasing the conservation value of ringing studies of passerines, with emphasis on the non-breeding season. *Ringing & Migration*, 19, Supplement: 107-117.
- Gargallo, G. (1997). Ageing Cetti's Warbler by means of plumage characteristics. *Ringing & Migration*, 18: 14-17. 29
- Ginn, H.B. & Melville, D.S. (1983). Molt in birds. British Trust for Ornithology Guide 19. Tring.
- Gosler, A.G. (1991). On the use of greater covert molt and pectoral muscle as measures of condition in passerines with data for the Great Tit. *Bird Study*, 38: 1-9.
- Grupo Aragón de Anillamiento (GAA) (2008). Memoria de resultados de la campaña de seguimiento del Carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*) en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta. Inédito.
- Grupo Aragón de Anillamiento (GAA) (2009). Memoria de resultados de la campaña de seguimiento del Carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*) en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta. Inédito.
- Grupo Aragón de Anillamiento (GAA) (2020). Memoria de resultados:Seguimiento de aves palustres en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta. Inédito.
- Grupo Aragón de Anillamiento (GAA) (2021). Memoria de resultados:Seguimiento de aves palustres en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta. Inédito.
- Grupo Aragón de Anillamiento (GAA) (2022). Memoria de resultados:Seguimiento de aves palustres en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta. Inédito.
- Grupo Aragón de Anillamiento (GAA) (2023). Memoria de resultados:Seguimiento de aves palustres en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta. Inédito.
- Jenni, L.; Berthold, P.; Peach, W. & Spina, F. (1994). Bird ringing in science and environmental management. European Union for Bird Ringing, Bologna.
- Jenni, L. & Winkler, R. (1994). Molt and ageing of European Passerines. Academic Press, London.
- Jubete, F. (2001). La migración del Carricerín Cejudo en España y en la laguna palentina de La Nava. *Quercus*, 184: 18-23.
- Kaiser, A. (1993). A new multi-category classification of subcutaneous fat deposits of songbirds. *Journal Field Ornithology*, 64: 246-255.
- Lebreton, J.D. & North, P.M. –eds- (1993). Marked Individuals in the Study of Bird Populations. Birkhauser Verlag, Basel. Lebreton, J.D. (2001). The use of bird rings in the study of survival. *Ardea*, 89 (1): 85- 100.

Miguélez, D. & Zumalacárregui, C. 2020. Informe de los resultados de la campaña de anillamiento científico de aves durante el paso posnupcial en Castilla-La Mancha: lagunas de Manjavacas y Chica de Villafranca. Año 2020. Fundación Global Nature. Fuentes de Nava, Palencia.

Miguélez, D. 2021. Informe de los resultados de la campaña de anillamiento científico de aves durante el paso posnupcial en Castilla y León: lagunas de La Nava, Boada y Pedraza. Año 2021. Fundación Global Nature. Fuentes de Nava, Palencia

Mouritsen, H. (2001). Ringing recoveries contain hidden information about orientation mechanisms. *Ardea*, 89: 31-42.

Nichols, J.D. & Kaiser, A. (1999). Quantitative studies of bird movement: a methodological review. *Bird Study*, 46 (suppl): 289-298.

Onrubia, A. (1999). Tratamiento de datos y aplicaciones del anillamiento científico en la gestión de especies cinegéticas. Pp: 47-64. En I Curso de Anillamiento de Especies Cinegéticas. Escuela Española de Caza.

Peach, W.; Buckland, S.T. & Baillie, S. (1996). The use of constant effort mist-netting to measure between year changes in the productivity of common passerines. *Bird Study*, 43:142-156.

Pinilla, J. –coord- (2000). Manual para el anillamiento científico de aves. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.

Ralph, C.J.; Geupel, G.R; Pyle, P.; Martin, T.E.; DeSante, D. & Milá, B. (1996). Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres. General Technical Report, Pacific Southwest Research Station, United States Department of Agriculture.

Selman, R.G. & Houston, D.C. (1996). A technique for measuring lean pectoral muscle mass in live small birds. *Ibis*, 138:348-350. 30

SEO/BirdLife (2010). Memoria de resultados de la campaña de seguimiento del Carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*) en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta. Inédito.

SEO/BirdLife (2011). Memoria de resultados de la campaña de seguimiento del Carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*) en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta. Inédito.

SEO/BirdLife (2012). Memoria de resultados de la campaña de seguimiento del Carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*) en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta. Inédito.

SEO/BirdLife (2013). Memoria de resultados de la campaña de seguimiento del Carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*) en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta. Inédito.

SEO/BirdLife (2014). Memoria de resultados de la campaña de seguimiento del Carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*) en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta. Inédito.

SEO/BirdLife (2015). Memoria de resultados de la campaña de seguimiento del Carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*) en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta. Inédito

SEO/BirdLife (2017). Memoria de resultados de la campaña de seguimiento del Carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*) en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta. Inédito

SEO/BirdLife (2018). Memoria de resultados de la campaña de seguimiento del Carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*) en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta. Inédito

SEO/BirdLife (2019). Memoria de resultados de la campaña de seguimiento del Carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*) en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta. Inédito

Spina, F. (1999). Value of ringing information for bird conservation in Europe. *Ringin & Migration*, 19. Suppl.: 29-40.

Svensson, L. (1992). Identification guide to European Passerines. 4 ed. Stockholm.

Villarán, A. (2002). El anillamiento: un método de plena vigencia para el estudio científico de las aves. *Ecología*, 16: 433-449.

Wernham, C.; Toms, M.; Marchant, J.; Clark, J.; Siriwardena, G. & Baillie, S. —eds- (2002). *The Migration Atlas: movements of the birds of Britain and Ireland*. T & AD Poyser, London.

Seguimiento de aves palustres en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta.



Año 2024.