



Avifauna migratoria y flora de interés
en el carrizal de Sakeletxe-Asti
(Zarautz, Gipuzkoa).

Asier Aldalur¹, Jon Etxezarreta¹, Joseba Garmendia², Javier Goikoetxea¹, Jose I.
Jauregi¹, Leire Oreja², José M. Sánchez¹, Juan Arizaga^{1*}

¹ Oficina de Anillamiento de Aranzadi

² Departamento de Botánica

Sociedad de Ciencias Aranzadi Zientzia Elkarte

Zorroagaina 11, 20014 Donostia-San Sebastián.

*Correspondencia: juan.arizaga@ifv-vogelwarte.de



RESUMEN

El presente estudio se realizó con el fin de determinar la presencia de especies de pequeñas aves de interés para la conservación en el carrizal de Sakeletxe-Asti (Zarautz, Gipuzkoa). El muestreo se desarrolló en agosto de 2010, mediante anillamiento (4 jornadas/decena; 12 jornadas en conjunto), durante un periodo de 4 horas desde el amanecer. Se capturaron 22 especies, 21 passeriformes y un pícido. De todas ellas, el 45,5% son especies que sólo aparecen en la zona en paso migratorio, y tan sólo dos especies de carriceros (género *Acrocephalus*) acumularon un 60,3% de la abundancia. El carrizal de Sakeletxe-Asti, en consecuencia, lo constituye una comunidad inestable muy afectada por el aporte de aves foráneas. Se capturaron varias especies de gran interés para la conservación: carricerín cejudo (*A. paludicola*), catalogado como Vulnerable a escala global; ruiseñor pechiazul (*L. svecica*), incluido en el Anexo I de la Directiva Aves y de los que el 79,2% fueron ejemplares de la subespecie *L. s. namnetum*, lo cual pone de manifiesto la relevancia de las marismas del Cantábrico en la conservación de esta subespecie; carricero común (*A. scirpaceus*), raro en Gipuzkoa pero presente como reproductor en Sakeletxe-Asti. Durante el muestreo se constató la presencia de la planta *Hibiscus palustris* en el mismo carrizal, siendo esta cita novedosa para la CAPV y la segunda para toda la Península Ibérica. Aunque localmente abundante, se considera en peligro de extinción debido a la fragilidad de su hábitat (por la invasión de *Baccharis halimifolia*) y por su extrema rareza en nuestra región.

PALABRAS CLAVE

Anillamiento, carricerín cejudo *Acrocephalus paludicola*, *Hibiscus palustris*, carrizal, conservación, costa vasca, Iñurritza, marismas,



INTRODUCCIÓN

A lo largo de todo el Cantábrico, las marismas costeras han sufrido un notable retroceso debido al crecimiento urbanístico o a su conversión en terrenos de carácter agrícola y ganadero. En este contexto, la costa vasca no ha sido ajena a este fenómeno, hasta el punto de que la mayor parte de sus humedales han desaparecido. Esto se pone de claramente de manifiesto en marismas asociadas a estuarios y playas colindantes, en las que la superficie de hábitat natural es hoy una mínima fracción de lo que fue en el pasado.

El municipio de Zarautz presenta en su margen oriental restos de la antigua marisma de Asti, asociada a la desembocadura de la regata de Iñurritza en el Cantábrico (Figura 1). La zona de Asti no está incluida en el Biotopo Protegido de Iñurritza, incluido en la Red Natura 2000 (LIC ES2120009, de Iñurritza), pero sí en el Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas de la CAPV como *Zona de Mejora de Ecosistema*.

El presente estudio se realizó con el fin de determinar la presencia de especies de pequeñas aves de interés para la conservación en un carrizal ligado a la zona alta de la marisma. Durante su desarrollo se observó la presencia de la planta *Hibiscus palustris*, hasta entonces especie desconocida para la Comunidad Autónoma Vasca y catalogada como *En Peligro Crítico* en la Lista Roja 2008 de la Flora Vasculare Española.

MATERIAL Y MÉTODOS

El muestreo se desarrolló en un carrizal localizado en la zona alta de la marisma de Asti (43°16'53"N, 02°09'19"O; Fig. 1). La vegetación la constituye un carrizal que se inunda periódicamente debido a la influencia mareal bastante bien estructurado, aunque invadido, según zonas, de especies exóticas (*Baccharis* spp.). Además, está presente en el carrizal la rarísima malvarrosa palustre (*Hibiscus palustris*), catalogada en España en Peligro Crítico (López de Luzuriaga *et al.*, 2004).



Figura 2: Malvarrosa palustre (*Hibiscus palustris*). Autor: Jon Etxezarreta.

Para estudiar el estado de conservación de *Hibiscus palustris* (Figura 2) se tomaron datos sobre la composición florística del carrizal, la cantidad de escapos reproductores y su extensión dentro del carrizal. Al haberse descubierto esta especie en el transcurso de los censos de aves, se realizó una primera valoración que exigiría una continuidad en su estudio.

Puesto que la importancia de los carrizales en Gipuzkoa es para las aves máxima durante el periodo de paso migratorio posnupcial (Mendiburu *et al.*, 2009), el muestreo se realizó durante el mes de agosto de 2010, coincidiendo con el paso de los passeriformes transaharianos (Tellería *et al.*, 1999).



El anillamiento se revela como uno de los métodos más eficaces para monitorizar las poblaciones de pequeñas aves en carrizales (Arizaga *et al.*, 2009, Mendiburu *et al.* 2009), de otro modo poco visibles o indetectables. Así, se utilizaron un total de 96 m lineales de redes con una malla de 16 mm y tamaño de 12x2,5 m, dispuestas en 2 líneas cruzando el carrizal de lado a lado. Se muestreó 4 días/decena (12 días de muestreo en conjunto), durante un periodo de 4 h a partir de la salida del sol en cada una de las jornadas de muestreo. Para aumentar la probabilidad de capturar individuos de carricerín cejudo (*A. paludicola*) sedimentados en la zona se utilizaron dos reclamos mecánicos situados en sendas líneas (Julliard *et al.*, 2006). Tras ser capturadas las aves se anillaron e identificó su edad y sexo (Svensson, 1996) y se tomaron medidas de biometría (longitud del ala, cola, primaria 3 en numeración ascendente, tarso, peso y grasa) (para más detalles ver Mendiburu *et al.*, 2009), no utilizadas en este artículo.

Para determinar la relevancia de la zona de estudio se comparó el tipo y número de especies capturadas con las capturadas mediante anillamiento en otras zonas del norte España: carrizal de Jaizubia-región cantábrica (Mendiburu *et al.*, 2009 y resultados no publicados), marismas de Villaviciosa-región cantábrica (González *et al.*, 2007), laguna de Badina de Escudera-región mediterránea (Arizaga *et al.*, 2009). Para ello se empleó un análisis de clusters basado en el método UPGMA, a partir de una matriz en donde los datos de riqueza se compararon dos a dos mediante el índice de Jaccard (ver para más detalles Arizaga *et al.*, 2009). Para el desarrollo de este análisis se empleó el programa PAST 1.6 (Hammer *et al.*, 2001).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Referente a las composición florística del carrizal, en Asti crecen las especies *Phragmites australis*, *Lytrum salicaria*, *Typha angustifolia*, *Atriplex prostrata*, *Samolus valerandi*, *Calystegia sepium*, *Carex riparia*, *Bolboschoenus maritimus*, *Solanum dulcamara*, *Galium palustre*, *Malva cretica*, *Hibiscus palustris* y *Baccharis halimifolia*.

Entre estas especies destaca *Hibiscus palustris*, primera cita para la Comunidad autónoma del País Vasco y segunda para la Península Ibérica. Es una especie con distribución circumboreal que llega hasta las regiones circundantes al Mediterráneo que crece en los carrizales situados en las colas de los estuarios, donde se aprecia la influencia mareal.

Al ser una especie que crece mediante rizomas no es posible calcular el número de ejemplares existentes, aunque son varios centenares los escapos reproductores (Figura 3). La extensión que toma la especie es inferior a una hectárea y es relativamente abundante. Sin embargo, la población más cercana se encuentra a 60 km, en la cuenca del río Adour, y la capacidad de intercambio genético es mínima, lo que podría conducir a problemas de endogamia.

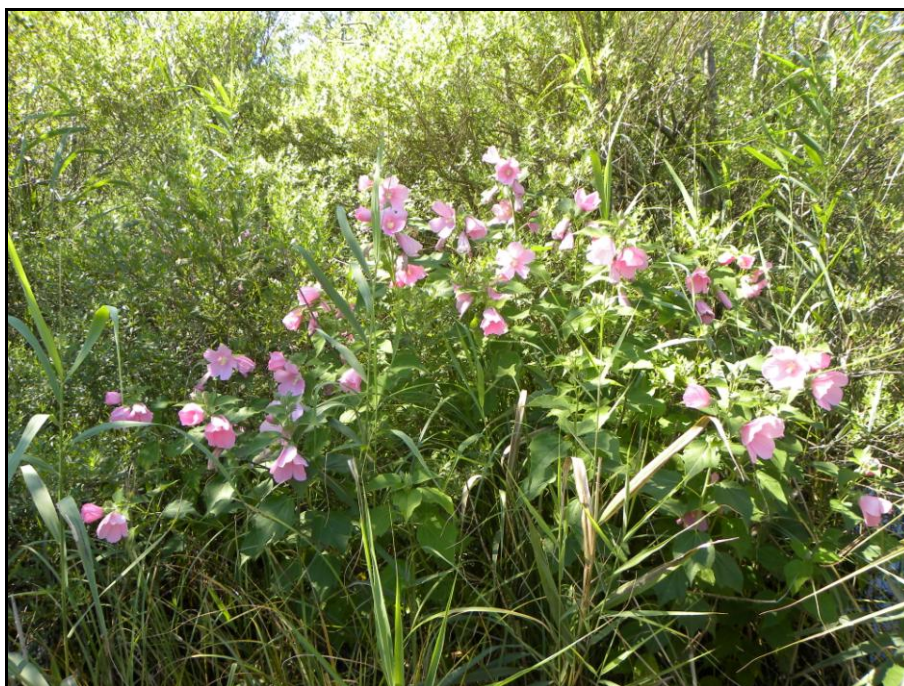


Figura 3: Varios escapos de *Hibiscus palustris* en el carrizal (Autor: Jon Etxezarreta).

Una de las mayores amenazas para esta especie y su hábitat es la expansión de *Baccharis halimifolia*, especie exótica invasora que es capaz de transformar los hábitats mediante la formación núcleos monoespecíficos donde ninguna otra especie es capaz de crecer. La retención del sustrato que produce esta especie altera los horizontes del estero, tan importantes en el caso de comunidades estuarinas.

Por todo ello el estado de conservación de *Hibiscus palustris* se considera inadecuado, y son necesarias actuaciones y medidas protectoras para garantizar su supervivencia en el carrizal de Sakeletxe (Asti-Zarautz).

H. palustris no está incluida en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas ya que ha sido descubierta con posterioridad, pero ha sido propuesta como *En Peligro de Extinción* dentro de la revisión que se ha hecho del Catálogo en 2010. En la Lista Roja de la Flora Vasculare Española 2008 está incluida como *En peligro Crítico* (CR).

En cuanto a la avifauna, se capturaron un total de 22 especies, 21 paseriformes y un pícido (Tabla 1). De todas ellas, el 45,5% son especies que sólo aparecen en la zona en paso migratorio (Tabla 1). Asimismo, tan sólo dos especies de carriceros (género *Acrocephalus*; Tabla 1) acumularon un 60,3% de la abundancia. En conjunto, así, el carrizal de Asti lo constituye una comunidad inestable muy afectada por el aporte de aves foráneas y dominada por un escaso número de especies. Este fenómeno es típico de hábitats de estructura simple, como es el caso de un carrizal.

En lo concerniente a paseriformes, la riqueza fue similar a la registrada en un carrizal de interior en Navarra (laguna de Badina de Escudera, 20 especies; Arizaga *et al.*, 2009), e inferior a la registrada en carrizales costeros de gran tamaño como el de Jaizubia, en Gipuzkoa (40 especies; Mendiburu *et al.*, 2009 y resultados no publicados) o el de Villaviciosa, en Asturias (26 especies; González *et al.*, 2007). El análisis de clusters (Figura 4) reveló, no obstante, que, cualitativamente, la comunidad de paseriformes de Asti está próxima a la de carrizales costeros situados en la región cantábrica y es claramente distinta de la de carrizales interiores de carácter mediterráneo, como es el caso de Badina de Escudera.

De especies, cabe destacar el carricerín cejudo (Figura 5), catalogado como Vulnerable a escala global (BirdLife, 2004). Dado su actual estado de conservación, la presencia de la especie en la zona de estudio es ya un motivo suficiente para proteger el carrizal. Se obtuvo un índice "Acrola" (número de ejemplares de carricerín cejudo/número de carriceros *Acrocephalus* spp. capturados en la zona) de 1,34%, algo superior al registrado en Txingudi (0,92%; Arizaga *et al.*, en prensa) y en el suroeste de Francia (0,80%), aunque claramente inferior al registrado en el noroeste de Francia



(> 1,0%; ca. 3,50% en regiones como Normandía; Julliard *et al.*, 2006). Por otro lado, el índice “Acrola” obtenido es superior al promedio de 0,14% registrado en Portugal (Neto *et al.*, 2010). No obstante, estas comparaciones deben considerarse cautamente dada la falta de homogeneidad en el empleo de reclamos y en definitiva en el esfuerzo de muestreo de carricerín cejudo entre diferentes zonas.



Figura 5: Hembra adulta de carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*). Autor: J. Etxezarreta.

Por otro lado, también se capturó ruiseñor pechiazul (*L. svecica*), de los que un 79,2% (19 aves de 24) fueron ejemplares de la subespecie *L. s. namnetum*. No en vano, las marismas del Cantábrico juegan un papel clave en la conservación de esta subespecie (Arizaga *et al.*, 2006), ya que la mayor parte de sus efectivos usa este corredor durante el periodo de migración entre sus áreas de cría, en la zona atlántica francesa, e invernada, en Portugal y noroeste de África (Zucca & Jiguet, 2002). Asimismo, la especie también se incluye en el Anexo I de la Directiva Aves.

Cabe destacar la captura de especies nidificantes poco abundantes en Gipuzkoa, como es el carricero común (*A. scirpaceus*) (Aierbe *et al.*, 2001). De este modo, el carrizal de Asti constituye, junto al tramo bajo del río Oria y Txingudi, su único punto de nidificación en Gipuzkoa (Aierbe *et al.*, 2001).



En cuanto a abundancia, se obtuvieron 239 capturas (promedio \pm SE = 20,8 \pm 0,5 capturas/100 m de red y día), 55 auto-recapturas y 2 recapturas de aves anilladas en otras zonas (Tabla 1). La gran cantidad de auto-recapturas (18,6%) indica el empleo de la zona como área de descanso y alimentación (Mendiburu *et al.*, 2009).

En conclusión, la marisma de Asti, y en concreto su carrizal, se revela como una zona merecedora de conservación al acoger especies de aves y flora protegidas. Asimismo, cabe destacar el anillamiento como método útil para la monitorización de aves de carácter palustre y, en particular, como herramienta para la prospección de pequeñas aves de gran valor como especies objetivo para la conservación de espacios.

PROPUESTA DE PROTECCIÓN

Las singularidades de especies amenazadas detectadas en estos carrizales, convierten a Asti en un enclave insólito en el territorio de Gipuzkoa, sólo comparable en migración de pequeñas aves palustres a los carrizales de Jaizubia en Txingudi.

En el Plan Territorial Sectorial (PTS) de Zonas Húmedas del País Vasco aprobado por el Gobierno Vasco en 2004, con criterio acertado, se incluían las marismas de Asti como zonas del estuario de Iñurritza a proteger. En la actualidad, según el Plan General de Ordenación Urbana de Zarautz (PGOUZ) la zona está considerada *Urbanizable, con Ordenación Remitida y No Sectorizada*.

El Biotopo Protegido de Iñurritza y el Espacio de la Red Natura 2000 europea (LIC ES2120009, de Iñurritza), que son las verdaderas figuras de protección de este espacio natural, no incluyen la zona de Asti como espacio protegido, condenando la zona a los planes de ordenación urbanística municipal.

Ahora, con la Designación de Zonas Especiales de Conservación (ZEC) de la Red Natura 2000 y de elaboración de los instrumentos de conservación de las ZEC y ZEPA litorales (rías y estuarios) y fluviales de la CAPV, los investigadores consideran que es un momento adecuado para ampliar el LIC (Lugar de Interés Comunitario) de Iñurritza,

hasta al menos tal y como lo delimitaba el PTS de 2004, o mejorar incluso el entorno protegiendo además las parcelas agrícolas actuales de Asti (Figura 6) y respetando siempre otras zonas de marisma como Irita (Itsasmendi).

Asimismo, en el PGOUZ debería reconsiderarse este enclave y declararlo *No Urbanizable*, con el fin de proteger el hábitat y las especies de interés presentes.



Figura 6: Zonas de Asti-Zarautz a proteger.

La protección efectiva de los espacios naturales de la CAPV corresponde por la Ley 16/1994 al Gobierno Vasco, y las zonas de interés a preservar en Asti se podrían incorporar al Biotopo Protegido de Iñurritza, para su gestión integral por parte de la Diputación Foral de Gipuzkoa.



AGRADECIMIENTOS

La Diputación de Gipuzkoa autorizó el anillamiento de aves en la zona y los propietarios del área de estudio, familia Aixia, permitieron el acceso al carrizal. La asociación Arkamurka, de Zarautz, colaboró con parte del material de muestreo y U. Olaiz y J. Unzueta ayudaron en la labor de campo.

BIBLIOGRAFÍA

- Aierbe, T., Olano, M., Vázquez, J. 2001. Atlas de las aves nidificantes de Gipuzkoa. Munibe 52 (Supl.).
- Arizaga, J., Alonso, D., Fernández, E., Fernández, I., Martín, D., Vilches, A. 2009. La laguna de Badina de Escudera (Navarra): características de la comunidad de aves paseriformes. Munibe 27 (Supl.).
- Arizaga, J., Alonso, D., Campos, F., Unamuno, J.M., Monteagudo, A., Fernandez, G., Carregal, X.M., Barba, E. 2006. ¿Muestra el pechiazul *Luscinia svecica* en España una segregación geográfica en el paso posnupcial a nivel de subespecie? Ardeola 53: 285-291.
- BirdLife. 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife International, Cambridge.
- González, J.V., Otero, B.N., Muñoz, B., Gómez, R. 2007. Estudio de la avifauna en el porreo de Villaverde (Ría de Villaviciosa, Asturias). Gijón.
- Hammer, Ø., Harper, D.A.T., Ryan, P.D. 2001. PAST: Palaeontological Statistics software package for education and data analysis. Palaentologia Electronica 4:
- Julliard, R., Bargain, B., Dubos, A., Jiguet, F. 2006. Identifying autumn migration routes for the globally threatened Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola*. Ibis 148: 735–743.
- López de Luzuriaga, A., Olano, J.M., Aldezabal, A., Laskurain, N.A. 2004. *Hibiscus palustris* L. In: Bañares A., Blanca G., Güemes J., Moreno, J.C., Ortiz, S. (eds) Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España. DGCN, Madrid, pp. 298-299.
- Mendiburu, A., Aranguren, I., Elosegi, Z., Jauregi, J.I., Sánchez, J.M., Cuadrado, J.F., Alonso, D., Arizaga, J. 2009. Resultados de la primera campaña de anillamiento



en el paso migratorio posnupcial en la vega de la regata de Jaizubia (marismas de Txingudi). Revista de Anillamiento 23: 26-34.

Neto, J.M., Encarnacao, V., Fearon, P. 2010. Distribution, phenology and condition of Aquatic Warblers *Acrocephalus paludicola* migrating through Portugal. Ardeola 57: 181-189.

Svensson, L. 1996. Guía para la identificación de los paseriformes europeos. Sociedad Española de Ornitología, Madrid.

Tellería, J.L., Asensio, B., Díaz, M. 1999. Aves Ibéricas. II. Paseriformes. J. M. Rezero (Ed.), Madrid.

Zucca, M., Jiguet F. 2002. La Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*) en France: nidification, migration et hivernage. Ornithos 9-6: 242-252.



Tabla 1: Número de capturas (CAP), auto-recapturas (REC1) y recapturas de aves anilladas en otras zonas (REC2) de las especies que se capturaron en el carrizal de la zona alta de la marisma de Iñurritza, Zarautz, en agosto de 2010. Status: S = sedentario, no se descarta cierto aporte de individuos foráneos tras el periodo de cría, P = sólo en paso, no cría en la zona, V = cría en la zona pero la abandona tras la cría para invernar en África tropical, I = cría en la zona y existe aporte importante de individuos foráneos tras el periodo de cría.

Especie	CAP	REC1	REC2	Total	Status
<i>Acrocephalus paludicola</i>	2	0	0	2	P
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	45	4	2	51	P
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	99	33	0	132	VP
<i>Carduelis chloris</i>	1	0	0	1	I
<i>Cettia cetti</i>	17	2	0	19	S
<i>Cisticola juncidis</i>	2	0	0	2	S
<i>Erithacus rubecula</i>	1	0	0	1	I
<i>Ficedula hypoleuca</i>	1	0	0	1	P
<i>Hippolais polyglotta</i>	3	1	0	4	VP
<i>Jynx torquilla</i>	1	0	0	1	VP
<i>Locustella luscinioides</i>	1	1	0	2	P
<i>Locustella naevia</i>	2	0	0	2	P
<i>Luscinia megarhynchos</i>	2	0	0	2	P
<i>Luscinia svecica</i>	24	13	0	37	P
<i>Muscicapa striata</i>	1	0	0	1	P
<i>Passer domesticus</i>	8	0	0	8	S
<i>Phylloscopus trochillus</i>	17	0	0	17	P
<i>Sylvia borin</i>	1	0	0	1	VP
<i>Sylvia communis</i>	4	0	0	4	P
<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	1	0	3	S
<i>Turdus merula</i>	4	0	0	4	I
<i>Turdus philomelos</i>	1	0	0	1	I

Figura 4: Carrizal de Sakeletxe-Asti (área en rojo) en Zarautz. La regata de Iñurritza se sitúa al norte.





Figura 2: Análisis de clusters desarrollado para visualizar la relación entre carrizales según su comunidad de aves paseriformes, capturadas mediante anillamiento en diferentes carrizales próximos a Asti en agosto. Badina de Escudera se localiza en la cuenca del río Ebro y Jaizubia y Villaviciosa se sitúan a lo largo de la costa cantábrica.

