

Anuario de la Naturaleza de Cantabria



■ **Locustella**  
Anuario de la Naturaleza de Cantabria

- Número 6
- Año 2009
- Artículo: El Espinoso (*Gasterosteus aculeatus*), un pequeño gran desconocido en Cantabria
- Autores: Ignacio C. Fernández-Calvo y Christopher B. Owen
- Páginas: 123-127

# El Espinoso (*Gasterosteus aculeatus*), un pequeño gran desconocido en Cantabria

IGNACIO C. FERNÁNDEZ-CALVO y CHRISTOPHER B. OWEN

nacho\_fdezcalvo@hotmail.com

Ser un pez de menos de 6 cm y vivir en entornos periurbanos de la bahía de Santander alejan al Espinoso (*Gasterosteus aculeatus*) de los estándares de “especie bandera” de la conservación de la biodiversidad en Cantabria. Sin embargo, su consideración como especie vulnerable a escala nacional, su distribución *a priori* muy localizada en la región y su vinculación a humedales inmersos en una trama urbana e industrial en continua expansión aconsejan, como primer paso, mejorar el conocimiento sobre este pequeño pez con el objetivo de garantizar su conservación.

EL ESPINOSO PRESENTA UN ACUSADO DIMORFISMO SEXUAL.  
DURANTE EL CELO, LOS MACHOS, MUY TERRITORIALES EN  
ESTA ÉPOCA, ADQUIEREN UNA TONALIDAD ROJIZA.

© Jon Maguregui-IZATE





El Espinoso es un pequeño pez, no suele superar los 6 cm, que en la península Ibérica vive en aguas dulces o ligeramente salobres en las desembocaduras de algunos ríos, aunque en Europa existen poblaciones lacustres, marinas e incluso migradoras (Paepke 2001). Prefiere los ríos de corrientes suaves, charcas y lagunas con abundante vegetación acuática (Doadrio 2001, Fernández *et al.* 2006). Sus peculiaridades empiezan por el nombre común, que hace referencia a la presencia de varias espinas (3 dorsales, 2 ventrales y 1 anal; Figura 1), las dos primeras dorsales de carácter eréctil que tienen una función defensiva (Fernández *et al.* 2006). En caso de peligro, el Espinoso es capaz de erizar y bloquear estas espinas consiguiendo aumentar su volumen, lo que dificulta su manejo por los

depredadores a la vez que lo hace menos apetecible por el hecho de que pinche. Otra característica notable es la ausencia de escamas, que se han transformado en una serie de placas óseas situadas en ambos flancos a lo largo del cuerpo.

Su comportamiento es también original. Durante la época de reproducción el macho presenta una actitud territorial y una intensa coloración rojiza. Los machos territoriales construyen un nido, atraen a una o varias hembras y las obligan a depositar los huevos, para posteriormente expulsarlas de la zona. Tras la fecundación el macho, como “padre responsable”, cuida de los huevos: los ventila constantemente con ayuda de las aletas pectorales y los protege de posibles ataques. El cuidado se prolonga tras la eclosión de los huevos y acaba,

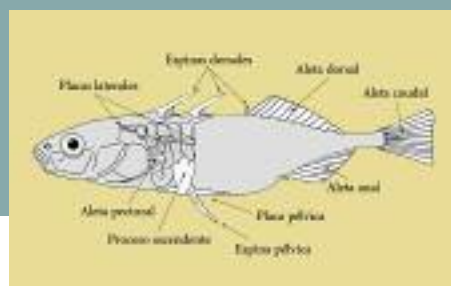
LA OCUPACIÓN DE HUMEDALES INMERSOS EN UNA TRAMA URBANA E INDUSTRIAL EN CONTINUA EXPANSIÓN REPRESENTA UN RETO PARA LA CONSERVACIÓN DEL ESPINOSO. EN LA FOTO, ESCOLLERA INSTALADA EN UNO DE LOS ARROYOS OCUPADOS POR LA ESPECIE CON MOTIVO DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL POLÍGONO DE MORERO.

normalmente, con la muerte de los machos.

Finalmente, otro aspecto singular del Espinoso son los vaivenes en su adscripción taxonómica, debidos a la gran variabilidad morfológica, etológica y genética de esta especie. Recientemente se propuso renombrarlo como *Gasterosteus gymmurus* (Kottelat 1997), pero Fernández y colaboradores (2006) apuntan los resultados de un estudio de cruzamiento de ejemplares gallegos con los de Escocia e Islandia, que



En el año 2008 se localizaron dos poblaciones de Espinoso en los arroyos de Juenga y La Canaluca (municipio de Astillero) en el marco del programa de seguimiento de las actuaciones de restauración ambiental que SEO/BirdLife desarrolla en la zona.  
© Christopher Owen Santiago



**FIGURA I**  
ESQUEMA DE LAS ESTRUCTURAS MORFOLÓGICAS MÁS DESTACABLES DE LA ESPECIE, TOMADO DE FERNÁNDEZ *ET AL.* 2006.

dieron lugar a individuos fértiles, para justificar el mantenimiento de la denominación *G. aculeatus*.

### DE LO POCO CONOCIDO EN CANTABRIA...

Saiz-Villoria y colaboradores (2001) ya señalaban que se trata de una especie poco conocida en Cantabria, indicando su presencia en varias charcas y estuarios de la región pero sin concretar localidades; Sánchez y Valdeolivas (1995) citan a la especie en el municipio de Camargo, concretamente en el arroyo Bolado, el Pozón de la Dolores y Alday. Estos autores hacen referencia a descensos considerables en las poblaciones de algunas de estas zonas. También se ha registrado a la especie en el arroyo de Romanillo (Fundación Naturaleza y Hombre, datos no publicados), entre los municipios de Medio

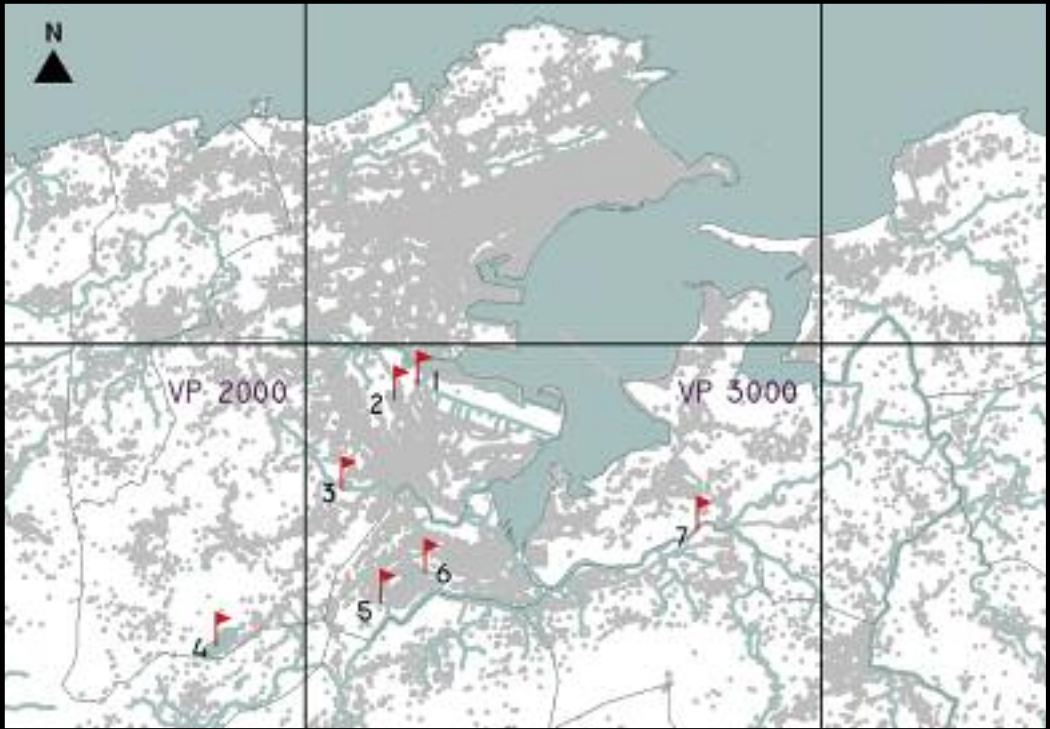
Cudeyo y Marina de Cudeyo, y recientemente se han localizado otras dos poblaciones en los arroyos de Juenga y La Canaluca del municipio de Astillero (SEO/BirdLife, datos no publicados).

En definitiva, lo poco que se conoce de la especie en Cantabria son una serie de citas acumuladas a lo largo de los últimos años (Figura II), que apuntan una distribución muy localizada en pequeños cursos de agua y lagunas costeras del entorno de la bahía de Santander (cuadrículas UTM de 10 x 10 km: VP 2000 y VP 3000). Se trata de unos humedales inmersos en una trama urbana e industrial en continua expansión, lo que representa una amenaza directa para esta especie y obliga a adoptar medidas de conservación específicas.

Es destacable que la mayoría de la información recogida

sobre el Espinoso en Cantabria procede de estudios realizados por ONGs como la Asociación Naturalista y Ecologista Alcaraván, la Fundación Naturaleza y Hombre y SEO/BirdLife, que normalmente ha quedado en forma de publicaciones de carácter local (Sánchez y Valdeolivas 1995) o en informes inéditos de los distintos proyectos de conservación de estas organizaciones.

Esto ha impedido que esta información de el salto a las revisiones de carácter nacional sobre la situación de este pequeño pez (Doadrio 2001, Fernández *et al.* 2006), en las



que no se cita su presencia en Cantabria. Este hecho demuestra la relevancia que puede tener el gran volumen de información generado tanto por ONGs como por empresas especializadas y centros de investigación en el marco de estudios muchas veces de carácter local, y que normalmente quedan en un cajón o una balda. En este sentido sería interesante impulsar un banco de datos de la biodiversidad regional que permita recopilar esta información dispersa, especialmente la relativa a especies poco conocidas como el Espinoso, que puede ser de gran utilidad en la planificación del estudio y la conservación de la biodiversidad regional.

**...Y LO MUCHO POR CONOCER**

La conservación de la biodiversidad a escala regional se debe fundamentar en el conocimiento de las especies presentes, su distribución, abundancia y uso del hábitat a una escala adecuada (Primack y Ros 2002). En el caso del Espinoso se sabe de su presencia en Cantabria y se han acumulado algunos datos dispersos sobre su distribución pero, en cualquier caso, se trata de una información insuficiente para afrontar con garantías su conservación.

La necesidad de información se antoja urgente cuando se analiza la situación de la especie a escala nacional, con una distribución muy

**FIGURA II**  
EN EL MAPA SE MUESTRAN LOS DISTINTOS HUMEDALES DEL ENTORNO DE LA BAHÍA DE SANTANDER EN LOS QUE SE HA CITADO LA PRESENCIA DEL ESPINOSO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS. SE INCLUYEN LAS CUADRÍCULAS UTM DE 10 X 10 KM. EN EL RECUADRO INFERIOR SE DETALLA EL NOMBRE DE CADA HUMEDAL ENUMERADO.

Nº	HUMEDAL
1 y 2	MARISMAS DE ALDAY
3	ARROYO BOLADO
4	POZÓN DE LA DOLORES
5	ARROYO DE JUENGA
6	ARROYO DE LA CANALUCA
7	ARROYO DE ROMANILLO

localizada en diversos puntos del País Vasco, Galicia, cuenca del Guadiana, Levante, Cataluña y Mallorca (Doadrio 2001, Fernández *et al.* 2006), y evidencias de regresiones significativas y extinciones locales (Fernández *et al.* 2006). Esto ha llevado a su consideración como especie vulnerable en el “Libro rojo de los vertebrados ibéricos” (ICONA, 1986), la adopción de alguna figura especial de protección (Cataluña, Valencia, Baleares o Galicia) y la inclusión en alguno de los Catálogos Regionales de Especies Amenazadas (Extremadura –En Peligro de Extinción– y País Vasco –Vulnerable–).

Además, las escasas poblaciones conocidas en Cantabria están sujetas a los principales factores de amenaza apuntados para la especie: la fragmentación del hábitat, la introducción de especies exóticas (peces exóticos, Cangrejo Rojo Americano...), la contaminación por vertidos o las canalizaciones (Doadrio, 2001). Es por ello que se debería clarificar la situación del Espinoso en Cantabria, empezando por la realización de un estudio de su distribución actual en la región y la caracterización de sus patrones de uso de hábitat. En cualquier caso parece que finalmente el Espinoso sí que podría llegar a ser una “especie bandera”, aunque en este caso de un ámbito localizado como los espacios periurbanos del entorno de la bahía de Santander.

## Cuadro I

### UNA INICIATIVA DE CRÍA EN CAUTIVIDAD EN CANTABRIA

*La Fundación Naturaleza y Hombre y la Asociación Aula del Mar llevarán a cabo un proyecto de conservación ex situ del pez Espinoso (Gasterosteus aculeatus) en el Fluvium de Liérganes. Conservación ex situ es aquella que se realiza fuera del hábitat de una especie, que en el caso de los animales se realiza en los centros de recuperación de fauna, algunos parques zoológicos y acuarios, entre otros.*

*El objetivo de este proyecto es la creación de stocks reproductores para garantizar poblaciones estables en las instalaciones del centro, estudio de la especie, educación ambiental y concienciación sobre el estado de sus poblaciones en los ecosistemas fluviales españoles.*

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DOADRIO, I. (2001). *ATLAS Y LIBRO ROJO DE LOS PECES CONTINENTALES DE ESPAÑA*. DIRECCIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA-MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES, MADRID.
- FERNÁNDEZ, C., E. SAN MIGUEL, R. AMARO Y M. HERMIDA (2006). *ESPINOSO (GASTEROSTEUS ACULEATUS)*. EN: CARRASCAL, L.M. Y A. SALVADOR (EDS.) *ENCICLOPEDIA VIRTUAL DE LOS VERTEBRADOS ESPAÑOLES*. MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES, MADRID.  
<http://www.vertebradosibericos.org/>
- ICONA (1986). *LISTA ROJA DE LOS VERTEBRADOS DE ESPAÑA*. ICONA, MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, MADRID.
- KOTTELAT, M. (1997). *EUROPEAN FRESHWATER FISHES. BIOLOGÍA*, 52, SUPPL. 5: 1-271.
- PAEPKE, H.J. (2001). *GASTEROSTEUS ACULEATUS LINNAEUS, 1758*. EN: BANARESCU P. Y H.J. PAEPKE (EDS.). *THE FRESHWATER FISHES OF EUROPE, CYPRINIDAE*, 5. AULA-VERLAG.
- PRIMACK, R.B. Y J. ROS (2002). *INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN*. EDITORIAL ARIEL, BARCELONA.
- SAIZ VILLORIA, J., M. SÁNCHEZ-COBO, I. FOMBELLIDA, A. HERRERO-CALVA Y A. SÁNCHEZ (2002). *LISTA PRELIMINAR DE LOS VERTEBRADOS CONTINENTALES DE CANTABRIA*. *LOCUSTELLA*, 1: 7-24.
- SÁNCHEZ, C. Y G. VALDEOLIVAS (1995). *GUÍA DE FAUNA Y FLORA DE UN MUNICIPIO CANTÁBRICO: CAMARGO*. AYUNTAMIENTO DE CAMARGO, EL ABRA EDICIONES.