



## 02

# ABANDONO DEL TERRITORIO Y CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS PICOS DE EUROPA: ¿QUÉ ESTÁ PASANDO CON NUESTRAS ESPECIES DE FLORA Y NUESTRAS COMUNIDADES VEGETALES?

Amparo Mora Cabello de Alba

Bióloga, Área de Conservación, Parque Nacional de los Picos de Europa

**E**n el Parque Nacional se han inventariado 1750 especies de flora vascular (21% de la flora vascular española), con una tasa de endemidad del 15%. Según la metodología del Atlas de Flora Amenazada de España, se trata de un Área Excepcional para la Flora. En las 67.455 ha que conforman el Parque (un 0.1% de la superficie íbero-balear), encontramos también el 25% de la flora líquénica peninsular, el 60.6% de las especies de mariposas diurnas o el 55% de las especies de mamíferos peninsulares. Picos de Europa es un espacio de excepcional importancia en cuanto a riqueza natural a nivel nacional y europeo.

Existen evidencias de uso de este territorio desde 20.000 – 18.000 a.C. y evidencias de actividad pastoril alrededor del 4.900 – 4.500 a.C. (Moreno et al, 2011; Niewendam et al, 2015). Los paisajes de Picos de Europa, utilizados por el ser humano desde el Paleolítico, son paisajes culturales, agroecosistemas sostenibles que han vivido y coevolucionado con las especies silvestres. Después de milenios de un uso suave, han acumulado una cantidad enorme de biodiversidad. Por ejemplo, los prados de siega de montaña, en altitudes alrededor de los 1000 metros, albergan un 9,6% de la flora total del Parque y hasta 91 especies de mariposas en recorridos de apenas 1 kilómetro (33% de las especies de la Península Ibérica y Baleares), ¡más especies que en todo el Reino Unido e Irlanda!

Pero, ¿qué está ocurriendo en los ecosistemas de Picos de Europa? ¿Cuáles son los principales procesos que están determinando grandes cambios? Los principales factores que están dirigiendo los cambios en el territorio son el cambio climático y el abandono del medio rural.

Ya en el informe del IPCC sobre cambio climático en 2014 se reconocía que el calentamiento del sistema climático es inequívoco. El aumento de las temperaturas y la escasez de precipitaciones está teniendo impactos directos e indirectos sobre los ecosistemas de Picos de Europa:

- ◆ Disminución del número de días en que el manto de nieve protege los sistemas del efecto del hielo durante el invierno.



- ◆ Adelanto del comienzo de la temporada de cría en muchas especies.
- ◆ Aumento del número de días del período fisiológico activo en muchas especies.
- ◆ Disminución de la cantidad de agua en medios acuáticos.
- ◆ Aumento de la actividad infecciosa de ciertos hongos (hongos quitridios de anfibios en lagos de Pirineos, Clare et al, 2016).

Por ejemplo, entre 2005 y 2017 se ha detectado un descenso del 50% de los efectivos de la planta *Oxytropis foucadii* Gillot, endemismo pirenaico-cantábrico, que habita prados pedregosos calizos crioturbados, en ambientes subalpinos. De 2016 a 2017, por ejemplo, se perdieron el 58% de los ejemplares, coincidiendo con un evento extremo de temperaturas mínimas de -9°C en febrero, por ausencia de cobertura de nieve y unas temperaturas anormalmente cálidas en junio de 15,5 °C de media.

Paralelamente al cambio climático, los ecosistemas sufren los efectos del abandono rural, proceso que comenzó en la posguerra y aún continúa. Desde 1950 se ha perdido un 50% de la población y se ha producido una disociación entre territorio y economía. Sólo el 30% de la población activa se dedica a la ganadería. Los recursos naturales comunales, los pastos de montaña, en gran parte, no están en producción, sino en el abandono. La mayor parte de la población activa, el 56,82%, está dedicada al sector servicios. Con el abandono del territorio se pierden recursos económicos, se pierde un enorme legado cultural (conocimientos irreemplazables sobre el uso del territorio) y además, se pierde biodiversidad.

En España, entre 1962 y 2019, 4 millones de hectáreas de tierras de cultivo han sido abandonadas (8% de la superficie nacional), con un aumento de la extensión de bosque, que ahora es del 55% de la superficie nacional (alrededor del 80% no manejado) (Greenpeace España, 2020). En los Montes Cantábricos ha habido un aumento de la superficie de bosque del 16% entre 1990 y 2000 (García-Llamas et al, 2019). En el Parque Nacional de los Picos de Europa, el área de prados de siega tradicionales ha disminuido un 70% entre 1956 y 2017, con un avance de los bosques sobre los mismos. Las comunidades de mariposas están sufriendo grandes cambios paralelos al cerramiento del medio, con un aumento de las especies con preferencia por medios cerrados y una disminución de las especies propias de medios abiertos. Los paisajes heterogéneos (en su composición y en su configuración) mitigan en parte este efecto (Mora, Wilby & Menéndez, 2021).

El caso de la evolución de *Aster pyrenaeus*, planta endémica pirenaico-cantábrica *En Peligro de Extinción*, ilustra los efectos el cerramiento del medio sobre algunas comunidades de flora. Sus poblaciones en Picos



viven en bosques abiertos de roble albar y fresno, en las orlas forestales que se generan en el entorno de antiguas praderías de siega que ahora están bastante abandonadas. Entre 2003 y 2019, se ha determinado un notable descenso en la densidad de las poblaciones, debido al cerramiento del medio. También es posible que haya afecciones del cambio climático por disminución de las precipitaciones (lluvia y niebla). Las propuestas de gestión son continuar con el seguimiento a largo plazo y buscar nuevas poblaciones, para lo cual resultaría de gran interés la financiación de una nueva edición del Atlas de Flora Amenazada. También se recomienda la protección física de las plantas durante las épocas de floración y fructificación.

En resumen, los efectos sinérgicos del cambio climático y de la pérdida de hábitat por abandono del territorio, están afectando a las especies en Picos de Europa. Estos ecosistemas de montaña, protegidos hacen más de 100 años, enfrentan graves amenazas. Resulta imprescindible tomar medidas de conservación a nivel de paisaje, continuar con el seguimiento a largo plazo y aumentar nuestro conocimiento científico. Pero, por encima de todo, se necesitan acciones urgentes para reducir las emisiones de carbono y evitar efectos aún más graves del cambio climático.

#### Bibliografía citada

- » Clare, F. C., Halder, J. B., Daniel, O., Bielby, J., Semenov, M. A., Jombart, T., ... & Fisher, M. C. (2016). Climate forcing of an emerging pathogenic fungus across a montane multi-host community. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 371(1709), 20150454.
- » Greenpeace España (2020) <https://es.greenpeace.org/es/sala-de-prensa/informes/proteger-el-medio-rural-es-protegernos-del-fuego-hacia-paisajes-y-poblacion-resilientes-frente-a-la-crisis-climatica/> Acceso 22 Feb 2021
- » García-Llamas P, Geijzendorffer IR, García-Nieto AP, Calvo L, Suárez-Seoane S, Cramer W (2019) Impact of land cover change on ecosystem service supply in mountain systems: a case study in the Cantabrian Mountains (NW of Spain). *Reg Environ Change* 19:529–542. <https://doi.org/10.1007/s10113-018-1419-2>

- » Mora A, Wilby A, Menéndez R. 2021. Abandonment of cultural landscapes: butterfly communities track the advance of forests over grasslands. *Journal of Insect Conservation*. <https://doi.org/10.1007/s10841-021-00365-0>
- » Moreno et al, 2011. Revealing the last 13.500 years of environmental history from the multiproxy record of a mountain lake (Lago Enol, northern Iberian Peninsula). *Journal of Paleolimnology*, 46: 327-349.
- » Niewendam, A. et al, 2015. Postglacial landscape changes and cryogenic processes in the Picos de Europa (northern Spain) reconstructed from geomorphological mapping and microstructures on quartz grains. *Permafrost and periglacial processes*. Published online. Doi: 10.1002/ppp.1853

### Pies de foto



Marcelino Fernández (delante) y Félix Rojo (en segundo plano), guardas del Parque Nacional, efectuando un recuento de *Oxytropis foucadii* en La Bermeja.



*Aster pyrenaicus*



Escultura "El emigrante" de Ricardo México, en Cangas de Onís.



Mariposa chupaleches, *Iphiclides feishtamelii*, en pradería de siega de Güembres (Sajambre, León).



*Oxytropis foucadii*, endemismo pirenaico-cantábrico.



Ejemplar marcado para seguimiento individual de *Oxytropis foucadii*.



*Saxifraga felineri*, endemismo picoeuropeo.