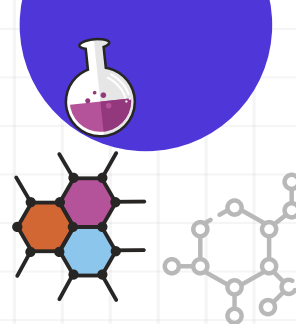


Diario de Laboratorio



Anillos de crecimiento: una herramienta para estudiar los bosques de lenga

DIARIO DE LABORATORIO

Anillos de crecimiento: una herramienta para estudiar los bosques de lenga. Autor: Julian Rodríguez Souilla. La Lupa N° 25, diciembre 2024, 32-33, 2796-7360.



En mi doctorado, estudio cómo los bosques de *Nothofagus pumilio* (lenga) responden a los desafíos del cambio climático. La resiliencia, que es la capacidad de un ecosistema para mantener sus funciones y cualidades frente a condiciones adversas, es crucial para entender cómo estos bosques sobreviven y se adaptan. En Tierra del Fuego (Argentina), el aumento de las temperaturas y los cambios en las precipitaciones los afectan, poniendo en riesgo su persistencia y productividad.

La lenga es un árbol que demarca anillos de crecimiento en su leño, formándose uno cada año durante la época de crecimiento (primavera-verano), cuando las condiciones climáticas son favorables. Esto permite, a quienes los estudiamos, reconstruir cómo crecieron en diámetro y altura a lo largo de los siglos, ya que pueden vivir hasta 300 años. Este estudio de los anillos, llamado dendrocronología, nos posibilita asociar el crecimiento de los árboles con condiciones climáticas pasadas.

Para realizar nuestro estudio, visitamos tres sitios en bosques productivos de lenga en la provincia (Estancia Pirinaica, y zonas aledañas al lago Chepelmuth y al río Lainez). Aprovechamos los árboles cortados o caídos por el viento (**FIGURA 1**) y recolectamos muestras de 45 árboles, entre los más altos del bosque, que alcanzan entre 22 y 27 metros de altura. Partiendo de la copa hacia abajo (hasta los 5 metros), medimos, rotulamos y cortamos la rama dominante y más alta del árbol, para llevarla al laboratorio (**FIGURA 2**).

Cada muestra es cuidadosamente etiquetada y organizada, ya que no hacerlo significa que podemos confundir y mezclar ramas. Una vez en el laboratorio, montamos las ramas para replicar la posición en la que crecían en el árbol (**FIGURA 3**). Cada tres centímetros se rotulan y trozan (**FIGURA 4**), y luego, bajo la lupa, se cuentan los anillos de crecimiento (**FIGURA 5**). ¡Algunas veces los anillos son tan diminutos que me toma varios minutos encontrarlos! (**FIGURA 6**). Una vez contados los anillos de todos los trozos, con computadora y planillas de cálculo se procesan los datos para obtener las curvas de crecimiento de cada uno de los árboles. Esto permite ver cuánto creció cada año y cómo se relaciona con el clima (temperatura y precipitaciones) y su variación, en este caso para los años entre 1970 y 2022.



FIGURA 1.
Árboles muy viejos de lenga volteados con fines productivos. Foto: Juan Manuel Cellini.



FIGURA 2.
De los árboles volteados, se miden las ramas de las copas. Foto: Julian Rodríguez Souilla.



««
FIGURA 3.
Rama presentada en
mesada, copiando la
forma en que crecían en
sus copas Foto: Julian
Rodríguez Souilla.

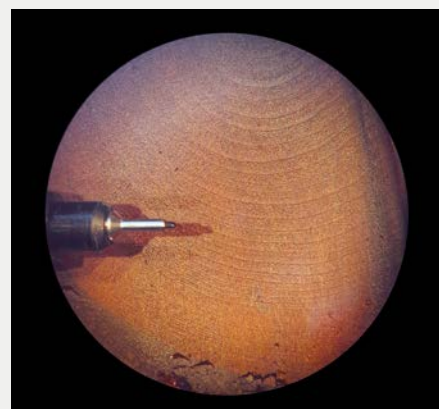


»
FIGURA 4.
Trozado de la rama;
mediante los cortes se
descubren los anillos de
crecimiento. Foto:
Julian Rodríguez
Souilla.



««
FIGURA 5.
Visualización de los anillos de
crecimiento para su conteo,
visto a través de lupa.
Foto: Julian Rodríguez
Souilla.

»»
FIGURA 6.
Anillos de crecimiento a
escala, para denotar su pequeño
tamaño, vistos a través de
lupa. ¡Los de abajo son casi
imperceptibles! Foto: Julian Rodríguez
Souilla.



El cambio climático nos plantea desafíos constantes y entender cómo afecta a nuestros bosques nos da pistas sobre sus impactos y cómo podríamos adaptarnos. Al conocer estas dinámicas, podemos planificar medidas de conservación y manejo forestal que ayuden a preservar estos ecosistemas únicos.

JULIAN RODRÍGUEZ SOUILLA

CADIC - CONICET
j.rodriguez@conicet.gov.ar