JULIO 2018

ENVIRONMENTAL SCIENCE JOURNAL FOR TEENS

¿Cómo afectan los perros a la fauna silvestre de los Andes?

Autores:
Galo Zapata-Ríos y Lyn C. Branch
Editores asociados:
Gogi Kalka y Madeleine Corcoran
Traducción al Español:
Andrés Felipe Zapata-Ríos

Resumen

¿Qué tienen en común las mascotas y los animales silvestres? Algunas mascotas como los perros, por ejemplo, pueden volverse silvestres si los abandonamos o no les controlamos. Esto es especialmente común en áreas cuyos habitantes no tienen los recursos o la educación necesaria para cuidar bien a sus mascotas. Ahora mismo hay más de mil millones de perros *asilvestrados* en todo el planeta, frecuentemente formando manadas. Estos perros probablemente están afectando a las especies nativas. En este trabajo queríamos saber si los perros eran un problema para ocho especies de animales carnívoros que habitan en los Andes del Ecuador. Instalamos más de 500 *trampas fotográficas*, con sensores de movimiento, para documentar si hay menos carnívoros en áreas donde también habitan los perros. Descubrimos que la presencia de perros asilvestrados efectivamente tiene efectos negativos sobre cuatro de los carnívoros estudiados.

Introducción

A los seres humanos nos gustan mucho los perros, y en la actualidad hay más de mil millones de perros en nuestro planeta (es decir, 1 perro por cada 7.6 personas). Desafortunadamente, no todos los perros son cuidados como mascotas. De hecho, solo una cuarta parte de todos ellos tienen dueños que los cuidan adecuadamente. En muchos países, la mayoría son *callejeros* (abandonados por sus dueños) o incluso *asilvestrados* (nunca han vivido con humanos). Debido a que los perros son animales carnívoros (es decir que comen carne y por lo tanto cazan y se alimentan de otros animales) pueden causar un gran problema para las especies silvestres.

Los perros pueden afectar a la fauna silvestre de manera directa al matarlas o herirlas, o de manera indirecta al competir con ellas por la comida (comiéndose sus presas), o transmitiendo enfermedades como la rabia. A veces los perros cazan en manadas, lo que les permite atacar a

Figura 1:
Los Andes, una de las cadenas montañosas más largas del mundo, son el hogar de miles de especies silvestres, poblaciones humanas y perros asilvestrados.

animales más grandes. Además de esto, también pueden buscar alimento en poblados y basureros, lo que les da una ventaja por encima de otros carnívoros que solamente cazan.

Esta situación puede ser particularmente problemática en áreas que tienen muchos perros y que se consideran puntos calientes de biodiversidad, es decir sitios con una gran variedad de animales nativos como los Andes tropicales en América del Sur.

Los Andes cruzan a todo lo largo de la costa occidental del continente sudamericano (Fig. 1), atravesando un total de siete países. Estas montañas contienen una gran mezcla de hábitats y paisajes: pastizales, bosques, glaciares, volcanes y zonas agrícolas con asentamientos humanos. La gente que vive en los Andes ha introducido especies invasoras. Una de estas especies, que vive por miles en los Andes, es el perro doméstico (Fig. 2).

Nuestro objetivo era determinar los impactos que tienen los perros sobre ocho especies de mamíferos carnívoros nativos en los Andes ecuatorianos: el gato de pajonal, el puma, el zorro andino, el oso de anteojos, la comadreja colombiana, la comadreja de cola larga, el zorrillo rayado y el coatí de montaña (Fig. 3).

Figura 2:
Un perro asilvestrado en los Andes de Ecuador.

Figura 3:
Cinco de los ocho tipos de mamíferos carnívoros nativos que fueron fotografiados por nuestras cámaras. De izquierda a derecha: zorrillo rayado, zorro andino, puma, oso de anteojos y coatí de montaña.

Métodos

Para alcanzar nuestro objetivo, seleccionamos cinco áreas de estudio en los Andes del norte de Ecuador, donde podemos encontrar a los carnívoros nativos, y además existe una gran cantidad de gente. Las áreas de estudio tuvieron un rango altitudinal entre los 2800 y 3800 metros sobre el nivel del mar, y tuvieron una extensión de 20x20 km^2.

Por 15 meses monitoreamos la presencia o ausencia de los ocho carnívoros y de los perros. Utilizamos cámaras que fueron ubicadas de manera aleatoria, pero con al menos 1 km de distancia entre ellas (un total de 112 cámaras en cada área). Estas cámaras tenían sensores de movimiento que les permitía tomar fotografías de todos los animales que pasaban al frente, y también un flash automático para fotografías nocturnas. Aplicamos además orina de carnívoro frente a las cámaras para atraer a los carnívoros (un truco que ya se ha probado anteriormente).

Para entender si existen otros factores que afectan la *abundancia* (cantidad) de los mamíferos carnívoros en nuestras áreas de estudio, medimos variables como la distancia a casas, distancia a carreteras, tipos de vegetación, cantidad de hábitat natural versus hábitat alterado por la gente, entre otras.

Finalmente aplicamos dos modelos matemáticos para determinar cuál de todos los factores predecían con mayor confiabilidad (y por lo tanto podían asociarse a) la presencia o ausencia de los carnívoros nativos.

Resultados

Lo que descubrimos fue lo siguiente:

- Los perros son muy comunes en todas las áreas de estudio. Se los encuentra cerca de casas y carreteras, pero también en zonas más alejadas.
- Los carnívoros nativos que aparecieron con mayor frecuencia en nuestras "trampas fotográficas", en todas las áreas de estudio, fueron el zorro andino y el zorrillo rayado.
- Obtuvimos muy pocas fotografías de los dos tipos de comadreja, el coatí de montaña y el gato de pajonal, por lo cual decidimos no tomarlos en cuenta en nuestros análisis.
- Nuestros modelos matemáticos demostraron que, en áreas sin perros, o con muy pocos perros, era más probable encontrar pumas, osos de anteojos, zorros andinos y zorrillos rayados. La Figura 4 presenta dos ejemplos de esto: la presencia de pumas (Fig. 4A) y osos de anteojos (Fig. 4B) se reduce mientras la presencia de los perros aumenta.

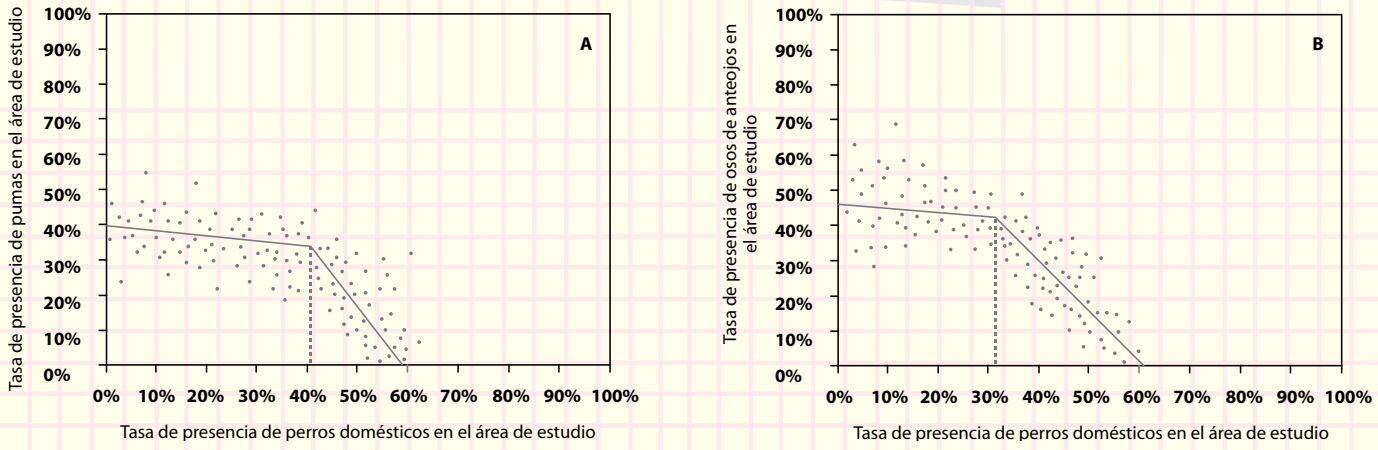

Figura 4:
Tasa de presencia de pumas y osos de anteojos en nuestra área de estudio, relacionada a la presencia de perros. La línea punteada indica el "punto de quiebre" o umbral que es la tasa de presencia de perros a la cual la presencia de los pumas y los osos de anteojos se reduce drásticamente.

¿Qué les pasa a los osos de anteojos y pumas en nuestra área de estudio cuando los perros son muy frecuentes? ¿Cuál es la tasa de presencia de perros cuando los pumas y osos de anteojos empiezan a reducirse drásticamente (el "punto de quiebre")?

Discussion

Muchos estudios previos al nuestro han demostrado que la destrucción de hábitats y la *fragmentación* (separación y aislamiento de un hábitat en parches pequeños) son factores que afectan la abundancia de especies nativas en áreas naturales.

Sin embargo, nuestro estudio demuestra que en los Andes ecuatorianos, los perros parecen ser más importantes para predecir la presencia de cuatro carnívoros nativos: pumas, osos de anteojos, zorros andinos y zorrillos rayados. Las trampas fotográficas que obtuvieron más fotos de perros, obtuvieron menos fotos de estos animales. Creemos que los perros son una importante amenaza para estos cuatro carnívoros nativos y probablemente también para otros animales en los Andes.

Es así, que la amenaza que representan los perros para las especies silvestres de los Andes, y otros lugares, es innegable y posiblemente está siendo subestimada. Pero ¿cuánto daño causan los perros a la fauna silvestre de los Andes? Desafortunadamente, no sabemos qué tan comunes solían ser otros animales en estas áreas en el pasado (esto significa que no existe una *línea base* para comparar nuestros resultados). Por lo tanto, no podemos decir con certeza, cuál ha sido el impacto que han tenido los perros sobre la *fauna* nativa (los animales propios de una zona), pero si podemos asegurar que están produciendo un impacto.

Conclusión

Tener mascotas es divertido pero también es una gran responsabilidad: además de tener que cuidar nuestras mascotas, debemos evitar que causen daño a otras personas y a otros animales. Sabemos que los gatos asilvestrados son un gran problema para las aves, pero la amenaza que representan los perros asilvestrados todavía no ha sido estudiada a profundidad. Hay muchas maneras en las que puedes asegurar que **tu** mascota no se convierta en una amenaza para otros animales: tu mascota siempre debe estar vacunada y saludable; si tienes perros o gatos, asegúrate que estén esterilizados, y que siempre usen un collar con información importante como tu nombre y tu teléfono. Además, puedes entrenar a tus perros para que no persigan a otros animales (sí, es posible). Finalmente, lo más importante, nunca los abandones o permitas que utilicen áreas naturales en las que puedan causar problemas a las especies nativas.

Glosario de términos clave

Abundancia – el número de individuos de una especie en un área determinada.

Animales domésticos – animales que conviven con las personas como mascotas o animales de granja.

Asilvestrados – Animales que fueron domésticos en algún momento pero que ahora viven por su cuenta como animales silvestres.

Callejero – Un perro que ha sido abandonado por su dueño.

Carnívoro – un animal que se alimenta principalmente o únicamente de carne.

Fauna – animales de una región, hábitat o período específico de la historia del planeta.

Especie invasora – un tipo de organismo que no es nativo (no originario) de un área particular, y cuya presencia puede causar efectos negativos en las especies nativas.

Fragmentación – el proceso o estado de separación en partes pequeñas o dispersas. En relación a hábitats naturales, la fragmentación ocurre cuando un hábitat es destruido o se convierte en un área de uso urbano o agrícola. Esto a su vez produce una mezcla entre hábitats naturales y otras zonas menos óptimas para las especies silvestres.

Línea base – una cantidad mínima o punto de referencia para hacer comparaciones.

Nativo – algo que proviene de un área particular. Los osos de anteojos son nativos de los Andes, mientras que los perros no son nativos (al contrario, son invasores) de esta área.

Puntos calientes de biodiversidad – una región con biodiversidad particularmente alta (muchas especies distintas) y que se encuentra amenazada por las actividades humanas.

Trampas fotográficas – cámaras que se activan de manera remota y se encuentran equipadas con sensores de movimientos o sensores infrarrojos. Se utilizan para tomar fotografías de animales silvestres cuando los investigadores no están presentes.

REFERENCIAS

Zapata-Ríos G, Branch LC (2018) Mammalian carnivore occupancy is inversely related to presence of domestic dogs in the high Andes of Ecuador. PLoS ONE
https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192346

The Conversation: The bark side
http://theconversation.com/the-bark-side-domestic-dogs-threaten-endangered-species-worldwide-76782

National Geographic News: Feral dog crisis
https://news.nationalgeographic.com/news/2003/08/0821_030821_straydogs.html

Preguntas de trabajo para estudiantes

1 ¿Por qué los perros pueden ser un problema para los animales silvestres y domésticos?

---

2 ¿Por qué crees que nuestro estudio demostró que los perros tienen un mayor impacto sobre las especies de los Andes que la fragmentación y destrucción de hábitats?

---

3 ¿Por qué no sabemos el nivel de amenaza que representan los perros en el área, incluso después de haber realizado este estudio?

---

4 ¿Qué otras mascotas crees que también podrían ser peligrosas para las especies de animales nativos?

---

5 ¿Qué podrías hacer para asegurarte que tus mascotas no sean un peligro para las especies silvestres?