



## Reseña

**Raffaele, E., de Torres-Curth, M., Morales, C. L. y Kitzberger, T. (2014). *Ecología e historia natural de la Patagonia Andina. Un cuarto de siglo de investigación en biogeografía, ecología y conservación*. Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Buenos Aires, 256 p.**

A finales de enero del año pasado (2015), la población patagónica de Lago Puelo fue testigo de lo que sería uno de los más grandes incendios en la zona. Con el paso de los días el fuego se extendía y la noticia fue –entonces ya– abordada tanto en medios nacionales como internacionales. El medio de comunicación argentino Página12 informó el 1 de marzo (<http://www.pagina12.com.ar/diario/ultimas/20-267162-2015-03-01.html>) que debido a los 5 focos del incendio ya se habían devastado «cerca de 30 mil hectáreas de bosque andino-patagónico conformado por especies de “cipreces”, ñires, coihues, radales, alerces, arrayanes y vegetación arbustiva». Para el 5 de abril, el diario La Nación refirió que más de 40 mil hectáreas estarían caracterizando al peor incendio de la historia en ese lugar (<http://www.lanacion.com.ar/1781444-incendios-en-la-patagonia>).

Este suceso catastrófico modificó drásticamente al paisaje de Chubut, Argentina. A partir de ello, se abren preguntas como: ¿cuánto tiempo tardarán en recuperarse estos bosques?, ¿cómo afectó el incendio a la diversidad de especies y a sus relaciones ecológicas?, ¿cuál es el impacto en las actividades humanas en ese lugar en cuanto al manejo de recursos naturales?, entre otras más.

Interrogantes como los anteriores, en otros momentos y por otras circunstancias –algunas no tan diferentes– ya han sido tratadas por diversos investigadores argentinos. De hecho, meses antes de aquel incendio, en el Centro Regional Universitario Bariloche de la Universidad Nacional del Comahue, se presentó el libro «*Ecología e historia natural de la Patagonia Andina. Un cuarto de siglo de investigación en biogeografía, ecología y conservación*». Esta obra muestra en parte cómo los factores naturales y antrópicos han moldeado el paisaje patagónico a lo largo del tiempo.

En la portada y contraportada hay fotografías que representan paisajes característicos de la Patagonia; en la portada, un

bosque fragmentado en el que se aprecia el disturbio antrópico; en la contraportada, una estepa en la que posa una manada de guanacos (*Lama guanicoe*) con naturalidad. De igual manera se pueden apreciar imágenes sobre la biodiversidad, las interacciones bióticas planta-animal y el uso de recursos naturales, tanto en la portada como en el interior del libro. Una hojeada lleva a la dedicatoria para Eduardo Rapoport, quien en 1989 fundó el Laboratorio Ecotono en Bariloche y 14 años antes escribió «*Areografía: estrategias geográficas de las especies*» (Rapoport, 1975).

En 256 páginas, el libro muestra 25 años de investigación (de más de 80 científicos) en torno a la evolución, biogeografía, ecología y conservación de esta zona occidental del Cono Sur que forma parte de la región Andina (Morrone, 2006; fig. 1). Su lenguaje sencillo, las figuras y recuadros claros con tópicos



Figura 1. Regionalización de América. De norte a sur: región Neártica, región Neotropical, región Andina. Modificado de Morrone (2006).

específicos, así como la experiencia de los investigadores, hacen que sea una lectura atractiva sobre los temas que abordan en cada uno de sus 10 capítulos.

Una introducción de Marcelo Aizen anticipa que en el libro no se encuentran citas, solo está la lista bibliográfica de respaldo (con 195 referencias literarias) en las últimas páginas, ya que el lenguaje y estructura de la obra pretenden ser amenos, para que el público en general pueda entender qué es lo que han hecho estos científicos a lo largo de 25 años de estudio en la Patagonia Andina.

En cada capítulo, se resalta al inicio una serie de preguntas y/o sentencias que se van abordando a lo largo del texto con ayuda de recuadros (con información más puntual) e imágenes. Si bien las fotografías están en escala de grises, todas ellas son adecuadas para ejemplificar lo que se busca.

Sus 10 capítulos bien podrían estar agrupados en 3 partes: la historia (capítulo 1), los procesos ecológicos (capítulos 2-6) y el manejo de recursos naturales (capítulos 7-10) de la Patagonia.

La primera parte, la de la historia, está dedicada a la vegetación de la Patagonia Andina: bosques, estepas y matorrales. Ahí se abordan los orígenes de dicha vegetación; destaca la importancia de los procesos de vicarianza (como la separación de Gondwana y el levantamiento de los Andes), pero sobre todo se enfoca en la dispersión analizada a partir de la información que el ADN proporciona junto con el registro fósil para explicar su establecimiento.

En la segunda parte resulta crucial el capítulo 2, pues es el preámbulo para entender al libro, este introduce al tema de las «comunidades dinámicas» en el cual el «régimen de disturbios» es fundamental para comprender el equilibrio dinámico de los paisajes. El fuego, los sismos, las erupciones volcánicas, las sequías y el pastoreo, son ejemplos de disturbio a los que las comunidades se enfrentan; sin embargo, dichas comunidades pueden tener la capacidad de superar tales impactos (resiliencia). En el capítulo 3 se comienzan a abordar las relaciones ecológicas entre las especies, como un primer acercamiento se considera al parasitismo y la facilitación, esta última a través de las plantas nodrizas. Por otra parte, la herbivoría es el tema central del capítulo 4, la transformación y redistribución de materia (plantas), como la definen los autores. Otro tipo de interacción es la polinización, que es el tema del capítulo 5. No obstante, los efectos de las interacciones –y ellas mismas– no suelen ser entre dos componentes, otras especies pueden intervenir o ser afectadas (directa o indirectamente); es decir, forman interacciones complejas como se nos explica en el capítulo 6. Un elemento importante en el estudio de las redes de interacciones son las especies que se vuelven clave porque interactúan con otras especies de distinta forma; rescato un ejemplo del libro: *Nothofagus* es importante para el anidamiento de pájaros carpinteros, al perforar los tallos del árbol originan lesiones que propician el establecimiento de hongos xilófagos, por ende las aves estarían causando un efecto negativo en el árbol pero positivo para los hongos; sin embargo, estas aves pueden controlar las larvas de insectos que habitan en la corteza (efecto positivo) y los hongos pueden beneficiarse de las aves al ser un medio de dispersión para llegar a otros árboles. El estudio de las interacciones complejas se vuelve toral, nos dicen los autores del capítulo,

para abordar los temas relacionados con la conservación de la biodiversidad.

La tercera parte del libro habla sobre la conservación de la diversidad biológica y cultural. El capítulo 7 hace referencia a los efectos de la huella del hombre en la Patagonia: las especies introducidas, la invasión de especies, la fragmentación de hábitat y otras actividades como el pastoreo. El capítulo 8 trata sobre la restauración y conservación; en general, resalta que es necesario un previo conocimiento en ecología para poder llevar a cabo acciones de restauración, se exponen algunos casos en la región y destacan retos a superar. El capítulo 9 titulado «El paisaje patagónico y su gente» nos recuerda que, además de hacer uso sustentable de los recursos naturales, se tiene una riqueza cultural por conservar, basta recordar que los pueblos originarios son los que han mantenido mayor tiempo de contacto con el ecosistema. Sin embargo, considero importante resaltar algo de los primeros párrafos del apartado que parece imprescindible para los fines de la conservación: considerar que nosotros como *Homo sapiens* somos parte del sistema y por tanto es crucial recapitular la presencia del hombre en un área que se pretenda restaurar para tener en cuenta un marco histórico. Es así como se destaca la llegada de nuestra especie a la Patagonia hace aproximadamente 10 mil años, el paso de las actividades nómadas al sedentarismo con las primeras civilizaciones, la llegada de los españoles en el s. XVI –no solo en Argentina–, la campaña del desierto del s. XIX, etc. Todos estos acontecimientos marcaron un uso particular de los recursos naturales, cuyos efectos hoy se reflejan en los paisajes patagónicos. El último capítulo firmado por Eduardo Rapoport es un texto sobre las «buenezas», las plantas que son palatables y nutritivas pero desconocidas en nuestras mesas, esas que llamamos malezas por estorbar en los cultivos tradicionales.

Al inicio de «Bajo el volcán», Malcolm Lowry nos describe la variabilidad topográfica –y por tanto ambiental– que existe en México al referir que «dos cadenas montañosas atraviesan la República, aproximadamente de norte a sur, formando entre sí valles y planicies» –como lo hacen Los Andes entre Argentina y Chile–. Más adelante, en el libro, Jacques Laurelle al recordar a su amigo el cónsul Geoffrey Firmin –quien ha muerto un año atrás– asegura que en un casino están los fantasmas de Maximiliano y Carlota (los del segundo imperio mexicano), y que el emperador le decía a ella «mira este glorioso país montañoso; mira sus colinas, sus valles, sus volcanes increíblemente bellos, ¡y pensar que es nuestro! Seamos buenos y constructivos y hagámonos merecedores de él». Bueno, pues retomemos esas palabras y seamos constructivos y merecedores de nuestros paisajes, pero para ello conozcámoslos y estudiémoslos, este cometido lo podemos apreciar en la obra de nuestros colegas que nos ocupó en la presente reseña. ¡Enhorabuena!

## Referencias

- Morrone, J. J. (2006). Biogeographic areas and transition zones of Latin America and the Caribbean islands based on panbiogeographic and cladistic analyses of the entomofauna. *Annual Review of Entomology*, 51, 467–494.
- Rapoport, E. H. (1975). *Areografía: estrategias geográficas de las especies*. México D.F: Fondo de Cultura Económica.

César Miguel Talonia  
*Laboratorio de Recursos Naturales, Unidad de  
Biotecnología y Prototipos, Facultad de Estudios  
Superiores Iztacala, Universidad nacional Autónoma  
de México, Av. de los Barrios 1, Los Reyes Iztacala,  
54090, Tlalnepantla de Baz, Estado de México, México*

*Correo electrónico:* [miguel.talonia@gmail.com](mailto:miguel.talonia@gmail.com)

Recibido el 19 de octubre de 2015

Aceptado el 27 de enero de 2016

Disponible en Internet el 21 de mayo de 2016