

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

Año 2022.



Fecha: Octubre 2022

Adjudicatario: Carlos Pérez Laborda



Expediente económico: TB23726

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

Año 2022.

Este informe ha sido elaborado en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Aragón 2014-2020, y cuenta con financiación del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), acogiéndose a la suboperación 7.1.a “Ayuda a la elaboración y actualización de planes para el desarrollo de los municipios y poblaciones de las zonas rurales y sus servicios básicos, y de planes de protección y gestión correspondientes a sitios de la red Natura 2000 y otras zonas con alto valor natural. Acción elegible: Actuaciones inmateriales necesarias para la preparación o el seguimiento de los planes de gestión o planes específicos derivados de los mismos.” El proyecto ha sido cofinanciado en un 53% por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural, en un 19 % por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y en un 28% por los fondos cofinanciadores del Gobierno de Aragón.

Fecha: Octubre 2022

Autor: Carlos Pérez Laborda

Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

Dirección técnica: Belén Leránóz Istúriz.

Unidad administrativa: Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel).



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural



Reserva Natural Dirigida

Laguna de Gallocanta



**GOBIERNO
DE ARAGON**

Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente

ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES	1
2.- OBJETIVOS	2
3.- ÁREA DE ESTUDIO	3
4.- METODOLOGÍA	4
4.1 Calendario	4
4.2 Protocolo de trabajo	4
5.- RESULTADOS OBTENIDOS CAMPAÑAS 2008-2021	5
5.14 Conclusión temporada 2008-2022	5
6.- RESULTADOS CAMPAÑA 2022	6
6.1 Estudio postnupcial	6
6.1.1 Resultados generales	6
6.1.2 Aves palustres	7
6.1.3 Carricerín cejudo	9
6.1.3.3 Índice ACROLA	10
6.1.4 Anillamiento con anillas especiales	11
6.1.5 Capturas de aves	12
Carricero común (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	12
Carricerín común (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	12
Carricerín cejudo (<i>Acrocephalus paludicola</i>)	13
Carricero tordal (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)	13
Buscarla unicolor (<i>Locustella luscinioides</i>)	14
Buscarla pintoja (<i>Locustella naevia</i>)	14
Ruisseñor pechiazul (<i>Luscinia svecica</i>)	15
Lavandera boyera (<i>Motacilla flava</i>)	15
Otras especies de interés	16
Polluela chica (<i>Porzana pusilla</i>)	16
Carricerín real (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)	18
7.- CONCLUSIONES	19
8.- PROPUESTAS	20
8.1 Mejora del hábitat palustre	20

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.

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

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

Imagen de la estación de anillamiento científico para el carricerín cejudo, en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta.



4 METODOLOGÍA

4.1 Calendario

El periodo hábil de la estación de anillamiento 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 7, con una longitud de 12 metros, 2’5 metros de altura y 5 “bolsas”, en total se cubrió 84 metros lineales de red con una superficie total de 210m² 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 2022 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 - 2021

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.

Conclusión temporadas 2008 - 2022

Relacionando el número de capturas de carricerín cejudo obtenidas en las catorce temporadas (2008 – 2022, 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 paseriformes palustres.

6 RESULTADOS CAMPAÑA 2022

A continuación se muestran los resultados obtenidos en esta campaña de anillamiento del año 2022 en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta.

6.1 Estudio Postnupcial

6.1.1 Resultados Generales

En total se han realizado 484 capturas pertenecientes a 20 especies distintas, que representan las siguientes familias: *Caprimulgidae*, *Hirundidae*, *Motacillidae*, *Turdidae*, *Sylviidae*, *Sturnidae*, *Passeridae*, y *Fringillidae*.

De las 484 capturas, 389 corresponden a nuevos anillamientos, 94 fueron aves anilladas durante la presente u otras campañas que se han vuelto a recapturar y 1 con anilla extranjera.

Tabla 2. Resumen de resultados de la campaña de anillamiento postnupcial 2022

Especies	2022				
	A	R	Tasa Rec.(%)	TOTAL	(%)
<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	0	0,00	1	0,21
<i>Hirundo rustica</i>	7	0	0,00	7	1,45
<i>Motacilla flava</i>	69	7	9,21	76	15,70
<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	0	0,00	1	0,21
<i>Luscinia svecica</i>	11	0	0,00	11	2,27
<i>Saxicola rubetra</i>	3	0	0,00	3	0,62
<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	0	0,00	1	0,21
<i>Cettia cetti</i>	11	7	38,89	18	3,72
<i>Locustella naevia</i>	4	0	0,00	4	0,83
<i>Locustella luscinioides</i>	4	3	42,86	7	1,45
<i>Acrocephalus paludicola</i>	1	0	0,00	1	0,21
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	18	5	21,74	23	4,75
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	223	63	22,03	286	59,09
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	21	10	32,26	31	6,40
<i>Hippolais polyglotta</i>	2	0	0,00	2	0,41
<i>Sylvia communis</i>	1	0	0,00	1	0,21
<i>Phylloscopus trochilus</i>	6	0	0,00	6	1,24
<i>Sturnus unicolor</i>	1	0	0,00	1	0,21
<i>Passer montanus</i>	3	0	0,00	3	0,62
<i>Linaria cannabina</i>	1	0	0,00	1	0,21
TOTALES (n=20)	389	95	19,63	484	100%

Las especies más capturadas fueron el carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*), con 286 capturas y una tasa de recuperación del 22,03%; la lavandera boyera (*Motacilla flava*) con 76 capturas y una tasa de recuperación del 9,21%; el carricerín común (*Acrocephalus schoenobaenus*), con 23 capturas y una tasa de recuperación del 21,74% y el carricero tordal (*Acrocephalus arundinaceus*), con 31 capturas y una tasa de recuperación del 32,26%. Hay que destacar las tasas de recuperación más altas se produjeron en la buscarla unicolor (*Locustella luscinioides*) con un 42,86% y del Ceta rui señor (*Cettia cetti*) con un 38,89% siendo esta última la especie con la tasa de recuperación más alta. Cabe destacar la captura de 1 individuo de carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*).

6.1.2 Aves Palustres

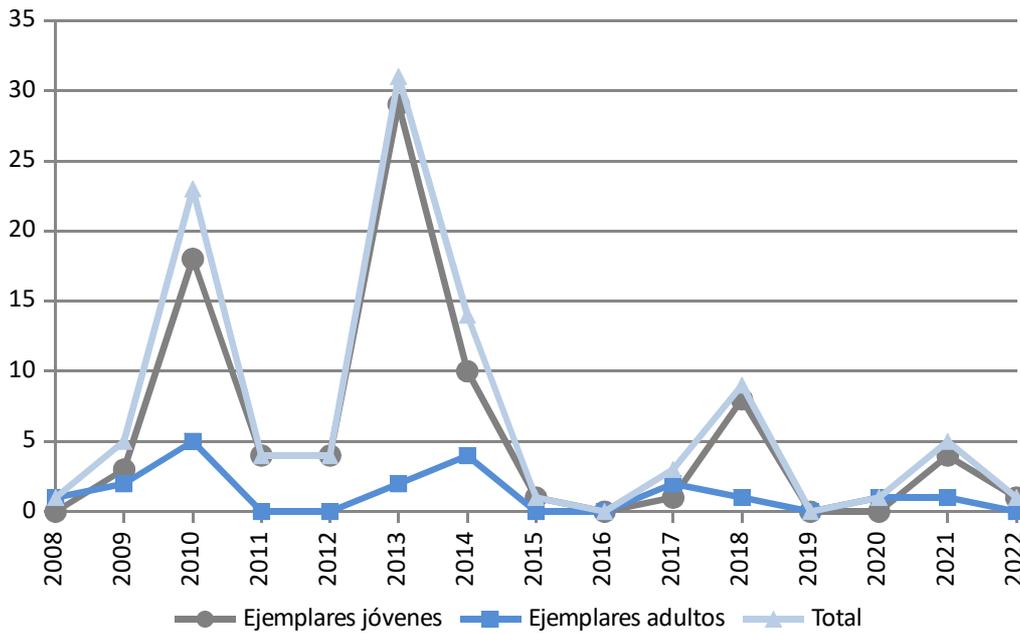
Durante la campaña postnupcial 2022 se realizaron 484 capturas pertenecientes a 20 especies diferentes, de las cuales el 75% (363 capturas) corresponden a alguna de las ocho especies de aves palustres que visitan la Reserva. Los datos referentes a las capturas de carricerín real (*Acrocephalus melanopogon*) en la Reserva Natural, se resume a dos registros, uno durante la campaña postnupcial del 2013 y otro ejemplar durante la campaña prenupcial del 2018. Es una especie escasa y poco frecuente en lagunas de interior, teniendo su única área confirmada de cría en Aragón en la Laguna de Sariñena en Huesca.

Tabla 3. Resumen de resultados de especies palustres de la campaña de anillamiento postnupcial 2022.

Especies	2022				
	A	R	Tasa Rec.(%)	TOTAL	(%)
<i>Luscinia svecica</i>	11	0	0,00	11	3,03
<i>Locustella naevia</i>	4	0	0,00	4	1,10
<i>Locustella luscinioides</i>	4	3	42,86	7	1,93
<i>Acrocephalus paludicola</i>	1	0	0,00	1	0,28
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	18	5	21,74	23	6,34
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	223	63	22,03	286	78,79
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	21	10	32,26	31	8,54
TOTALES (n=20)	282	81	22,31	363	100

Del total de las 363 capturas de aves palustres, 282 (80,37%) se corresponden con nuevos anillamientos y 81 (22,31%) son aves anilladas durante la presente campaña o en campañas anteriores y que se han vuelto a recapturar, o aves anilladas en otras localidades con remite del Ministerio y que fueron controladas durante esta campaña. Contamos también con la captura de un ejemplar con anilla remite Belga.

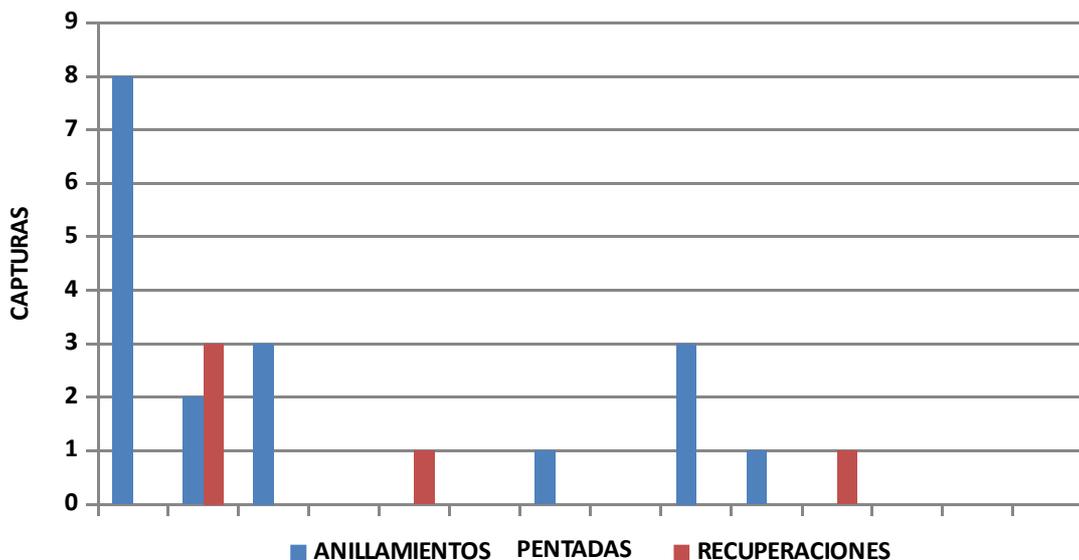
Gráfico 1. Anillamientos y recuperaciones de aves palustres en la campaña postnupcial 2022.



La especie más capturada fue con diferencia, el carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*), con 286 capturas y una tasa de recuperación del 22,03%. Se anilló 1 individuo de carricero cejudo.

Gráfico 2 Anillamientos y recapturas de aves palustres en la campaña postnupcial 2022 por pentadas. Número de capturas totales y capturas de carricero cejudo (ACR PAL).

ACR SCH



Se analizan los datos totales de las capturas, separando los anillamientos y las recuperaciones por periodos de cinco días o pentadas. Se puede apreciar como los

anillamientos van descendiendo progresivamente, esto es algo habitual en las aves migradoras transaharianas, pero durante esta temporada pudiera estar acentuada dicha situación, debido a la pérdida de agua progresivamente en la zona de anillamiento. Los dos repuntes o picos en las pentadas 41 y 49, se debe a la entrada de aves en migración a la zona de estudio, en esta última entró el único carricerín cejudo de la campaña.

Aves palustres con anillas extranjeras

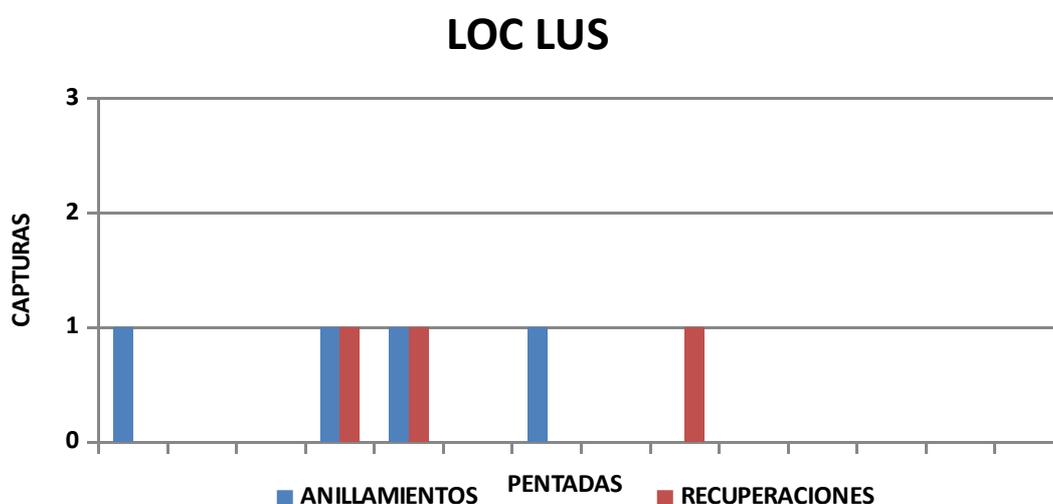
En la campaña del año 2022 se ha capturado un ave palustre *Acrocephalus schoenobaenus* con anilla extranjera, con remite Belga (Museum SC Nat 1000 BRUSSELES), este ejemplar fue capturado el 10/09/2022 (en la pentada 51).

6.1.3 Carricerín cejudo

A lo largo de la campaña de anillamiento 2022, se han capturado 1 ejemplar de carricerín cejudo, y al que por segundo año consecutivo en esta campaña se le añadió anilla de pvc con códigos alfanuméricos para su lectura a distancia.

Capturas por edades:

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



En la gráfica se aprecia que la mayor parte (81%) de las capturas de carricerín cejudo a lo largo de las catorce campañas anteriores en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta se corresponden a individuos nacidos el mismo año que fueron capturados (código EURING 3). El resto se corresponde con individuos adultos y que fueron datados como (código EURING 4), es decir, aves nacidas anteriormente al presente año y cuya edad exacta es desconocida. Durante la campaña de 2022, el único ejemplar capturado, se trató de un individuo joven (EURING 3).

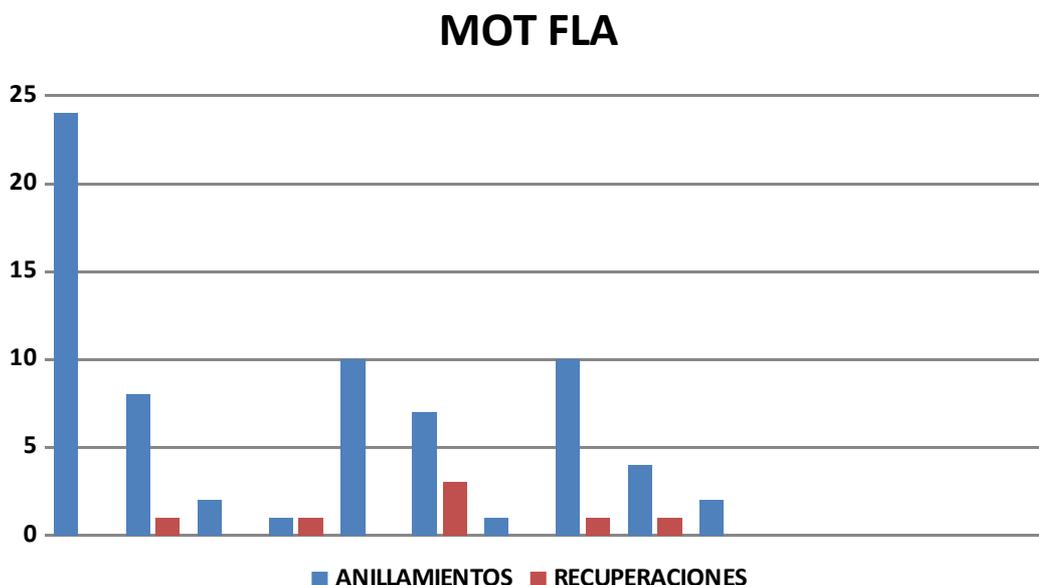
6.1.3.1 Índice ACROLA

En los 14 últimos años que llevamos estudiando el seguimiento de las aves palustres en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta, se han invertido un total de 198 jornadas de anillamiento (tanto inicialmente en La Reguera “Las Cuerlas”, como en el Poyo de Tornos). Obteniendo un total de más de 3.500 capturas de aves pertenecientes al género *Acrocephalus*. La especie más abundante de este género, ha sido el carricero común con un total de más de 3.100 capturas, seguido por el carricerín común con casi 300 capturas, el carricerín cejudo acumula un total de 102 capturas de las cuales 5 capturas fueron recuperaciones de aves con anilla extranjera, todas ellas procedentes del país francés con remite (MUSEUM PARIS).

Los datos referentes al índice ACROLA mientras la estación de anillamiento se encontraba seca y sin agua en los prados de *Scirpus* (n=8 campañas-123 jornadas), ha sido del **1,64%**, en cambio, los años en los que la estación se encontraba encharcada (n=6 campañas-75 jornadas), el índice ACROLA fue del **4,34%**. Queda reflejado con los datos aportados, la importancia de que la estación de anillamiento se encuentre encharcada durante la migración postnupcial de esta especie.

El índice ACROLA para la temporada 2022, ha sido de 0,38%.

Gráfico 4. Índice ACROLA en la Laguna de Gallocanta, según si la estación mantenía agua o se encontraba seca, durante el periodo de migración postnupcial.



6.1.4 Anillamiento con anillas especiales

Durante la presente campaña, se incluyeron, por segundo año consecutivo en Aragón, la colocación de anillas especiales a los carricerinos 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	28/08/2022	Jonen (EURIN 3)	Laguna de Gallocanta	C072640	25



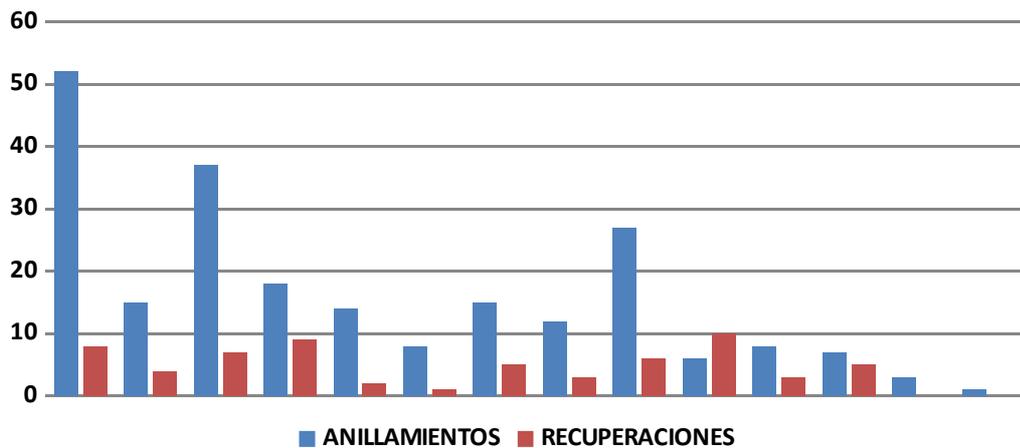
Detalle de las anillas de PVC para el marcaje de carricerín cejudo.

6.1.5 Capturas de otras aves

Carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*)

Se trata de la especie más capturada con 286 capturas, de las cuales 63 son recuperaciones y 223 primeros anillamientos. La tasa de recuperación se sitúa en el 22,03% siendo la tercera especie más recapturada. Esta especie suma más de 59,09% de las capturas totales en la campaña.

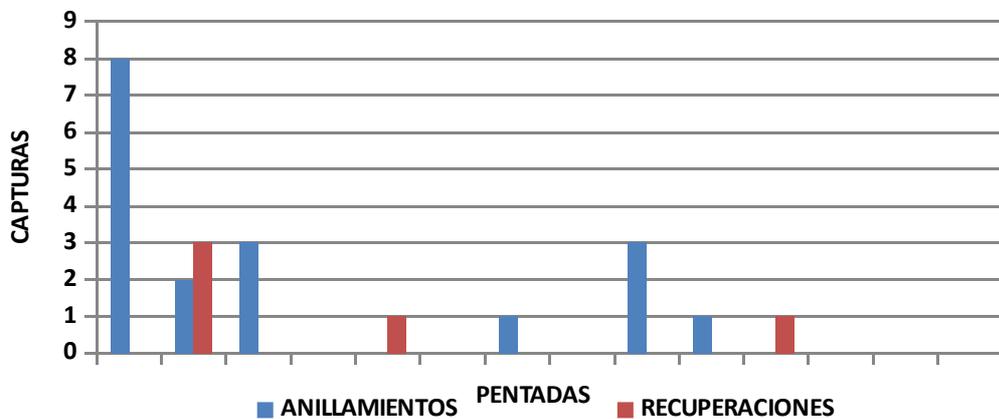
ACR SCI



Carricérin común (*Acrocephalus schoenobaenus*)

Se han efectuado un total de 23 capturas, de las cuales 5 son recuperaciones y 18 primeros anillamientos. La tasa de recuperación se sitúa en el 21,74%. Esta especie suma 4,75% de las capturas totales en la campaña. Se detecta una bajada importante de ejemplares capturados en este año con respecto al año pasado.

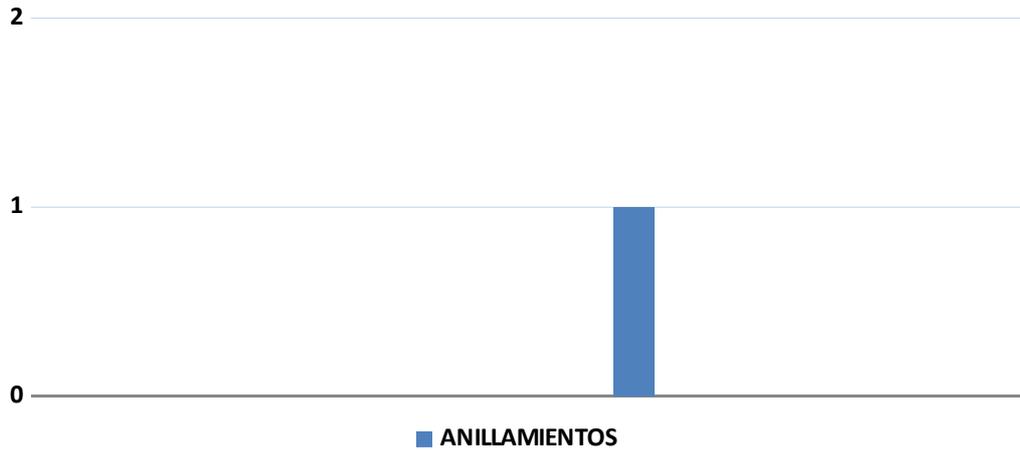
ACR SCH



Carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*)

Se ha efectuado una única captura. La captura se produjo el 28 de agosto y se trató de un ejemplar joven (código EURIN 3). Al ejemplar se le colocó anilla de pvc con el código (25).

ACR PAL



Carricero tordal (*Acrocephalus arundinaceus*)

Se han efectuado un total de 31 capturas, de las cuales 10 son recuperaciones y 21 primeros anillamientos. La tasa de recuperación se sitúa en el 32,26%. Siendo la segunda especie con la tasa más alta de recuperación. Esta especie suma 6,40% de las capturas totales en la campaña. Se observa un importante número de capturas durante las últimas semanas de julio, desapareciendo casi por completo en el mes de agosto y por completo en el mes de septiembre.

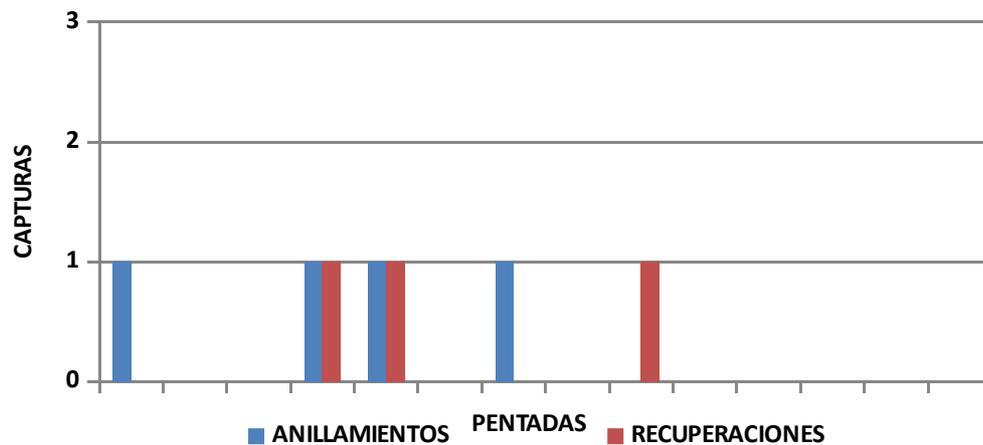
ACR ARU



Buscarla unicolor (*Locustella luscinioides*)

Se han efectuado un total de 7 capturas, de las cuales 3 son recuperaciones y 4 primeros anillamientos. La tasa de recuperación se sitúa en el 42,86%, siendo la especie con la tasa más alta de recuperación de la campaña. Esta especie suma 1,45% de las capturas totales en la campaña. Se observa una importante bajada en el número de capturas, con respecto a los años en los que la estación mantiene agua durante la campaña.

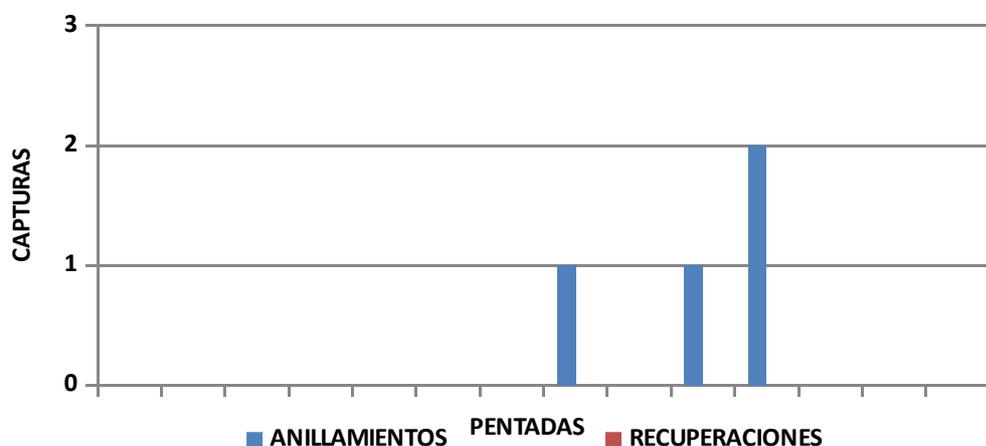
LOC LUS



Buscarla pintoja (*Locustella naevia*)

Se han efectuado un total de 4 capturas, las 4 son primeros anillamientos. Esta especie suma 0,83% de las capturas totales en la campaña. Las capturas se produjeron entre la pentada 48 y 51, esta especie suele ser más frecuente cuando la estación de anillamiento se queda sin agua como sucede este año.

LOC NAE



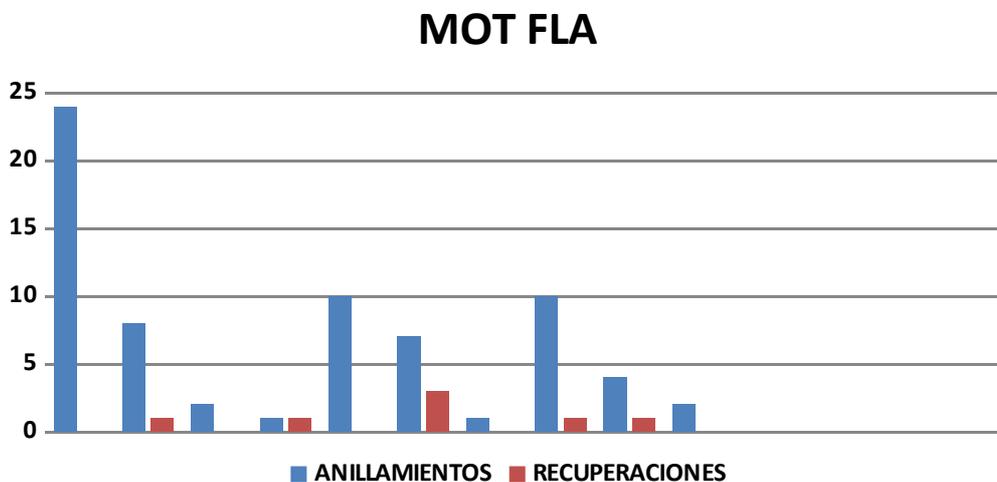
Ruiseñor pechiazul (*Luscinia svecica*)

Se han efectuado un total de 11 capturas, las 11 son primeros anillamientos. Esta especie suma 2,27% de las capturas totales en la campaña. Casi todas las capturas se produjeron durante el mes de septiembre, comenzando en la pentada 49 a finales del mes de agosto, siendo en esta pentada donde se obtuvo el mayor número de capturas.



Lavandera boyera (*Motacilla flava*)

Se han efectuado un total de 76 capturas, de las cuales 7 son recuperaciones y 69 primeros anillamientos. La tasa de recuperación se sitúa en el 9,21%. Esta especie suma 15,70% 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.



Otras especies de interés

Polluela chica (*Porzana pusilla*)

Este año no se ha detectado la presencia de la polluela chica (*Porzana pusilla*) en la estación de anillamiento. La falta de agua, seguramente habrá repercutido en que esta especie no se halla reproducido en este punto de la Reserva.

Es ya conocido, por los resultados en años anteriores, de la importancia de esta área de vegetación palustre para su reproducción en los años cuando están inundados los prados por el agua.

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.



Detalle del crecimiento de las plumas de vuelo del ejemplar juvenil de polluela chica en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta 2013.

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.



Ejemplares de polluela chica en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta 2021.

Carricerín real (*Acrocephalus melanopogon*)

Durante la campaña del 2022, 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.

7 CONCLUSIONES

Esta campaña cumple su decimocuarto año, siendo la primera estación que se diseñó en Aragón, para el seguimiento del carricerín cejudo. Los resultados de estas campañas han sido claramente influenciados por la ausencia de agua en la zona de anillamiento. La última campaña con características muy parecidas a las que tuvimos en el 2022, en lo que respecta a nivel de agua en la estación de anillamiento, fue el ya lejano año 2019, teniendo uno de los peores años de captura del carricerín cejudo. Otra de las variables que ha influido en los datos generales de captura, ha sido el nuevo planteamiento para el seguimiento de la migración de las aves palustres, intentado abarcar el mayor periodo posible del paso postnupcial (comenzamos el 20 de julio y terminando el 25 de septiembre).

Este año, con la ausencia de agua en la estación de anillamiento, se ha traducido en una única captura de carricerín cejudo. Su baja presencia ha podido estar influenciada por las condiciones extremas de sequía durante este verano, ya que estos mismos resultados en el número total de capturas se han producido en otras estaciones de anillamiento en el interior peninsular. También se ha detectado en las estaciones de seguimiento de la especie en Francia un posible retraso en las fechas de paso migratorio.

Relacionando el número de capturas de carricerín cejudo obtenidas en las diez últimas temporadas (2012, 2013, 2014, 2015, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022), 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 con la disponibilidad de alimento para la especie. Esta conclusión queda confirmada mediante la aplicación del índice ACROLA, en el que pone de manifiesto la importancia de la zona para el carricerín cejudo con respecto al resto de 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. Se recomienda insistir en la campaña prenupcial, con el fin de determinar la importancia del espacio para la especie durante este período, aunque es posible, que no sea una de las zonas de interés en dicho periodo migratorio.

8 PROPUESTAS

8.1 Mejora del hábitat palustre

Reiteramos la importancia sobre la medida de mejora del hábitat, ya que consideramos crucial para favorecer la riqueza ornítica de la zona. Otra de las mejoras que se podría plantear, sería la gestión del agua entrante a la laguna, aunque esta medida pudiera ser algo más complicada el llevarla a efecto, debido a la situación orográfica de la laguna, por ello volvemos a argumentar nuestra percepción del estado de la zona palustre donde se sitúa la estación de anillamiento.

Durante esta temporada, se produjeron unos trabajos de limpieza y dragado del canal que va desde la depuradora de aguas residuales de Tornos al lagunazo, donde se encuentra la estación de anillamiento. Una de las ejecuciones que se podría llevar a cabo, es la de desviar un ramal de entrada de agua a los propios prados de *Scirpus*, ya que se encuentran en un nivel más alto sobre el terreno que el propio lagunazo, de esta manera podríamos gestionar temporalmente la entrada exclusiva de agua, y encharcar dichos prados.



Los periodos de sequía e inundaciones, que han venido afectando a la estación de anillamiento durante todos estos años y la falta de vertebrados silvestres o domésticos que puedan regular el crecimiento de las masas herbáceas, han provocado un aumento de la masa vegetal, produciendo un aplastamiento y una carga de material orgánico sedimentado en el suelo, que dificulta el desplazamiento de la masa de agua superficial por la zona de prados. Para que esta situación no avance en deterioro de lo que sería un hábitat óptimo para las aves migradoras y reproductoras en la zona, sería conveniente ir aplicando medidas de control de la densidad de la cobertura vegetal, siempre mediante medidas sostenibles y causando la mínima afección a las zonas más sensibles, pudiéndose plantear medidas de control natural mediante fauna herbívora o bien mediante mecanización manual, al no ser una zona muy extensa.

Otra de las posibles medidas de gestión podría ir enfocada a prevenir la pérdida de agua de entrada a la zona de anillamiento o a la regulación de las diferentes entradas, favoreciendo en determinados momentos la entrada, para provocar inundaciones de los prados de *Scirpus*. De esa manera se favorecería en determinados ciclos la entrada de agua y la inundación de los diferentes sitios deseados.



Fotografía del Poyo de Tornos 2020.