

Fray Jorge bajo presión: sequía transforma la relación entre búhos y sus presas

Investigadores de la Universidad de La Serena, entre ellos Jazmín Quiroz-Calizaya y la Dra. Angéline Bertin, analizaron 24 años de registros de la lechuza, el pequén y el tucúquere, revelando que en periodos secos comparten menos presas y recurren a recursos diferentes, cambios que podrían anticipar transformaciones en la biodiversidad.

La disminución de las lluvias y el avance de condiciones cada vez más áridas no solo están transformando el paisaje de la Región de Coquimbo. Sus efectos también alcanzan relaciones menos visibles, pero fundamentales para el equilibrio de los ecosistemas, como aquellas que se establecen entre depredadores y presas.

Por eso, con el objetivo de conocer cómo la disminución de las precipitaciones y la creciente aridificación están modificando la alimentación de la lechuza (*Tyto furcata*), el pequén (*Athene cunicularia*) y el tucúquere (*Bubo virginianus*), un equipo de investigadores encabezado por Jazmín Quiroz-Calizaya, del Departamento de Biología de la Universidad de La Serena, analizó durante 24 años las relaciones entre estas aves y sus presas en el Parque Nacional Bosque Fray Jorge.

La investigación fue encabezada por Jazmin Quiroz Calizaya, candidata a doctora del Programa de Doctorado en Ciencias Biológicas, mención Ecología en Zonas Áridas (EZA) de la Universidad de La Serena y primera autora del artículo, junto a la Dra. Angéline Bertin, académica del mismo departamento y autora de correspondencia del estudio.

Desde la Universidad de La Serena también participaron la Dra. Alejandra Troncoso, académica-investigadora del Departamento

de Biología y encargada del LTSER Fray Jorge; Adriana Lozada, investigadora del Departamento de Biología; el Dr. Nicolas Gouin, académico del mismo departamento y director del Doctorado en Ecología de Zonas Áridas; y el fallecido académico del Departamento de Biología, Dr. Julio Gutiérrez.

Además de la participación del LTSER Fray Jorge, la investigación contó con la participación del Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), al que están afiliados varios de los coautores.

El equipo se completó con Douglas Kelt, de la Universidad de California Davis; Peter Meserve, de la Universidad de Idaho; M. Andrea Previtali, del CONICET y la Universidad Nacional del Litoral de Argentina; W. Bryan Milstead y Craig Weideman, de Rhodes University; Tyler Kartzinell, de Brown University; y Karin Maldonado, de la Universidad Adolfo Ibáñez.

La dieta de la sequía

Con respecto a esto, la investigadora USerena, Jazmin Quiroz Calizaya señaló que una investigación como esta “permite detectar patrones y estudiar procesos que ocurren a distintas escalas temporales y que no podrían identificarse mediante estudios de corto plazo”.

“En nuestro caso, encontramos que las interacciones entre búhos y sus presas responden a ciclos de mediano plazo -de entre 3 y 9 años, relacionados con las fluctuaciones de lluvia asociadas a El Niño y La Niña- y a un cambio de más largo plazo, de 15 a 24 años, ligado a la disminución sostenida de las precipitaciones en la zona”, detalló.

Quiroz también puntualizó que desde 1990, técnicos del proyecto LTSER recolectaron e identificaron mensualmente egagrópilas en los refugios de las tres especies de búhos. En total, la investigación analizó más de 16.900 muestras a lo largo de 24 años, lo que permitió reconstruir la dieta de estos depredadores, identificar las presas que consumieron y

observar cómo fue cambiando su alimentación a través del tiempo.

“Las egagrópilas contienen restos de difícil digestión, como huesos y pelos, que las aves regurgitan tras alimentarse. Estas se recolectan bajo los refugios de los búhos y luego se analizan en laboratorio para identificar las presas consumidas”, agregó.

Profundizando en los cambios observados, la investigadora explicó que “la lechuza y el tucúquere se alimentan principalmente de mamíferos, mientras que el pequén consume sobre todo artrópodos. En temporadas de lluvia, cuando aumenta el alimento disponible, las tres especies comparten más presas”.

“En los periodos más secos aumenta la competencia por el alimento y las tres especies comparten menos presas, concentrándose en recursos diferentes. Después de 2003, además, los búhos comenzaron a incorporar presas que antes no consumían”, advirtió.

De acuerdo con Quiroz, la menor disponibilidad de alimento no redujo necesariamente la diversidad de presas, ya que “después de 2003, los búhos concentraron su dieta en ciertas presas, pero también incorporaron especies que antes no consumían, evidenciando una compleja respuesta frente a los cambios ambientales”.

Una alerta temprana

Profundizando en estos resultados, la Dra. Angéline Bertin, académica del Departamento de Biología de la Universidad de La Serena, aseguró que “los cambios en las relaciones ecológicas pueden ocurrir antes que la pérdida de especies, por lo que estudiar las interacciones entre depredadores y presas permite anticipar efectos del cambio climático, especialmente en una región semiárida como Coquimbo”.

Bertin también señaló que “en Fray Jorge está documentado que los periodos lluviosos aumentan la vegetación y la abundancia de artrópodos, pequeños mamíferos y sus depredadores, mientras que en las sequías ocurre lo contrario. Por ello, los cambios en las precipitaciones pueden alterar tanto la abundancia de especies como sus relaciones y el funcionamiento del ecosistema”.

La académica también advirtió que “el cambio en la alimentación de los búhos muestra que las relaciones entre especies se están reorganizando. El siguiente paso será determinar si esto afecta la abundancia, reproducción o supervivencia de depredadores y presas, y si corresponde a una respuesta adaptativa o a una señal temprana de cambios más profundos en la biodiversidad”.

La investigadora hizo hincapié en que “estos cambios pueden utilizarse como señales tempranas para identificar especies vulnerables, priorizar la protección de sus hábitats y reducir otras presiones que podrían agravar los efectos del cambio climático”.

En cuanto a la importancia de estas investigaciones, la Dra. Bertin destacó que “el liderazgo de una universidad regional permite generar conocimiento desde el territorio y formar capacidades científicas. En este sentido, el LTSER Fray Jorge se ha convertido en un referente internacional para comprender los efectos de la variabilidad climática y la creciente aridificación”.