

## Investigaciones ecológicas en la sierra de Cazorla

*Por Carlos M. Herrera Maliani (Profesor de Investigación emérito de la EBD-CSIC)*

La sierra de Cazorla, en los confines orientales de la provincia de Jaén, forma parte del conjunto de las sierras Béticas, un área de diversidad de importancia global [1]. Esta destacada diversidad es el resultado de una compleja combinación de efectos históricos, biogeográficos y ecológicos, que se ven intensificados por la amplia variedad edáfica, altitudinal y climática que confluyen en la región. Desde finales del siglo XIX y hasta poco después de mediados del siglo XX, la elevada densidad regional de endemismos vegetales y animales fueron acicate para innumerables exploraciones florísticas y faunísticas de la región. Más adelante, durante el último cuarto del siglo XX y hasta la actualidad, esas investigaciones exploratorias iniciales dieron paso a un gran número de estudios ecológicos con enfoques más modernos [2]. Estos han incluido, entre otros temas, numerosas investigaciones sobre sistemas planta-herbívoro, planta-dispersante, planta-polinizador y planta-polinizador-microbios, así como investigaciones sobre estructura genética y epigenética de poblaciones y sistemas reproductivos de plantas [3].

La actividad científica continuada durante más de un siglo en la sierra de Cazorla ha resultado en un volumen extraordinario de publicaciones, que actualmente se encuentran recopiladas y disponibles en acceso abierto [4, 5, 6, 7]. Tomadas en conjunto, ofrecen una formidable base de conocimiento y una fuente de inspiración para diseñar proyectos científicos originales con un enfoque ecológico que contribuyan a entender mejor las dinámicas espaciales y temporales de los ecosistemas de las montañas mediterráneas. En particular, la disponibilidad de catálogos detallados de flora o de grupos faunísticos concretos de gran interés ecológico como las abejas [8], la experiencia acumulada de los ecólogos que han trabajado en la región, la información a largo plazo disponible sobre poblaciones vegetales y animales o su historia natural, así como sobre la evolución reciente de interacciones ecológicas como la polinización, conforman un capital único de información científica para abordar empíricamente cuestiones relacionadas, por ejemplo, con la acelerada dinámica de cambio ecológico en que estamos inmersos [9, 10].

A los aspectos más conceptuales anteriores hay que añadir ventajas prácticas y logísticas. La sierra de Cazorla forma parte del Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas, un espacio protegido de gran extensión (209.000 ha) gestionado por la Junta de Andalucía. Casi todo el territorio de la sierra de Cazorla es de titularidad pública y buena parte de él disfruta de un régimen especial de protección y un elevado grado de conservación de sus sistemas naturales (Reserva de Navahondona-Guahornillos, Perímetro Experimental de Guahornillos), estando prohibidos o muy limitados casi todos los usos públicos. Esto ofrece garantías estables de protección, vigilancia y continuidad para cualquier investigación ecológica de campo. Como es habitual en espacios naturales protegidos, la normativa del Parque impone que cualquier investigación científica debe ser previamente autorizada. Además, en un territorio tan extenso y accidentado como Cazorla, la logística es muy importante. En la zona de Reserva existe una densa red de caminos y pistas forestales, la mayoría de ellas cerradas al público, pero disponibles para investigadores autorizados. En la periferia de la zona de Reserva se puede encontrar alojamiento a precios razonables, particularmente en la temporada baja de turismo. Además, el Centro de Capacitación y Experimentación Forestal de Vadillo-Castril (Junta de Andalucía) o la Estación de Campo de Roblehondo (EBD-CSIC) pueden servir como base de operaciones o puntos de asesoramiento para investigaciones que tengan necesidades especiales.

## Referencias

- [1] Pugnaire, F. I., M. Arista, J. S. Carrión, J. A. Devesa, C. M. Herrera, G. Nieto Feliner, P. J. Rey, C. Alonso. 2024. Origen y retos actuales de la diversidad vegetal en las sierras Béticas, un área de diversidad de importancia global. *Ecosistemas* 33(1): 2676. <https://doi.org/10.7818/ECOS.2676>
- [2] Herrera, C. M. 2021. *Un siglo de ciencia en Cazorla. Conferencia, Vadillo-Castril 2021*. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=dwUedJYRSwg>
- [3] Alonso, C., J. L. Garrido, C. M. Herrera, C. M. 2004. *Investigaciones sobre plantas y animales en las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas. 25 años de estudios por el CSIC*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla. Disponible en: [https://www.plant-animal.es/Alonso\\_et\\_al\\_2004/Alonso\\_et\\_al\\_2004.html](https://www.plant-animal.es/Alonso_et_al_2004/Alonso_et_al_2004.html)
- [4] Herrera, C. M., A. Núñez-Carbajal, C. Alonso. 2022. *Publicaciones científicas relativas al Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas, Jaén, Andalucía, España. I. Botánica*. DIGITAL.CSIC. <https://doi.org/10.20350/DIGITALCSIC/14600>
- [5] Herrera, C. M., A. Núñez-Carbajal, C. Alonso. 2022. *Publicaciones científicas relativas al Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas, Jaén, Andalucía, España. II. Ecología*. DIGITAL.CSIC. <https://doi.org/10.20350/digitalCSIC/14703>
- [6] Herrera, C. M., A. Núñez-Carbajal, C. Alonso. 2022. *Publicaciones científicas relativas al Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas, Jaén, Andalucía, España. III. Zoología*. DIGITAL.CSIC. <https://doi.org/10.20350/digitalCSIC/14704>
- [7] Literature references on the Sierras de Cazorla-Segura-Las Villas. Recurso web. <https://www.plant-animal.es/Publs.Cazorla.html>
- [8] Ortiz-Sánchez, F. J., J. Valverde, A. Núñez Carbajal, C. Alonso, C. M. Herrera. 2023. The bees (Hymenoptera, Apoidea) of Sierra de Cazorla (Spain). *Monografías Sociedad Entomológica Aragonesa* 17, 91 p. Disponible en: [https://www.plant-animal.es/pdfs/000\\_091\\_MONO17\\_abejasCazorla.pdf](https://www.plant-animal.es/pdfs/000_091_MONO17_abejasCazorla.pdf)
- [9] Herrera, C. M. 2019. Complex long-term dynamics of pollinator abundance in undisturbed Mediterranean montane habitats over two decades. *Ecological Monographs* 89, e01338. <https://doi.org/10.1002/ecm.1338>
- [10] Herrera, C. M., A. Núñez, J. Valverde, C. Alonso. 2023. Body mass decline in a Mediterranean community of solitary bees supports the size shrinking effect of climatic warming. *Ecology* 104, e4128. <https://doi.org/10.1002/ecy.4128>