

## Reseña sobre el libro

**“La Puna argentina. Naturaleza y cultura” por H. Ricardo Grau, M. Judith Babot, Andrea E.**

**Izquierdo & Alfredo Grau (eds.). 2018.** Serie Conservación de la Naturaleza N° 24, Fundación Miguel

Lillo, Tucumán, Argentina

La Puna es una vasta ecorregión andina que se extiende desde el sur de Perú hasta el centro de Argentina. Como es de suponer, en un territorio tan grande existen importantes diferencias climáticas y bióticas. En general, de noreste a suroeste hay una disminución de la precipitación, la cual va acompañada de cambios en la vegetación y la flora, aunque ciertas familias y géneros suelen ser una constante todo a lo largo de la Puna. A diferencia del Páramo, la Puna va de seca a árida. El sur de Bolivia (Tarija, sur de Potosí) tiene mucho en común con la Puna del extremo norte argentino (Jujuy y, en menor medida, Salta); lamentablemente, en Bolivia existe la errónea idea de que la Puna es poco interesante y poco diversa.

En 2018 se ha publicado el libro “La Puna argentina. Naturaleza y cultura”, en el que participan conocidos autores argentinos. En 499 páginas, el libro nos muestra aspectos naturales y sociales, entre otras cosas, de esta región en el lado argentino, con un nivel de detalle que a veces resulta notable. El libro consta de cuatro partes divididas en capítulos. La primera parte comienza con una explicación del ambiente físico. Luego viene la parte de la biodiversidad, presentada en una serie de siete capítulos. La tercera parte trata de temas sociales, en cinco capítulos que llevan un fuerte componente histórico. La última parte se refiere al uso del territorio presente y futuro.

En la primera se incluyen la geología y el clima, pero también la paleoecología y los humedales (bofedales o vegas). Uno de los aspectos más importantes de esta primera parte resulta ser algo perturbador, pues se refiere a las proyecciones del clima en toda la ecorregión puneña. Se prevé que hasta el año 2100 las lluvias se reduzcan entre 26 y 76% (según los escenarios extremos) en comparación con los valores actuales. En el mejor de los casos, se esperan sequías como nunca antes en el último milenio. Esta menor cantidad de lluvias irá acompañada de aumentos de la temperatura.

La parte II, Biodiversidad, es un tratamiento bastante detallado de la flora y fauna de esta ecorregión. El primer capítulo (Cap. 6) de esta segunda parte nos habla del registro fósil. El 7 describe la vegetación de la Puna argentina, que presenta una formación seca (también presente en Bolivia) y otra árida, más alejada de Bolivia, que también aparece en el lado chileno. Según los autores, las diferencias entre ambas punas son más una cuestión de densidad de plantas (mucho menor en la Puna desértica) que de contrastes florísticos. En el libro, la Puna se considera aquella ecorregión dominada por arbustos (que sin embargo, algo contradictoriamente, recibe el nombre de estepa arbustiva), mientras que la región donde dominan los pastos se denomina la provincia altoandina (que también está presente en Bolivia). En Bolivia, el concepto de Puna suele extenderse para incluir a las regiones de la parte baja de esta Provincia. El capítulo presenta un breve homenaje a Ángel Cabrera, uno de los biogeógrafos más importantes de Argentina y Sudamérica.

Los siguientes capítulos de esta segunda parte abordan el tema de la fauna de la Puna. El capítulo 8 trata de las aves, describiendo la no despreciable cantidad de 152 especies. Considerando que la diversidad disminuye con la latitud, en Bolivia podríamos esperar unas cuantas decenas más de especies. El capítulo 9 aborda el tema de los mamíferos puneños, representados por 52 especies, siendo los roedores la gran mayoría (69%). Se describen varias de las especies puneñas de mayor tamaño, aunque también algunos roedores y murciélagos. Al final del capítulo se toca un tema muy interesante relacionado con conservación y especies ferales: El impacto de los burros salvajes sobre los ecosistemas puneños. La tradición sugiere que estos animales son muy dañinos para este ambiente porque son introducidos. Sin embargo, en el libro se menciona que hasta hace apenas 10 000 años existían en la zona dos géneros de la familia de los caballos: *Hippidion* y *Equus*. En consecuencia, la flora nativa habría evolucionado con estos animales, y por tanto, se menciona, su introducción sería más un asunto de restauración ecológica que de perturbación, algo que, naturalmente, habría que poner a prueba.

Entre las amenazas detectadas para estos dos grupos (mamíferos y aves, aunque podríamos decir para la biota en general), se destacan la minería, la contaminación y desecación de las fuentes de agua, la cacería, la degradación del hábitat, el sobrepastoreo, el uso de leña, el turismo y los vehículos todo terreno. También se mencionan el cambio climático y las especies exóticas.

El capítulo 10 habla de la historia natural de reptiles y anfibios, describiendo algunas de sus especies. En un apartado final de este capítulo se menciona a los peces (no queda claro por qué no se hizo un capítulo; quizá debido a su baja diversidad). En Argentina no está presente el género *Orestias*, que en Bolivia cuenta con varias especies. El 11 aborda el tema de los invertebrados de las vegas, y en el capítulo hay un apartado que habla de los insectos en general. Algo novedoso, el 12 aborda el tema de los ecosistemas microbianos y de su importancia, y cierra esta interesante y bien documentada parte de la biodiversidad. En este último capítulo se abordan temas como el de la adaptación de los microorganismos a la alta radiación, a la salinidad y al arsénico.

La tercera parte tiene como primer capítulo (Cap. 13) al de las sociedades prehispánicas. El capítulo 14 trata de la arqueología del Formativo (los inicios de las culturas sedentarias más consolidadas). El 15 habla de las sociedades desde el comienzo del segundo milenio hasta el final del período incaico. En el siguiente capítulo se aborda el tema de la historia socioambiental desde la conquista hasta el siglo 20. El último capítulo (17) escudriña aspectos relacionados con la población y pobreza de la Puna a comienzos de este siglo.

La última parte aborda la temática del uso del territorio presente y futuro. El capítulo 18 trata sobre la ganadería, el 19 analiza la minería y el 20, el turismo. El 21 vuelve un poco sobre el tema de la ganadería, pero de camélidos. En el 22 se dedica un importante espacio a las áreas protegidas de la Puna argentina. Finalmente, en el 23 apunta al tema de los socioecosistemas.

Es importante mencionar que la Puna argentina cuenta con 14 áreas protegidas que representan un 32% del área total. Entre Salta y Jujuy casi 30.000 km<sup>2</sup> están protegidos. Este bello libro sobre la Puna argentina es una fuente de información importante también para otros países que cuenten con esta formación. Esperemos que este libro sea estímulo para realizar algo parecido en otras regiones. Lo necesitamos.

Ramiro Pablo López

Editor asociado – Ecología en Bolivia

Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés

La Paz, Bolivia