

NOTA DE PRENSA

@MNCNcomunica

www.mncn.csic.es

Las salamandras estudiadas son endémicas del Sistema Central

El clima y la topografía, factores clave en la diversificación de la salamandra común

- ♦ Las poblaciones están muy fragmentadas y para su conservación es preciso considerar a cada grupo como una unidad de gestión independiente
- ♦ La variación en los patrones estacionales de precipitación ha tenido un importante papel en la diversificación de la salamandra común en el Sistema Central

Madrid, 17 de marzo de 2021 La salamandra común, *Salamandra salamandra*, tiene una amplia distribución por toda Europa, pero las poblaciones ibéricas son las que presentan una mayor diversidad en patrones de coloración, tamaños y modos de reproducción. Un estudio publicado en la revista *Molecular Phylogenetics and Evolution*, en el que han participado investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), apunta a que esta especie se habría originado en la península ibérica, dando lugar a distintos linajes debido al efecto de factores climáticos y topográficos. Uno de estos linajes, correspondiente a la subespecie *Salamandra salamandra almanzoris*, se encuentra únicamente en las zonas altas de las montañas del Sistema Central, concretamente en las Sierras de Gredos y Guadarrama. Pero, ¿cómo se ha originado y diferenciado este linaje? Un equipo internacional de investigadores, también con participación del MNCN, ha publicado un artículo en la revista *Heredity* que aporta pistas para responder esta pregunta.

“Las salamandras apenas migran y sus poblaciones están separadas por barreras naturales y artificiales. Esto hace que a lo largo del tiempo las poblaciones acumulen diferencias genéticas que dan lugar a la aparición de distintas variedades o incluso especies” explica David Buckley, investigador de la Universidad Autónoma de Madrid y participante en uno de los estudios. “Entre estas barreras naturales se encuentran las topográficas, como los ríos o las montañas; y las climáticas, como las diferencias de temperatura y humedad entre regiones”, añade el investigador.



Arriba) Circo de Gredos, hábitat típico de *Salamandra salamandra almanzoris*. Abajo) Ejemplar de *Salamandra salamandra almanzoris* fotografiado en el Circo de Gredos / Íñigo Martínez-Solano

“En el Sistema Central encontramos dos grupos históricamente bien diferenciados de salamandras comunes que son además endemismos ibéricos, es decir, que se encuentran exclusivamente en la península ibérica. Se trata de las subespecies *Salamandra salamandra almanzoris*, localizada en áreas de alta montaña, y *Salamandra salamandra bejarae*, propia de las zonas medias y bajas”, señala Íñigo Martínez-Solano, investigador del MNCN participante en ambas investigaciones. “En el estudio publicado en la revista *Heredity* analizamos la conectividad entre las poblaciones de ambas subespecies y el efecto de factores como la distancia geográfica, la topografía, o el clima en las diferencias genéticas observadas entre ellas”, detalla Martínez-Solano.

“Los resultados muestran que los factores climáticos y los topográficos estarían actuando de forma conjunta en la diferenciación genética de las poblaciones, y que aspectos climáticos como la variación de los patrones estacionales de precipitación son determinantes en este proceso”, concluye el investigador del MNCN. Estos resultados son de gran importancia para la conservación de la salamandra común en las sierras del Sistema Central, donde sus poblaciones están gravemente fragmentadas, y ponen de manifiesto la necesidad de tratar las poblaciones aisladas geográficamente como unidades de gestión independientes.

Antunes, B., Velo-Antón, G., Buckley, D., Pereira, R. J., & Martínez-Solano, I. (2021). Physical and ecological isolation contribute to maintain genetic differentiation between fire salamander subspecies. *Heredity*, 1-14. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41437-021-00405-0>

Burgon, J. D., Vences, M., Steinfartz, S., Bogaerts, S., Bonato, L., Donaire-Barroso, D., ... & Elmer, K. R. (2021). Phylogenomic inference of species and subspecies diversity in the Palearctic salamander genus *Salamandra*. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 157, 107063. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2020.107063>