

# Algunos datos sobre la comunidad de passeriformes en la laguna de Cardete (Navarra) a partir de jornadas de anillamiento



Vista aérea de la laguna de Cardete.

© Google Earth

Juan Arizaga<sup>1\*</sup>, Efrén Fernández<sup>1</sup> y M. Ángeles Hernández<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sociedad de Ciencias Aranzadi, Alto de Zorroaga 11, E-20014 Donostia.

<sup>2</sup> Departamento de Zoología y Ecología, Universidad de Navarra, Irunlarrea 1, E-31080 Pamplona.

\* Autor para correspondencia: jarizaga@aranzadi.eus

## RESUMEN

En este estudio se analiza la riqueza (número de especies) y abundancia de aves passeriformes en la laguna de Cardete (Tudela, Navarra) en diferentes momentos del año. La labor de campo se desarrolló en el contexto de campañas de

anillamiento de carácter exploratorio, entre los meses de enero y marzo de 2003, abril-junio y agosto-diciembre de 2004. Se detectaron en conjunto 28 especies, siendo el patrón de dominancia variable. Así, entre los meses de noviembre y febrero domina *Emberiza schoeniclus*, siendo *Carduelis cannabina* la

segunda especie en importancia. En octubre y marzo domina *C. cannabina*, siendo *E. schoeniclus* la segunda especie en importancia en octubre y *Phylloscopus collybita* la segunda especie en importancia en marzo. Por otro lado, de mayo a septiembre es *Acrocephalus scirpaceus* la primera especie en importancia. En cuanto a la abundancia, en conjunto se capturaron 939 aves (considerando cada ejemplar sólo una vez por mes), destacando la existencia de máximos durante el paso posnupcial y el invierno (70-100 aves/100 m) y mínimos durante el periodo de cría (< 10 aves/100 m).

### El carrizal de la laguna de Cardete cumple un papel clave como área de descanso para aves en paso migratorio y, fundamentalmente, como zona de asentamiento de dormideros de aves granívoras

El carrizal de la laguna de Cardete cumple, por tanto, un papel clave como área de descanso para aves en paso migratorio y, fundamentalmente, como zona de asentamiento de dormideros de aves granívoras.

## INTRODUCCIÓN

Navarra, y en especial la zona de la Ribera, cuenta con varias balsas con formaciones importantes de carrizal (*Phragmites* spp.), que acogen por tanto a varias especies de aves, tanto en época de cría como durante el periodo de paso migratorio o el invierno. El conocimiento en detalle de la estructura y dinámica de las comunidades que ocupan estas balsas es, no obstante, limitado, y a menudo se centra, exclusivamente, en especies de gran tamaño

(censos de colonias de ardeidas, anátidas), véase Anuario Ornitológico de Navarra.

La laguna de Cardete, de origen artificial, se localiza en Tudela, a 1,5 km al norte del centro urbano de Murchante (coordenadas del punto medio de la balsa: 42° 03' N 01° 39' O, 290 m sobre el nivel del mar) y a unos 4 km al SO del río Ebro a su paso por Tudela. Se extiende a lo ancho de 31,8 hectáreas, y consta de un cinturón de carrizal denso donde, entre otras especies, cabe destacar la existencia de varias colonias de cría de garzas y afines. Rodeando a la laguna destacan los regadíos.

El presente estudio tuvo como objetivo analizar la estructura y dinámica de la comunidad de passeriformes en la laguna de Cardete, a partir de los datos que se obtuvieron en campañas de anillamiento llevadas a cabo en 2003 y 2004.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El anillamiento se desarrolló en el contexto de campañas de carácter exploratorio, entre los meses de enero y marzo de 2003, abril-junio y agosto-diciembre de 2004. En cada una de las campañas se colocaron redes japonesas en la zona de carrizal que rodea la balsa. El número de metros de red varió entre campañas (36/48 m en la de 2003; 24 m en la de abril-junio de 2004 y 48 m en la de agosto-diciembre de 2004), por lo que el número de capturas (abundancia) ha sido estandarizado, es decir, se calculó el número de aves capturadas dividido entre el número de redes –metros– utilizados

para cada uno de los días de muestreo. El muestreo en cada una de las jornadas se extendió a lo largo de dos horas, justo antes del ocaso. El número de jornadas de muestreo por mes varió entre 1 y 5 (1: enero, diciembre; 2: mayo, junio; 3: marzo, noviembre; 4: febrero, agosto, septiembre, octubre; 5: abril), de tal modo que calculamos, para cada mes, el promedio del número de aves capturadas por día, una vez estandarizado para el número de metros.

Se analizan en este trabajo la riqueza (número de especies) y la abundancia de las aves que se capturaron durante el estudio.

Como unidad de análisis se ha empleado el mes, por lo que cada ejemplar sólo ha sido tenido en cuenta una vez por mes.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se detectaron en conjunto 28 especies, todas ellas de aves passeriformes (tabla 1). Globalmente, destacan dos especies: *Carduelis cannabina* (25,1% de la abundancia) y *Emberiza schoeniclus* (21,8%). Se debe esto a la existencia de dormideros invernales, por otro lado muy habituales en carrizales de la región circunmediterránea (e.g. Torres et

Familia	Especie	2003					2004					
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Hirundinidae	<i>H. rustica</i>							3,1	1,6			
Motacillidae	<i>A. pratensis</i>									0,5		
	<i>M. flava</i>							6,3	1,0	3,1		
	<i>M. alba</i>				0,8							
Troglodytidae	<i>T. troglodytes</i>			0,7								
Turdidae	<i>E. rubecula</i>		2,6	2,3								
	<i>L. svecica</i>						2,6	8,9	0,5			
	<i>S. rubetra</i>								1,0			
Sylviidae	<i>C. cetti</i>	6,3	2,4		1,7	2,1		4,7	1,0		0,7	
	<i>C. juncidis</i>			0,7					0,5		0,7	
	<i>A. schoenobaenus</i>				3,3			4,2	0,5			
	<i>A. scirpaceus</i>					4,2	4,2	31,3	28,6	1,6		
	<i>A. arundinaceus</i>				0,8			2,6	1,0			
	<i>H. polyglotta</i>							0,5	0,5			
	<i>S. atricapilla</i>			0,7	0,8					1,0	2,1	2,1
	<i>P. collybita</i>		4,9	26,6	3,3				1,6	4,7	2,1	
	<i>P. trochilus</i>				1,7				1,6			
Paridae	<i>P. caeruleus</i>							0,5				
	<i>P. major</i>										1,4	
Remizidae	<i>R. pendulinus</i>		2,8	3,5	0,8			4,2	6,8	0,5	0,7	
Corvidae	<i>P. pica</i>		0,5									
Sturnidae	<i>S. vulgaris</i>								1,0			
Passeridae	<i>P. domesticus</i>		1,4					0,5	1	8,9	1,4	2,1
	<i>P. montanus</i>				0,8			0,5		2,6		4,2
Fringillidae	<i>C. chloris</i>	6,3			40,8			15,6	12,5	3,1		
	<i>C. carduelis</i>			0,7								
	<i>C. cannabina</i>	16,7	13,2	51,2	8,3				6,8	34,9	27,1	18,8
Emberizidae	<i>E. schoeniclus</i>	58,3	51,7	7,6						13,0	31,3	29,2

**Tabla 1**

Abundancia (estandarizada a aves/100 m) de cada una de las especies capturadas en el carrizal de la laguna de Cardete en las campañas que se llevaron a cabo en 2003 y 2004.

Escribano palustre macho.  
© Shutterstock



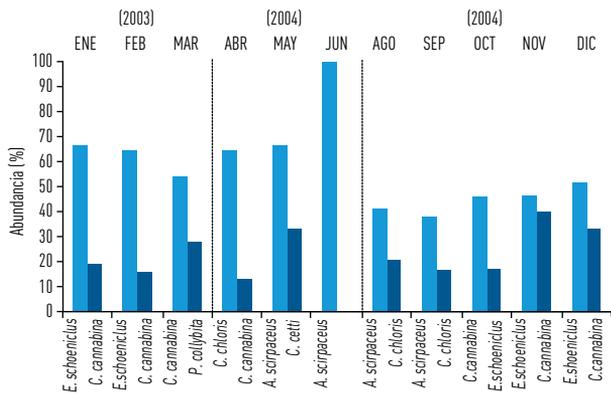
al., 1983; Paracuellos, 1996; Villarán, 2000; Torralvo, 2007), lo cual pone de manifiesto la relevancia de este hábitat para la conservación de este tipo de aves granívoras. Cabe destacar, además, que mientras que *E. schoeniclus* apareció en el carrizal de manera ubicua, *C. cannabina*, junto con otras especies afines (principalmente *Chloris*)

constituyó dormideros densos y concentrados. Esto supone que si los puntos de muestreo se ubicaron en dormideros de *C. cannabina* (como es el caso del mes de abril; figura 1) su abundancia relativa estaría sobrestimada.

Asimismo, durante el periodo de estudio (inviernos de 2003 y 2004) se estableció en la balsa un dormidero de miles de ejemplares de *Sturnus vulgaris*, no detectados en nuestro estudio, ya que la localización de la zona de muestreo no se solapó al lugar donde se constituyó este dormidero. Así, es probable que sea *S. vulgaris* la primera especie en importancia.

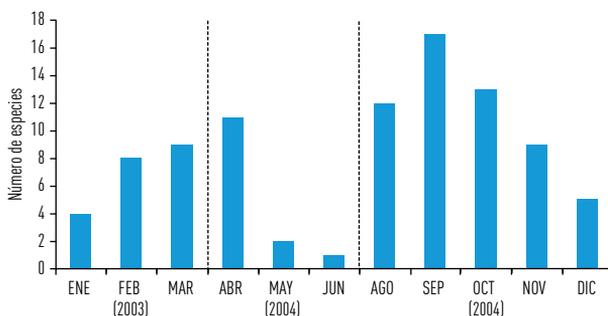
Por otro lado, al plantear este análisis mensualmente, se revela un patrón de dominancia rico en detalles (figura 1). Así, entre los meses de noviembre y febrero

**Figura 1**  
Abundancia relativa de las dos especies más importantes para cada uno de los meses.



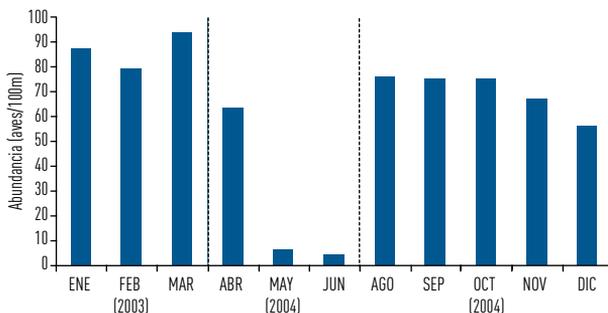
(invernada) domina *E. schoeniclus*, siendo *C. cannabina* la segunda especie en importancia. En octubre y marzo (esto es, en los meses que se encuentran justo antes y después del periodo de invierno) domina *C. cannabina*, siendo *E. schoeniclus* la segunda especie en importancia en octubre (coincidiendo con la llegada de los primeros *E. schoeniclus*, bien en paso o para invernar en esta zona), y *Phylloscopus collybita* la segunda especie en importancia en marzo (se trataría de ejemplares en paso prenupcial; el uso de carrizales como área de descanso y alimentación de *P. collybita* en migración ya se ha descrito en otras zonas húmedas del entorno, como es el caso de la laguna de Badina de Escudera, Arizaga *et al.* 2008). Por otro lado, de mayo a septiembre es *Acrocephalus scirpaceus* la primera especie en importancia. Curiosamente, no se detectaron individuos de *A. arundinaceus* durante el periodo de cría (junio), si bien esto pudo haber sido una consecuencia del escaso esfuerzo de muestreo.

Mensualmente, el número de especies registró un pico en abril (11 especies) y otro en septiembre (17 especies; figura 2), coincidiendo con los periodos de paso migratorio prenupcial (abril) y posnupcial (septiembre). Especies transaharianas (es decir, cuya área de invernada se encuentra en África tropical) no capturadas en época de cría (ni obviamente en invierno) pero sí en paso, como *A. schoenobaenus*, *A. arundinaceus*, *Acrocephalus scirpaceus* o *Saxicola rubetra*, explican hasta cierto punto este hecho. Asimismo, el número de especies halladas de mayo



**Figura 2**

Especies capturadas en Cardete durante el periodo de estudio.



**Figura 3**

Patrón de distribución de la abundancia en Cardete durante el periodo de estudio.

a junio fue muy bajo (tan sólo una especie en junio: *A. scirpaceus*, si bien en este mes hay que destacar el reducido esfuerzo de muestreo). Cabe destacar en este caso la ausencia de *Panurus biarmicus*, tanto en época de cría como en invierno, y presente en otras zonas húmedas del entorno (Arizaga *et al.*, 2008).

En cuanto a la abundancia, en conjunto se capturaron 939 aves (considerando cada ejemplar sólo una vez por mes), destacando la existencia de máximos durante el paso posnupcial y el invierno (70-100 aves/100 m) y mínimos durante el periodo de cría (< 10 aves/100 m) (figura 3). Además, se pone de manifiesto la relativa



Carricero tordal.  
© Shutterstock

homogeneidad de la distribución de capturas en periodos de paso y en invierno, contrastando así con patrones de abundancia observados en otras zonas húmedas del entorno (Arizaga *et al.*, 2008), o con los cambios de riqueza que se detectaron en nuestro estudio, donde existen picos (en número de especies y capturas) que coinciden con los periodos de paso migratorio. Esto es debido a la

dominancia de especies como *C. canna-bina* y al hecho de que su abundancia no varió mucho durante el periodo invernal.

## AGRADECIMIENTOS

A las personas que colaboraron durante el trabajo de campo: D. Alonso, F. Campos, D. Martín y, especialmente, T. E. Sánchez. El Gobierno de Navarra autorizó el anillamiento de aves. El trabajo fue revisado por dos revisores anónimos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arizaga, J., Alonso, D., Fernández, E., Fernández, I., Martín, D. y Vilches, A. 2008. Laguna de Badina de Escudera (Navarra): características de la comunidad de aves passeriformes. *Munibe (Supl.)*: en prensa.
- Paracuellos, M. 1996. Dinámica anual de la comunidad de passeriformes en carrizales costeros del sudeste ibérico. *Doñana, Acta Vertebrata*, 23: 33-44.
- Torres, J. A., Cárdenas, A. M. y Bach, C. 1983. Estudio de la comunidad de Passeriformes de la laguna de Zoñar (Córdoba, España). *Naturalia Hispánica*, 24: 1-40.
- Torralvo, C. A. 2007. La comunidad de passeriformes en un carrizal de La Mancha húmeda. *Revista de Anillamiento*, 19: 10-18.
- Villarán, A. 2000. Evolución estacional de la comunidad de aves del carrizal de Villamejor (España central), a partir de datos de anillamiento. *Oxyura*, 10: 137-151. ■