

La longevidad de las sabinas

Estos arbustos pueden alcanzar edades muy elevadas, sobre todo en escarpes y cañones rocosos

Con la creciente emisión de gases de efecto invernadero, el aumento de las temperaturas y otras alteraciones, los humanos estamos sometiendo la biosfera a un cambio global. Para conocer el modo y el ritmo en que se está produciendo este cambio necesitamos registros de las condiciones climáticas y ecológicas del pasado que nos ofrezcan un contexto temporal con el que comparar la situación actual.

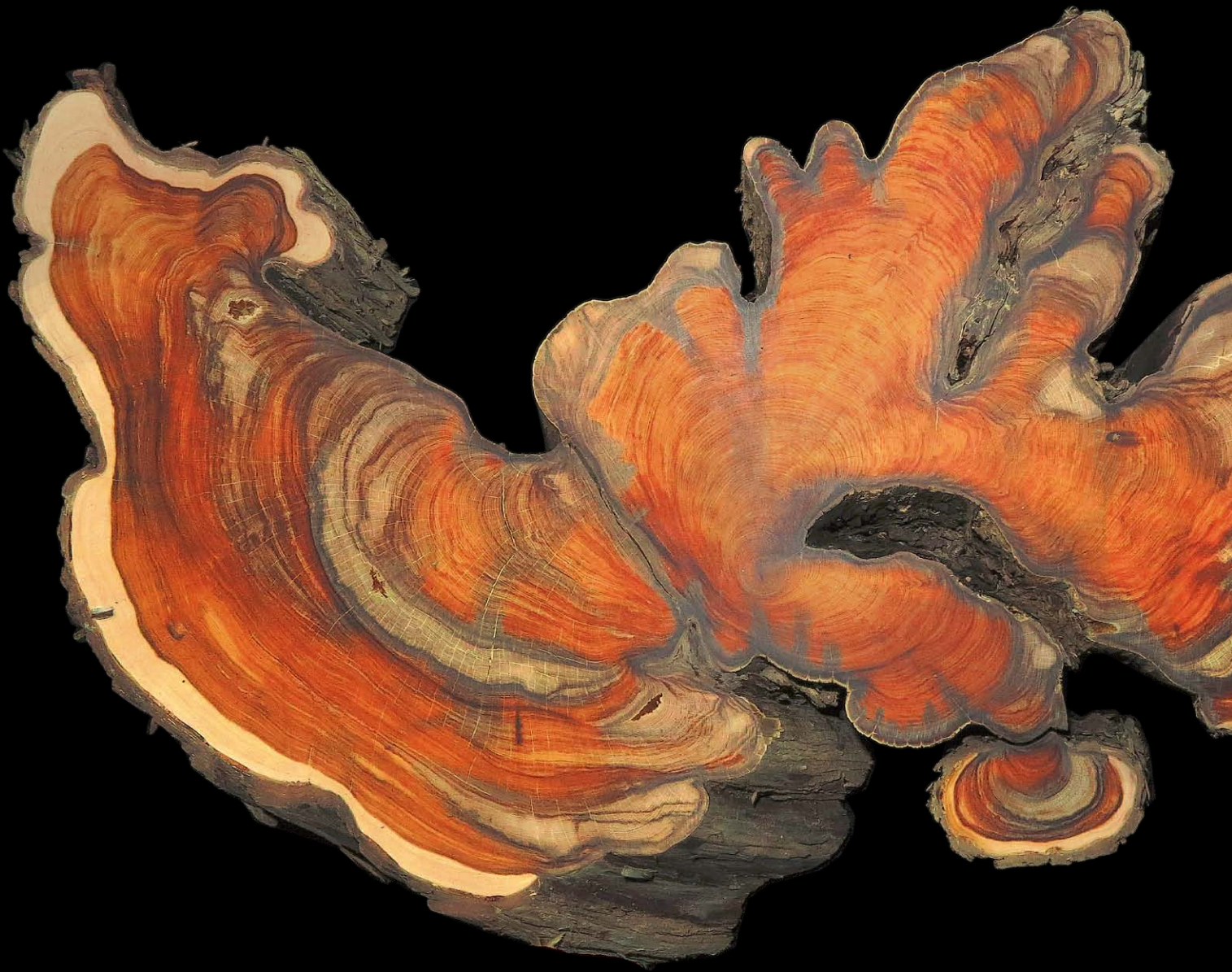
Una forma de obtener esta información consiste en estudiar los anillos de crecimiento de los troncos de ciertas plantas leñosas, una ciencia conocida como den-

drocronología. Al medir el grosor, la densidad y la composición química de estos anillos podemos deducir la evolución del clima (temperatura y precipitación) del pasado, así como otros datos de interés ecológico, como el acontecimiento de un incendio.

En España, las reconstrucciones dendrocronológicas se limitan a los últimos 1000 años, edad máxima de la mayor parte de los árboles más viejos, que corresponden a pinos laricios de la sierra de Cazorla y pinos negros de los Pirineos. Sin embargo, estos bosques de montaña no son

representativos de las condiciones secas y variables del clima mediterráneo.

Nuestro grupo de investigación ha explorado los cañones en la sierra de Guara (Huesca), una de las cadenas más importantes del Prepirineo, y ha descubierto algunos arbustos muy longevos sometidos a condiciones mediterráneas. Se trata de sabinas negrales (*Juniperus phoenicea*) que viven en grietas de escarpes y presentan troncos muy retorcidos. Desgraciadamente, los anillos de estos arbustos son muy difíciles de estudiar porque a menudo no se distinguen bien o se fusionan



entre sí. Por este motivo resulta necesario realizar dataciones basadas en isótopos de carbono-14, en concreto del tejido de la médula, la parte más vieja del individuo. Hemos calculado así que las sabinas de la sierra de Guara podrían alcanzar los 1450 años de edad.

La antigüedad de las sabinas españolas no resulta extraordinaria, ya que existen ejemplares de esta especie de una edad similar en el sur de Francia. Tal longevidad en las plantas leñosas es propia de los escarpes rocosos y se ha asociado a una disminución del metabolismo y del crecimiento vegetal a causa de la escasez extrema de nutrientes y agua disponibles en el sustrato.

—Jesús Julio Camarero
Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC)
—Miguel Ortega Martínez
Espacio Salto de Roldán, Huesca



LOS ESCARPES ROCOSOS de cañones y zonas de difícil acceso de la sierra de Guara albergan individuos muy viejos de sabinas negrales (*Juniperus phoenicea*, arriba). Se caracterizan por un tronco muy retorcido y en espiral, copa deforme o achaparrada, y crecimiento a menudo invertido. El corte transversal de su tronco muestra una forma muy lobulada (una parte del perímetro del tronco está muerta), donde los anillos de crecimiento a menudo están ausentes o se fusionan entre sí (izquierda).