

# Impacto de *Procambarus clarkii* sobre la estructura poblacional y eficacia biológica de *Pleurodeles waltl*

Maria del Mar Comas<sup>1</sup>, Gustavo A. Llorente<sup>1</sup>, Neus Oromí<sup>2</sup>, Delfi Sanuy<sup>2</sup>, Emma Guinart<sup>3</sup> & Diego Martínez<sup>3</sup>

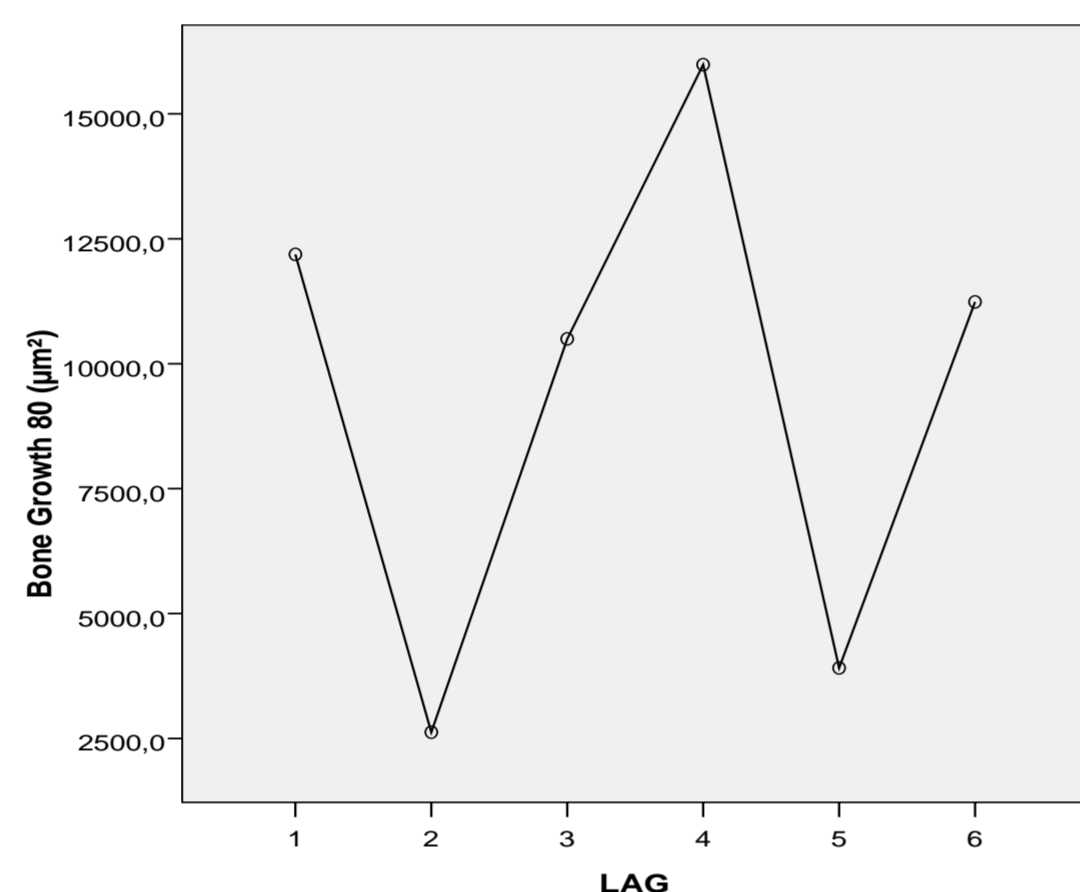
<sup>1</sup>Departament de Biologia Animal (Vertebrats) Facultat de Biologia Universitat de Barcelona Av. Diagonal, 645 08028 Barcelona Spain.

<sup>2</sup>Departament de Producció Animal (Fauna Silvestre) Escola Superior d'Enginyeria Agrària Universitat de Lleida. Av. Rovira Roura 191 25197, Lleida, Spain.

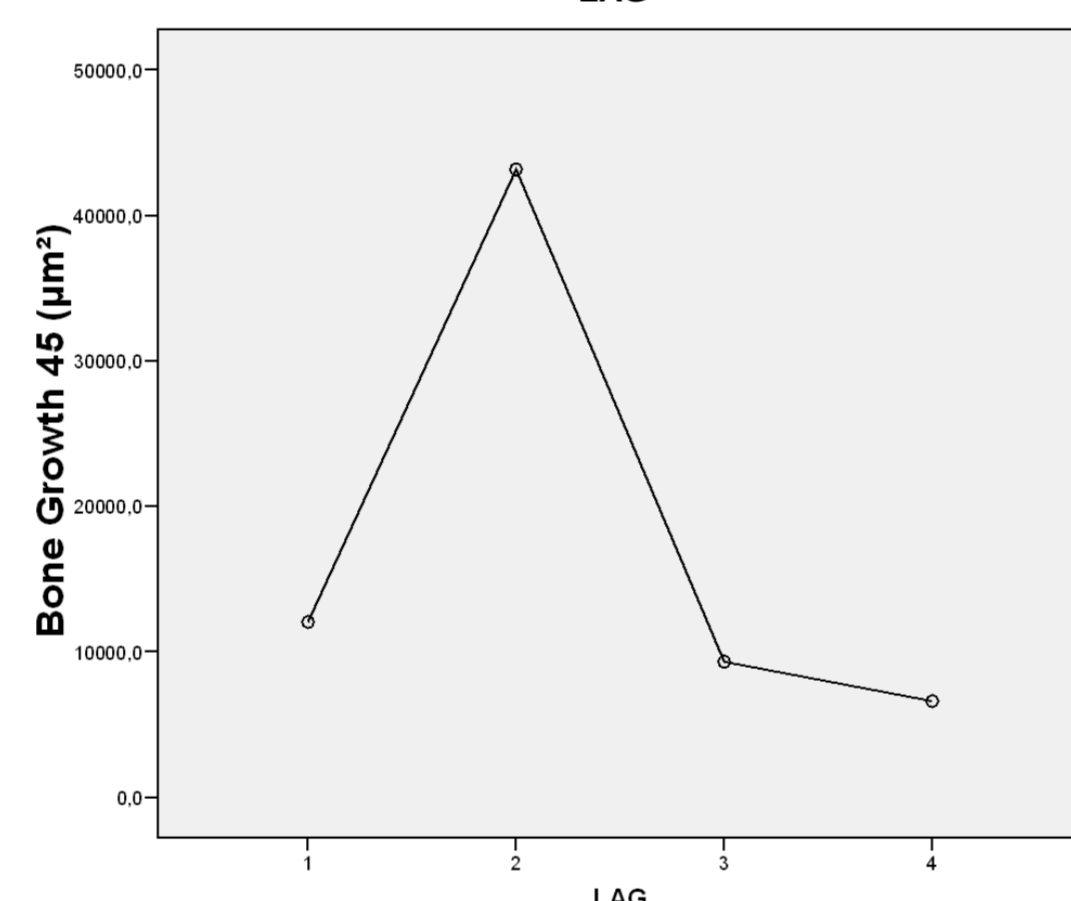
<sup>3</sup>Servei de Protecció de la Fauna, Flora i Animals de Companyia Direcció General del Medi Natural Departament de Medi Ambient i Habitatge Dr. Roux, 80 08017 Barcelona, Spain.

<sup>1</sup>Corresponding author e-mail: [glllorente@ub.edu](mailto:glllorente@ub.edu)

**Introducción:** el gallipato (*Pleurodeles waltl*) es un salamándrido de distribución iberomagrebí considerado por la UICN como casi amenazado (Montori et al., 2002). Uno de los problemas de conservación que sufre es la introducción de especies alóctonas, como el cangrejo de río americano (*Procambarus clarkii*) que depreda sobre puestas, larvas y adultos (Cruz et al., 2006). En el presente estudio se comparan, en tres poblaciones ubicadas en el extremo noreste de su área de distribución (Baix Ebre, Tarragona), los parámetros poblacionales y los biométricos de dos poblaciones sin cangrejo americano y otra con presencia de cangrejo.

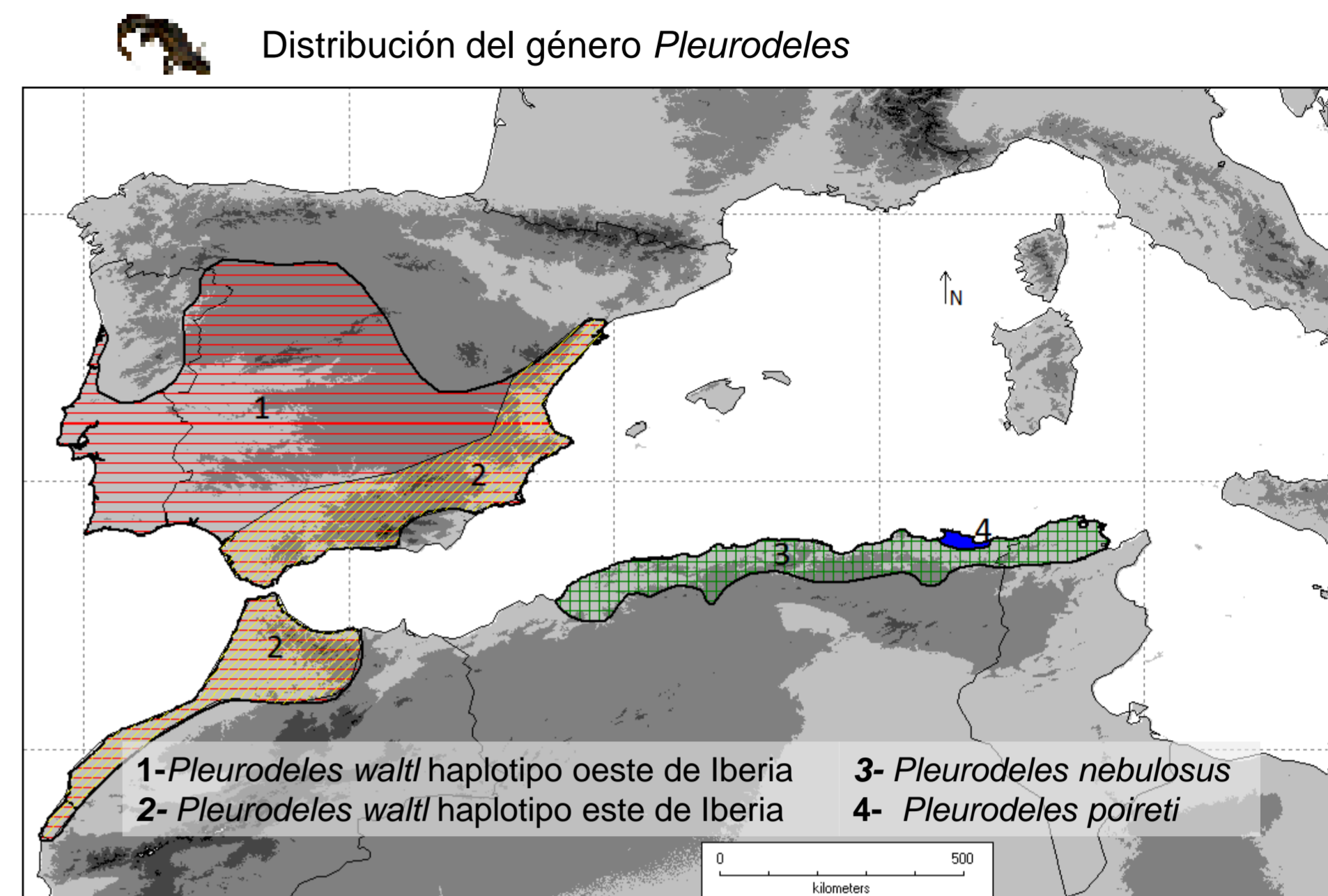


Sección ósea y gráfica de crecimiento óseo (µm<sup>2</sup>) con la edad (LAGs) en un macho de 6 y 4 años.



**Resultados y discusión:** Los ejemplares estudiados presentan un gran solapamiento en los caracteres biométricos y no hay diferencias significativas entre sexos respecto al tamaño (SVL, Kruskal-Wallis  $p = .6738$ ). La edad mínima de madurez sexual hallada es de cuatro años en machos y dos en hembras. La longevidad estimada es de siete años en machos y ocho en hembras. La vida media es de cinco años en machos y cuatro en hembras.

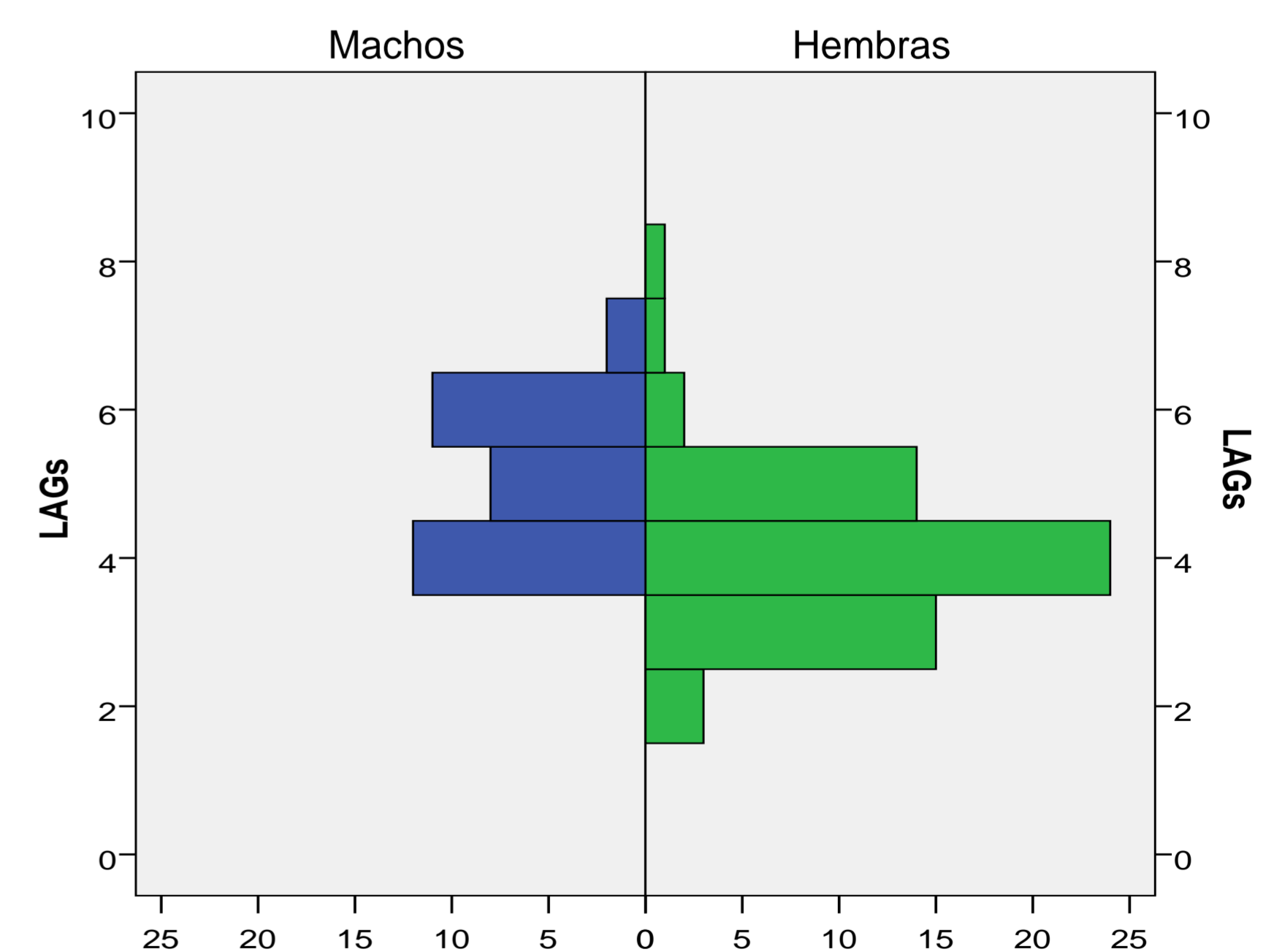
Hay diferencias significativas entre la edad y longevidad entre sexos (KW  $p = .0386$ ). Los p-valores significativos del ANCOVA muestran la existencia de diferencias significativas respecto al peso y del tamaño entre charcas con presencia o ausencia de cangrejo de río americano, por lo tanto *Procambarus clarkii* tiene un efecto negativo en la eficacia biológica de los anfibios.



**Material y métodos:** se han estudiado 93 ejemplares entre las tres poblaciones. Se ha tomado la longitud total, corporal, peso y la segunda falange de la extremidad posterior de cada ejemplar. A partir de la falange se ha determinado la edad mediante técnicas de esqueletocronología (Castanet & Smirina, 1990).

Los análisis estadísticos se han realizado mediante SPSS, versión 15.0 y STATISTICA versión 8.0. Se testa la normalidad de los datos, se realizan test de Kruskal-Wallis y análisis de la covarianza ANCOVA.

**La esqueletocronología:** a partir de falanges permite determinar la estructura demográfica de una población, mediante métodos no destructivos y con un margen de error estrecho. Cada LAG (line of arrested growth) es una parada en el crecimiento que indica un año de vida (una hibernación en las poblaciones estudiadas). A partir de la edad se estima la demografía y se compara la estructura demográfica según la presencia de *Procambarus clarkii*.



Estructura poblacional de *Pleurodeles waltl* por sexos

## Bibliografía:

CASTANET, J. & SMIRINA, E. (1990) Introduction to the skeletochronological method in amphibians and reptiles. Annales des Sciences Naturelles, Zoologie 13: 191196.

CRUZ, M. J., REBELO, R., CRESPO, E. G. (2006). Effects of an introduced crayfish, *Procambarus clarkii*, on the distribution of south-western Iberian Amphibians in their breeding habitats. Ecography, 29 (3): 329-338.

CRUZ, M.J. PASCOAL, S. TEJEDO, M & REBELO, R. (2006) Predation by an Exotic Crayfish, *Procambarus clarkii*, on Natterjack Toad, *Bufo calamita*, Embryos: Its Role on the Exclusion of this Amphibian from its Breeding Ponds. Copeia, 2, 274280.

MONTORI, A., LLORENTE, G. A., SANTOS, X., CARRETERO, M. A. (2002a y b). *Pleurodeles waltl* Michahelles, 1830. Gallipato. 51-54. En: Pleguezuelos, J. M., Márquez, R., Lizana, M. (Eds.). Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-

