

**DIETA DEL BÚHO CORONADO *Bubo virginianus*  
(STRIGIDAE) EN LA LADERA OCCIDENTAL DEL VOLCÁN  
ANTISANA, ECUADOR**

**Diet of the Great Horned Owl *Bubo virginianus*  
(Strigidae) on the western slope of volcan  
Antisana, Ecuador**

María Cristina Ríos\*  
Héctor Cadena-Ortiz

Instituto Nacional de Biodiversidad, calle Rumipamba 341 y Av. de los Shyris, Quito, Ecuador y Pajareando Ando Ecuador.

\*Autora para correspondencia: [cristina914rios@gmail.com](mailto:cristina914rios@gmail.com)

Citación: Ríos M. C. y H. Cardena-Ortiz (2025). Dieta del Búho coronado *Bubo virginianus* (Strigidae) en la ladera occidental del volcán Antisana, Ecuador. *Revista Ecuatoriana de Ornitología*, 11(1), 59–65. DOI: <https://doi.org/10.18272/a1xpxy21>

Recibido:  
21.05.2024

Aceptado:  
20.11.2024

Publicado en línea:  
02.07.2025

Editado por:  
Andrea Nieto

## Resumen

El Búho Coronado Americano *Bubo virginianus* es el ave rapaz nocturna más grande del Neotrópico. En Ecuador su ecología es poco conocida. Colectamos 89 egagrópilas y 38,2 g de material disgregado en la percha de dos individuos adultos en los páramos de la ladera occidental del volcán Antisana. Identificamos 197 presas pertenecientes a siete taxones. El Ratón Orejón de Haggard (*Phyllotis haggardi*) fue la presa más frecuente (61%) y el Conejo Andino (*Sylvilagus andinus*) aportó más biomasa (84,9%). *Phyllotis haggardi*, Musaraña de Osgood (*Cryptotis osgoodi*) y Ratón Colilargo de Páramo (*Microrhizomys altissimus*) no habían sido reportadas previamente como presas de este búho. *Bubo virginianus* presentó una amplitud de nicho trófico especialista en nuestra área de estudio de acuerdo con el índice de Levins, y una estrategia de forrajeo selectiva conforme a la disponibilidad de presas en el área.

## Palabras clave

Cricetidae, egagrópila, forrajeo selectivo, historia natural, páramo, pequeños mamíferos, roedores, selección de presas.

---

## Abstract

The Great Horned Owl *Bubo virginianus* is the largest nocturnal bird of prey in the Neotropics. In Ecuador, its ecology is little known. We collected 89 pellets and 38.2 g of disaggregated material on the perch of two adults in the paramos of the western slope of the Antisana volcano. We identified 197 prey from seven taxa. Haggard's Leaf-eared Mouse (*Phyllotis haggardi*) was the most common prey (61%), and Andean Tapeti (*Sylvilagus andinus*) contributed the greatest biomass (84.9%). *Phyllotis haggardi*, Osgood's Shrew (*Cryptotis osgoodi*), and Paramo Long-tailed Mouse (*Microrhynchomys altissimus*) were previously unreported as prey of this owl. *Bubo virginianus* in our study area showed a specialized diet, according to the Levins index, and a selective foraging strategy, based on the availability of prey in the area.

## Key words

Cricetidae, natural history, paramo, pellet, prey selection, rodents, selective foraging, small mammals.

---

## Introducción

El Búho Coronado Americano *Bubo virginianus* es el ave rapaz nocturna de mayor tamaño del Neotrópico y su distribución abarca todo el continente americano (Artuso *et al.*, 2023). Su dieta se describe como generalista y oportunista; consume principalmente pequeños y medianos mamíferos y, en menor medida, aves, anfibios, reptiles, peces, arácnidos e insectos (Artuso *et al.*, 2023). Su dieta ha sido ampliamente estudiada en Norteamérica, donde se ha evidenciado una gran variación entre localidades y estaciones (Artuso *et al.*, 2023), mientras que en el Neotrópico existen pocos estudios. Por ejemplo, en México encontraron que su dieta incluía 382 presas, con predominancia de roedores (53%), artrópodos (45%) y, finalmente, aves y reptiles en porcentajes bajos (Aragón *et al.*, 2002). En Brasil se registró una dieta de 183 presas que incluyó aves (38%), mamíferos (34%) e insectos (Tomazzoni *et al.*, 2004). En la dieta registrada en Argentina se observaron 1687 presas dominadas por mamíferos (52%) y artrópodos (46%) (Formoso *et al.*, 2012). En Chile, de 68 presas todas fueron mamíferos salvo un ave y un insecto (Pizarro, 2018). En Colombia, se encontraron 78 presas en un nido, todas mamíferos (Restrepo-Cardona *et al.*, 2019). En Ecuador, a pesar de su amplia distribución, el único estudio sobre su dieta (basado en egagrópilas encontradas en un nido) describe 381 presas: 77% de mamíferos y pocos anfibios, aves, insectos y un gasterópodo (de Vries, 1981). En el presente trabajo, describimos la dieta de *B. virginianus* en los páramos de la ladera occidental del volcán Antisana, basada en una colección de egagrópilas.

## Métodos

El 11 de junio de 2022 registramos dos individuos adultos de *B. virginianus* perchados en un árbol de *Polylepis* sp. no mayor a 4 m de altura, rodeado de un área de pastizal sembrado, en el páramo de la ladera occidental del volcán Antisana, provincia de Napo (-0,537996, -78,222842; 3900 m s.n.m.). En la base del árbol colectamos 17 egagrópilas (Fig. 1). Un mes después visitamos la percha y encontramos que algunas ramas del árbol habían sido podadas. No observamos a los búhos ni colectamos la única egagrópila presente. El 18 de mayo de 2023 visitamos nuevamente el sitio y encontramos a los dos individuos de *B. virginianus* en el mismo árbol. Bajo el árbol encontramos y colectamos 13 egagrópilas. Realizamos dos visitas posteriores, el 4 de junio de 2023 y el 27 de enero de 2024, y colectamos 15 y 44 egagrópilas respectivamente. Además, en cada visita recolectamos fragmentos de egagrópilas desintegradas por factores climáticos.

Para analizar las egagrópilas, medimos y pesamos las más íntegras (n = 65). Disgregamos las egagrópilas separando estructuras únicas: cráneos, mandíbulas y elitros. Identificamos los ítems-presa (*i.e.*, la identidad taxonómica más fina posible de cada animal consumido) comparando con la colección de referencia de mamíferos del Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO) y con apoyo de su curador de mastozoología (J. Brito, *com. pers.*, 2023). Contamos las

estructuras únicas para estimar el número mínimo de individuos-presa (*i.e.*, la abundancia de individuos de cada ítem-presa). Obtuvimos el peso referencial de cada ítem-presa de mamífero con el promedio de la información en las etiquetas de al menos cinco especímenes en el INABIO. Para los coleópteros asignamos un valor referencial de 1 g para evitar el sesgo por frecuencia de presas pequeñas en el porcentaje de biomasa, como es usual en los estudios de dieta de aves (*e.g.*, Guntiñas *et al.*, 2017; Cadena-Ortiz *et al.*, 2019). Calculamos la biomasa total sumando cada uno de los productos del peso referencial de cada ítem-presa y el número de individuos-presa correspondiente (Cadena-Ortiz *et al.*, 2022).



**Figura 1:** Búho Coronado Americano *Bubo virginianus* en los páramos de la ladera occidental del volcán Antisana, Napo, junio 2022; izq) adulto perchado; der) egagrópila colectada (María Cristina Ríos).

Calculamos la amplitud del nicho trófico de toda la muestra considerando todos los ítems-presa encontrados, mediante el índice estandarizado de Levins ( $B_{sta}$ ):  $B_{sta} = (B - 1) / (n - 1)$ ; en donde,  $B$  es el índice de Levins ( $B = 1 / \sum pi^2$ ),  $pi$  es el porcentaje de cada ítem-presa y  $n$  es la frecuencia de cada ítem-presa (Marti, 1987). Los valores  $B_{sta}$  están comprendidos entre 0 y 1, con una mayor selectividad trófica cuando el valor se acerca a 0 y menor selectividad cuando se acerca a 1. Los valores inferiores a 0,6 se consideran especialistas, con un limitado número de ítems alimenticios en la dieta (Jaksic, 1989). Determinamos la estrategia de forrajeo de *B. virginianus* en nuestra área de estudio con base en la riqueza y abundancia potencial de presas obtenidas de un estudio mastozoológico previo en la misma localidad (Villarreal *et al.*, 2022). Las estrategias pueden ser oportunistas, cuando ingieren las presas en las mismas abundancias relativas de su entorno, o selectivas, cuando ingieren algunas o todas las presas en proporciones diferentes a las presentes en el área de caza (Jaksic, 1989).

## Resultados

Colectamos en total 89 egagrópilas, de las cuales 65 estaban íntegras y midieron en promedio  $43 \pm 15,12$  mm x  $30,5 \pm 11$  mm; su peso seco promedio fue de  $15,1 \pm 12,8$  g. En 89 egagrópilas y 38,2 g de material disgregado identificamos 197 individuos-presa pertenecientes a 7 ítems-presa; de estos, 6 fueron mamíferos identificados a nivel de especie y 1 correspondió a insectos identificados a nivel del orden Coleoptera (Tabla 1). La biomasa del material colectado fue igual a 18 954 g (18,954 kg). Los mamíferos fueron los más frecuentes (Tabla 1) y los que aportaron más biomasa total (38,15 g, 99,8%), mientras que los coleópteros fueron menos frecuentes (Tabla 1) y aportaron tan solo 0,05 g (0,14%) a la biomasa total de la dieta del búho. *Phyllotis haggardi* fue la presa más frecuente (61%), mientras que *Sylvilagus andinus* aportó más biomasa total (32,44 g; 84,9%). La amplitud de nicho trófico fue de  $B_{sta} = 0,23$ .

**Tabla 2:** Presas encontradas en las egagrópilas del Búho Coronado Americano *Bubo virginianus* en los páramos de la ladera occidental del volcán Antisana, Napo. Los valores en las columnas de fecha corresponden al número de individuos-presa de cada ítem-presa encontrado en las muestras analizadas.

Ítem-presa	Peso (g)	11 junio 2022	18 mayo 2023	4 junio 2023	27 enero 2024	Total de individuos	Frecuencia (%)	Biomasa (%)
<b>Soricidae</b>								
<i>Cryptotis osgoodi</i>	10				1	1	0,51	0,05
<b>Leporidae</b>								
<i>Sylvilagus andinus</i>	700	6	5	5	7	23	11,68	84,94
<b>Caenolestidae</b>								
<i>Caenolestes fuliginosus</i>	29		1			1	0,51	0,15
<b>Cricetidae</b>								
<i>Akodon mollis</i>	15	10			6	16	8,12	1,27
<i>Microryzomys altissimus</i>	16			3	5	8	4,06	0,68
<i>Phyllotis haggardi</i>	20	5	28	22	66	121	61,42	12,77
<b>Coleoptera</b>	1		1	4	22	27	13,71	0,14
Egagrópilas (n = 89)		17	13	15	44			

## Discusión

Con base en 197 individuos-presas recuperados de egagrópilas de *B. virginianus* en los páramos de la ladera occidental del volcán Antisana encontramos que esta rapaz tuvo una dieta especialista en esta localidad, porque el valor de *Bsta* fue inferior a 0,6. Este valor indica una mayor selectividad trófica, en este caso con una dominancia en frecuencia de un solo ítem alimenticio: *Phyllotis haggardi* (61%). Además, encontramos que su estrategia de forrajeo fue selectiva porque consumió sus presas en proporciones diferentes a las abundancias relativas disponibles en la zona de caza (Jaksic, 1989). Villarreal *et al.* (2022) reportaron que *Akodon mollis* y *Thomasomys paramorum* fueron los roedores más abundantes en nuestra área de estudio (59% y 29% en frecuencia, respectivamente), lo que sugiere una alta disponibilidad de estas presas potenciales. Sin embargo, nuestros resultados muestran que *B. virginianus* prefirió alimentarse mayormente de *P. haggardi*, el roedor menos frecuente en el área (Villarreal *et al.*, 2022).

La selección de la presa menos frecuente puede entenderse por su mayor biomasa entre los roedores y también por los movimientos y uso de hábitat de las presas. Villarreal *et al.* (2022) describen que, en nuestra misma área de estudio, *P. haggardi* tuvo hábitos terrestres en áreas abiertas, lo que lo haría vulnerable a ser cazado; *A. mollis* tuvo hábitos fosoriales y *T. paramorum* fue el único roedor con forrajeo vertical, siendo terrestre y escalador, habitante de lugares poco expuestos dominados por arbustos –este último estuvo ausente en las egagrópilas de *B. virginianus*. El comportamiento de *S. andinus* también podría reducir la probabilidad de ser cazado dado que es diurno y utiliza la vegetación de páramo como refugio de viento y lluvia (Camacho *et al.*, 2019). En estudios previos en zonas andinas se ha reportado mayor consumo de roedores del género *Phyllotis*, presas que representan un aporte energético mayor para la dieta del búho (Lavado, 2015).

El consumo de lagomorfos del género *Sylvilagus* por *B. virginianus* ha sido registrado previamente en Ecuador (de Vries, 1981), también en Colombia, Argentina, Chile y México (Restrepo-Cardona *et al.*, 2019). Los roedores del género *Akodon*, ampliamente distribuidos en América (Brito *et al.*, 2023), también fueron registrados en la dieta de *B. virginianus* en Ecuador (de Vries, 1981) y Chile (Pizarro, 2018). Al igual que en nuestro estudio, existe un solo individuo de *Caenolestes fuliginosus* como presa en Colombia (Restrepo-Cardona *et al.*, 2019). *Phyllotis haggardi* y *Cryptotis osgoodi*, endémicos de Ecuador (Brito *et al.*, 2023), y *Microryzomys altissimus* son reportados aquí por primera vez como presas en la dieta de *B. virginianus*.

En Norteamérica se encontró gran variación en la dieta de *B. virginianus* entre localidades y estaciones (Artuso *et al.*, 2023), en contraste a nuestros resultados de un nicho trófico especialista y una estrategia de forrajeo selectiva, Lavado (2015) reporta un comportamiento generalista en Perú, con alto consumo de roedores y una estrategia de caza oportunista. De acuerdo a los ciclos de actividad de las presas, Lavado (2015) encontró que el búho cazó tanto al crepúsculo como en la noche. Por su parte, el único estudio previo sobre la dieta de *B. virginianus* en Ecuador (de Vries, 1981) se efectuó en un ecosistema y altitud similares a los nuestros, en el Parque Nacional Cotopaxi. En este trabajo, de Vries (1981) reportó una mayor diversidad de presas que en nuestro trabajo (14 vs. 7 ítems-presa), con el roedor *Akodon* sp. como la presa más frecuente –nosotros encontramos que *Akodon mollis* fue el cuarto ítem-presa más frecuente.

de Vries (1981) encontró 247 individuos de *Akodon* sp., 45 de *S. andinus*, 38 aves (siete ítems-presa), 32 ranas, 18 insectos (tres ítems-presa) y un caracol en 245 egagrópilas colectadas en un nido con dos pichones atendido por dos adultos. La dominancia del roedor *Akodon* sp. podría explicarse por una mayor selectividad de presas energéticamente ricas para alimentación de pichones en *B. virginianus* (Yáñez *et al.*, 1978), como sucede también en el Búho Terrestre *Athene cunicularia* (Pefaur *et al.*, 1977).

La mayor diversidad de presas encontrada por de Vries (1981) también podría explicarse porque eran aportadas por dos adultos alimentando pichones. Se ha reportado que la hembra *B. virginianus* caza cuando el alimento proporcionado por el macho es insuficiente (Rohner & Smith, 1996). Por su parte, la diferencia en la composición dietaria entre de Vries (1981) y nuestro trabajo podrían relacionarse a una variabilidad estacional (Yáñez *et al.*, 1978) o geográfica. Si bien de Vries (1981) reportó un mayor consumo de conejos en época no reproductiva y mayor consumo de roedores en época reproductiva, en Tolima, Colombia, se observó mayor ingesta de lagomorfos en época reproductiva (Restrepo-Cardona *et al.*, 2019).

Aunque *B. virginianus* es una especie con amplia distribución en Ecuador, sus registros son escasos (Freile & Restall, 2018). Por tanto, sugerimos realizar colectas sistemáticas, considerando parámetros estacionales, con el fin de entender cómo es el comportamiento de la especie en diferentes localidades y comprender mejor sus hábitos alimentarios y ecología.

## Agradecimientos

Se agradece a Jorge Brito por la ayuda con la identificación de las presas, y a los revisores que intervinieron en la versión temprana y en la actual de este manuscrito. La colección de muestras de 2022 se realizó con la autorización de recolección MAATE-ARSFC-2022-2568 y las muestras de 2023 con la autorización de recolección MAATE-ARSFC-2023-0293.

## Referencias

- Aragón, E. E., Castillo, B., & Garza, A. (2002). Roedores en la dieta de dos aves rapaces nocturnas (*Bubo virginianus* y *Tyto alba*) en el noreste de Durango, México. *Acta Zoológica Mexicana*, (86), 29–50. URL: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0065-17372002000200003&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0065-17372002000200003&lng=es)
- Artuso, C., Houston C. S., Smith, D. G. & Rohner C. (2023, Enero 12). *Great Horned Owl (Bubo virginianus)*. Version 1.1. En N. D. Sly (Ed.), *Birds of the World*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, Estados Unidos. DOI: <https://doi.org/10.2173/bow.grhowl.01.1>
- Brito, J., Camacho, M. A., Romero, V. & Vallejo, A. F. (2023, Enero 12). *Mamíferos del Ecuador*. Versión 2021.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador. URL: <https://bioweb.bio/faunaweb/mammaliaweb/>
- Cadena-Ortiz, H., Brito, J., Ríos, M. C., Piedrahita, P., Pozo-Zamora, G., Wagner, H., & Freile, J. (2022). What do we know about the diet of Ecuadorian owls? En H. O. Mikkola (Ed.) *Owls-clever survivors* (pp. 25–44). Londres: IntTech Open. DOI: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.108594>

- Cadena-Ortiz, H., Solórzano, M. F. Noboa, M., & Brito, J. (2019). Diet of the Short-Eared Owl (*Asio flammeus*) in the Antisana highlands, Ecuador. *Huitzil*, 20(2), e-535. DOI: <https://doi.org/10.28947/hrmo.2019.20.2.436>
- Camacho, L. F., Chávez, P., & Tirira, D. G. (2019) Elevation and wind exposure shape the habitat preferences of the Andean cottontail *Sylvilagus andinus* (Lagomorpha: Leporidae). *Mammalian Biology*, 94(1), 1–3. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2018.10.008>
- de Vries, T. (1981). Presas y periodo de reproducción del Cuscungo (*Bubo virginianus*) en el páramo del Cotopaxi, Ecuador. En *Memorias de las V Jornadas Ecuatorianas de Biología* (pp. 34–35). Quito: Sociedad Ecuatoriana de Biología.
- Formoso, A., Teta, E. P., & Cheli, G. (2012). Food habits of the Magellanic Horned Owl (*Bubo virginianus magellanicus*) at Southernmost Patagonia, Argentina. *Journal of Raptor Research*, 46(4), 401–406. DOI: <https://doi.org/10.3356/JRR-12-22.1>
- Freile, J., & Restall, R. (2018). *Birds of Ecuador*. Londres: Helm Field Guides.
- Jaksic, F. M. (1989) What do carnivorous predators cue in on: Size or abundance of mammalian prey? A crucial test in California, Chile, and Spain. *Revista Chilena de Historia Natural*, 62, 237–249. URL: [http://rchn.biologiachile.cl/pdfs/1989/2/Jaksic\\_1989.pdf](http://rchn.biologiachile.cl/pdfs/1989/2/Jaksic_1989.pdf)
- Gutiñas, M., Lozano, J., Cisneros, R., Narváez, C., & Armijos, J. (2017). Feeding ecology of the culpeo in southern Ecuador: wild ungulates being the main prey. *Contributions to Zoology*, 86(2), 169–180. DOI: <https://doi.org/10.1163/18759866-08602004>
- Lavado, K. N. (2015). *Ecología alimentaria del buho americano *Bubo virginianus* (Strigiformes: Strigidae) en la zona de amortiguamiento de la reserva nacional de Junín, Perú* (Tesis de Grado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. URL: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/4331>
- Marti, C. D. (1987). Raptor food habits studies. En B. A. G. Pendleton, B. A. Milsap, K. W. Cline, & D. M. Bird (Eds.) *Raptor management techniques manual*. (pp. 67–80). Washington D. C.: National Wildlife Federation. URL: [https://raptorresearchfoundation.org/wp-content/uploads/2023/02/Techniques\\_Manual\\_Chapter-8.pdf](https://raptorresearchfoundation.org/wp-content/uploads/2023/02/Techniques_Manual_Chapter-8.pdf)
- Pefaur, J. E., Jaksic, F. & Yáñez, J. (1977). La alimentación de *Speotyto cunicularia* (Aves: Strigiformes) en la provincia de Coquimbo. *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso*, 10, 179–183. URL: <https://www.mhnv.gob.cl/publicaciones/anales-del-museo-de-historia-natural-de-valparaiso-volumen-10-1977>
- Pizarro, A. G. (2018). *Caracterización de la dieta del Tucúquere (*Bubo virginianus magellanicus*) en la región del Libertador General Bernardo O'Higgins* (Tesis de Titulación de Médico Veterinario), Universidad de las Américas, Santiago, Chile. URL: <http://repositorio.udla.cl/xmlui/handle/udla/314>
- Restrepo-Cardona, J. S., Sáenz-Jiménez, F., Echeverry-Galvis, M. A., Marín-C, D., & Poveda, J. (2019). Diet of the Great Horned Owl (*Bubo virginianus*) during the breeding season in the páramo of Laguna Corazón, Tolima, Colombia. *Ornitología Colombiana*, 17, eNB02. URL: <https://asociacioncolombianadeornitologia.org/wp-content/uploads/2019/12/17eNB0201-05.pdf>
- Rohner, C., & Smith, J. N. M. (1996). Brood size manipulations in Great Horned Owls *Bubo virginianus*: are predators food limited at the peak of prey cycles? *Ibis*, 138, 236–242. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1474-919X.1996.tb04334.x>
- Tomazzoni, A. C., Pedó, E., & Hartz, S. M. (2004). Food habits of Great Horned Owls (*Bubo virginianus*) in Lami Biological Reserve, southern Brazil. *Ornitología Neotropical*, 15, 279–282. URL: <https://sora.unm.edu/sites/default/files/journals/on/v015n02/p0279-p0282.pdf>

Villarreal, A., Zambrano-Cevallos, R., Brito, J., & Burneo, S. F. (2022). Movement and habitat use of three high Andean rodent species (Cricetidae: Sigmodontinae) in Andean páramos of Ecuador. *Neotropical Biodiversity*, 8(1), 343–358. DOI: <https://doi.org/10.1080/23766808.2022.2132023>

Yáñez, J., Rau, J., & Jaksic, F. (1978). Estudio comparativo de la alimentación de *Bubo virginianus* (Strigidae) en dos regiones de Chile. *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso*, 11, 97–104. URL: <https://www.mhmv.gob.cl/publicaciones/anales-del-museo-de-historia-natural-de-valparaiso-volumen-11-1978>