



# DIETA DEL BÚHO LISTADO (*Asio clamator*, STRIGIDAE) EN UN AMBIENTE URBANO, CUENCA, ECUADOR

Diet of the Striped Owl (*Asio clamator*, Strigidae) in an urban environment, Cuenca, Ecuador

Paul A. Molina<sup>1,2</sup>, Juan M. Aguilar<sup>1,3</sup>, María C. Ríos<sup>1,4</sup>, Jorge Brito<sup>4</sup> & Héctor Cadena-Ortiz<sup>1,4\*</sup>

<sup>1</sup>Pajareando Ando Ecuador. Grupo de Observadores de Aves, Ecuador

<sup>2</sup>Consultores ambientales Gesnam, Cuenca, Ecuador

<sup>3</sup>Departamento de Posgrados, Universidad del Azuay, Av. 24 de Mayo 7-77 y Hernán Malo, Cuenca, Ecuador

<sup>4</sup>Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO), Pasaje Rumipamba N. 341 y Av. de los Shyris, Quito, Ecuador

\*fercho\_cada@yahoo.es

**RESUMEN:** La información sobre la ecología trófica de Strigiformes en Ecuador aún es escasa. Describimos la dieta del Búho Listado (*Asio clamator*), con base en el análisis de 69 egagrópilas colectadas entre septiembre de 2021 y octubre de 2023 en un parque urbano de la ciudad de Cuenca, localidad inusual para esta especie en Ecuador. El Búho Listado se alimentó de roedores nativos, introducidos, aves e insectos. Los roedores del género *Rattus* dominaron en frecuencia (76.4%) y contribución de biomasa (94.8%). El estudio de dietas es parte esencial de la historia natural de cada especie y revela sus requerimientos e incluso las amenazas a las que se enfrenta.

**PALABRAS CLAVE:** *egagrópilas, hábitat urbano, roedores, Strigiformes*

**ABSTRACT:** Information on the trophic ecology of Strigiformes in Ecuador scarce. Here, we describe the diet of the Striped Owl (*Asio clamator*), within an urban park in Cuenca, an unusual location for this species in Ecuador. We analysed 69 pellets collected between September 2021 and October 2023. The Striped Owl fed on native and introduced rodents, birds, and insects. Rodents of the genus *Rattus* dominated in frequency (76.4%) and biomass contribution (94.8%). The study of diets is an essential part of the natural history of each species and reveals its requirements and even the threats it faces.

**KEYWORDS:** *owl pellets, rodents, Strigiformes, urban habitat*

Las rapaces son aves predadoras que se encuentran en la cima de las redes tróficas y en bajas densidades poblacionales. Este grupo de aves desempeña un rol fundamental en los ecosistemas, actuando habitualmente como controladores naturales de las poblaciones de presas, que incluyen especies que podrían volverse plaga (Kross et al. 2016). En Ecuador, las rapaces nocturnas están representadas por 28 especies de la familia Strigidae y una única especie representante de la familia Tytonidae, la Lechuza Campanaria Americana (*Tyto furcata*; Remsen et al.

2025), de estas, su información de ecología trófica es aún escasa (Cadena-Ortiz et al. 2022).

Dentro del valle interandino de la ciudad de Cuenca, en los andes del sur de Ecuador, existen registros de tres especies de rapaces nocturnas: la Lechuza Campanaria Americana, el Búho Estigio (*Asio stygius*) y el Búho Orejicorto (*A. flammeus*). A partir del año 2021, también existen registros del Búho Listado (*A. clamator*; Fig. 1; eBird 2025). En Ecuador esta especie ha sido registrada en la región pacífica sur hasta los 700 m.s.n.m. y más recientemente en islas fluviales a

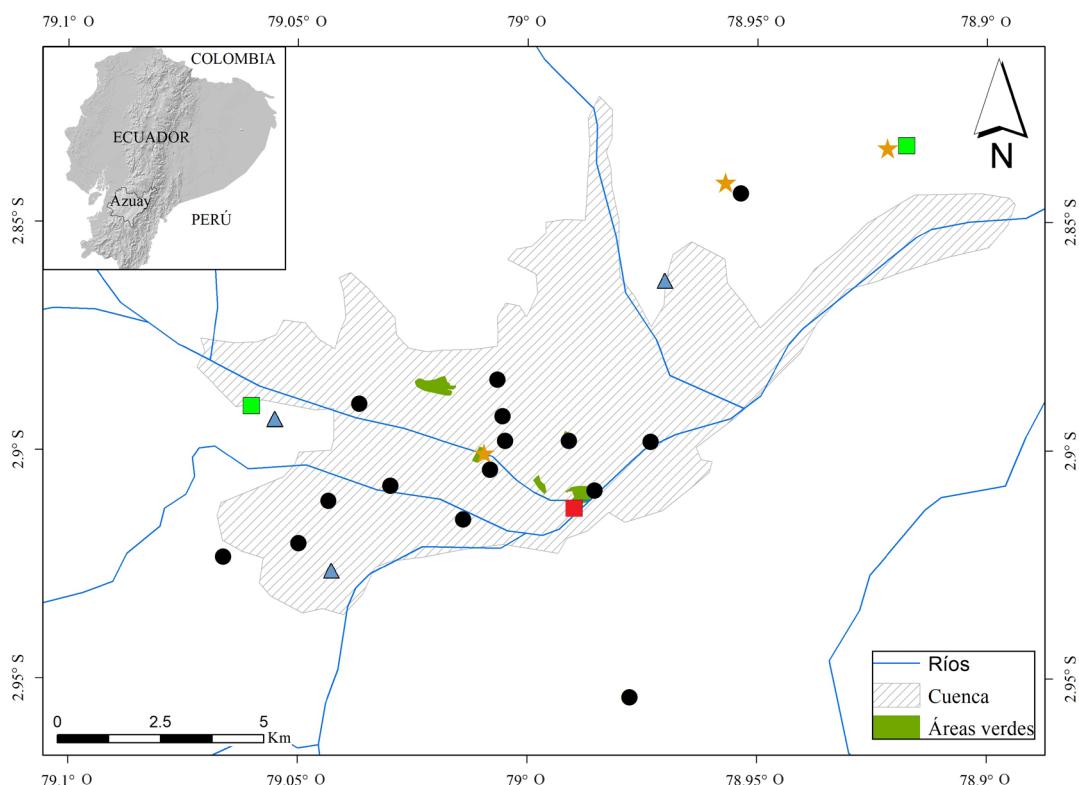
lo largo de ríos amazónicos y estribaciones del sureste; sin registros previos publicados a lo largo del valle interandino (Freile et al. 2017).

Los estudios disponibles sobre la dieta del Búho Listado en Argentina, Brasil y Colombia coinciden en la preferencia por los vertebrados, principalmente roedores (Isacch et al. 2000, Delgado et al. 2005, Motta-Junior 2006, Pautasso 2006, Aguiar & Naiff 2009, Baladrón & Bó 2017, Dias et al. 2023); mientras que para Ecuador la información disponible sobre su dieta se restringe a la región pacífica sur: En la provincia de Manabí se identificó un individuo de Marmosa de Simons (*Marmosa simonsi*) como presa de este búho a partir de su contenido estomacal (Cadena-Ortiz et al. 2013), mientras que en la provincia de Santa Elena, con base en egagrópilas, el principal componente de la dieta fueron los roedores (39.7%), seguido de cerca por los reptiles (32.6%; Vargas et al. 2021). El presente estudio es la primera descripción de la dieta del Búho Listado en un ambiente urbano en el valle interandino de Ecuador. El análisis de las egagrópilas permite evidenciar los requerimientos dietarios de las especies e incluso las amenazas a las que se enfrentan.

## MÉTODOS

Entre septiembre de 2021 y octubre de 2023, colectamos egagrópilas íntegras y disgregadas de una pareja de Búho Listado en el parque urbano El Paraíso ( $2^{\circ}54'S$ ,  $78^{\circ}59'O$ , 2490 m.s.n.m.), en la ciudad de Cuenca, provincia de Azuay, valle interandino, Ecuador. Las egagrópilas fueron colectadas al menos una vez por semana, bajo los posaderos usuales de la pareja, en árboles vecinos de Sauce Colorado (*Salix humboldtiana*), de altura c. 6-10 m. En la primera visita (6 de septiembre de 2021) se observó a uno de los individuos de Búho Listado expulsar una egagrópila, confirmando la procedencia de estas (Macaulay Library: Molina 2021).

Cada egagrópila fue colectada en un sobre de papel individual, para posteriormente ser medida y pesada. Ulteriormente fueron desintegradas de forma manual a fin de separar los restos identificables de vertebrados (huesos y plumas) y de artrópodos. Cada ítem-presa fue identificado al menor nivel taxonómico posible, con base en comparaciones de especímenes del Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO). De-



**Figura 1.** Sitios de los registros frecuentes de las cuatro especies de rapaces nocturnas simpátricas en la ciudad de Cuenca, provincia de Azuay, Ecuador. Círculos negros: Lechuza Campanaria Americana (*Tyto furcata*); cuadrados verdes: Búho Listado (*Asio clamator*); estrellas amarillas: Búho Estigio (*A. stigmos*); triángulos azules: Búho Orejicorto (*A. flammeus*); y cuadrado rojo: percha de la pareja de Búho Listado donde se colectaron las egagrópilas de este estudio.

terminamos el número mínimo de individuos ( $n$ ) por el conteo de cráneos o estructuras homólogas como pares de mandíbulas y élitros. Calculamos el porcentaje de frecuencia de cada ítem-presa, dividiendo el  $n$  de cada ítem-presa por la sumatoria total del número de presas y este valor lo multiplicamos por 100. También calculamos el porcentaje de contribución de biomasa de cada ítem-presa, multiplicando el peso de cada ítem-presa por su frecuencia, este valor multiplicado por 100 y dividido para el peso total consumido, i.e., sumatoria de los productos de cada ítem-presa por su respectiva frecuencia (Martí et al. 2007). Los pesos de las presas vertebrados los obtuvimos de la base de datos del 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 (e.g., Isacch et al. 2000; Cadena-Ortiz et al. 2019b). La estacionalidad en la ciudad de Cuenca no es tan marcada, con una precipitación media entre 0.144 - 0.047 mm (Bustamante Campoverde 2018), y considerando que el tamaño de muestra fue pequeño y pertenece a una sola pareja de Búho Listado, se analizó la muestra en conjunto. Adicionalmente, realizamos una regresión lineal para evaluar la relación entre la masa corporal de las presas y su porcentaje de frecuencia (Cadena-Ortiz et al. 2019a).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El registro del Búho Listado en el valle interandino ecuatoriano a 2490 m.s.n.m. y en una urbe es inusual (Freile et al. 2017); esta especie es considerada plástica y oportunista, con expansión territorial ligada a

la modificación antrópica de los hábitats naturales (Isacch et al. 2000, Pautasso & De la Peña 2001). Sin embargo, la pareja de rapaces estuvo presente en el parque urbano El Paraíso entre septiembre de 2021 a octubre de 2023, posterior a esta fecha solamente se registraba un individuo y de manera esporádica. Sugerimos que su presencia pudo tener relación con la pandemia del COVID-19, cuando la fauna silvestre tuvo un cambio de la percepción del peligro ante el confinamiento humano (Ortiz-Jimenez et al. 2025).

Colectamos un total de 69 egagrópilas, en ellas encontramos 127 presas agrupadas en siete ítems (Tabla 1). Los roedores introducidos del género *Rattus* fueron la presa principal del Búho Listado, dominando en frecuencia numérica (76.4%) y contribución de biomasa (94.8%; Tabla 1). Hasta mayo de 2022 se encontraron roedores nativos en las egagrópilas, después de esa fecha solamente se encontraron *Rattus* sp. (en dos ocasiones Coleóptera, en dos *Turdus* sp. y en una *Mus musculus*). De las 69 egagrópilas colectadas, 32 de ellas mantenían su estructura íntegra, sin deterioro por lluvia, de estas se obtuvieron sus medidas ( $38.9 \pm 10.8 \times 22.2 \pm 5.5$  mm) y peso ( $3.2 \pm 1.6$  g). Se registró un promedio de  $1.4 \pm 0.9$  presas por egagrópila. La regresión lineal evidenció una correlación significativa entre la frecuencia de las presas y su peso ( $r^2 = 0.579$ ,  $p = 0.047$ ).

La mayoría de estudios sobre la dieta del Búho Listado a lo largo de su distribución, se han realizado en regiones con escasa intervención antrópica (Isacch et al. 2000, Motta-Junior 2006, Pautasso 2006, Aguiar & Naiff 2009, Baladrón & Bó 2017, Vargas et al. 2021). En contraste, existen solo dos trabajos previos en en-

Tabla 1. Dieta de una pareja de Búho Listado (*Asio clamator*) en un parque urbano en Cuenca, Ecuador. \*Roedores introducidos.

Ítem-presa	Número de individuos	Frecuencia relativa (%)	Peso (g)	Contribución de biomasa (%)
<b>INSECTA</b>				
Coleóptera	3	2.4	1	0
<b>AVES</b>				
<i>Turdus</i> sp.	4	3.1	120	2.9
<b>MAMMALIA</b>				
<i>Oligoryzomys destructor</i>	2	1.6	25	0.3
<i>Akodon mollis</i>	8	6.3	15	0.7
<i>Microryzomys altissimus</i>	8	6.3	16	0.8
<i>Mus musculus</i> *	5	3.9	14	0.4
<i>Rattus</i> sp.*	97	76.4	160	94.8
<b>TOTAL</b>	<b>127</b>	<b>100</b>	<b>351</b>	<b>100</b>

tornos urbanos (Delgado et al. 2005, Dias et al. 2023), los cuales muestran resultados consistentes con los de nuestro análisis, salvo en lo que respecta a la presencia de anfibios. En Brasil, la Rata Parda (*Rattus norvegicus*) fue la presa principal donde también predominaron en frecuencia de la dieta otros roedores nativos, seguidos de aves, anfibios y artrópodos (Dias et al. 2023). En Colombia, la presa más frecuente fue el Ratón (*Mus musculus*), junto con la presencia de ratas (*Rattus* sp.), roedores nativos, anfibios e insectos en menor proporción (Delgado et al. 2005).

La inusual y temporal presencia de la pareja de búhos listados en Cuenca pudo generar competencia con las otras rapaces nocturnas registradas en la urbe; para que diferentes especies interrelacionadas coexistan en un mismo hábitat, es fundamental que se establezca una segregación trófica (Romero-Díaz et al. 2018). Por su parte, se sabe que el Búho Estigio tiene una dieta predominantemente ornitófaga (Cadena-Ortiz et al. 2018). Los registros de Búho Orejicorto en Cuenca se localizan en la periferia urbana (Fig. 1), similar a lo observado en otras ciudades como Quito (Pozo-Zamora et al. 2017) y Bogotá (Restrepo-Cardona et al. 2021). Esta especie podría exhibir una segregación de macrohábitat en relación con otras rapaces nocturnas que comparten su hábitat. Finalmente, la Lechuza Campanaria Americana dentro de la urbe de Cuenca consume presas grandes, con preferencia por ratas (55.8%; Vásquez-Ávila et al. 2018). Esta misma presa también predominó en la dieta del Búho Listado (76.4%). Si bien esto sugiere la posibilidad de competencia entre esta especie y la pareja de búhos listados, como ya se ha documentado en Brasil (Motta-Junior 2006), es importante señalar que las ratas son un recurso trófico abundante en entornos urbanos, incluso considerada plaga (Hall & Kelson 1959, Denys et al. 2017).

La presencia de roedores introducidos en las ciudades podría ser un factor en su expansión de rango o permanencia del Búho Listado en los valles interandinos urbanizados (Isacch et al. 2000, Pautasso & De la Peña 2001, eBird 2025). Asimismo, el alto consumo de estos roedores, particularmente de ratas, evidenciado en el presente estudio y en la mayoría de estudios sobre su dieta, a lo largo de su distribución (Isacch et al. 2000, Delgado et al. 2005, Motta-Junior 2006, Aguiar & Naiff 2009, Baladrón & Bó 2017, Vargas et al. 2021, Dias et al. 2023), puede acarrear serias implicaciones para su conservación, especialmente considerando la amplia utilización de rodenticidas anticoagulantes en urbes (Saggese et al. 2024).

## AGRADECIMIENTOS

A los integrantes de CuencaPajare@s por estar pendientes de los búhos y las egagrópilas; a Carlos Niveló por la elaboración del mapa; y al detallado aporte de los revisores anónimos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguiar KMO, Naiff RH (2009) Aspectos reproductivos e dieta alimentar dos ninheiros de *Rhinoptynx clamator* (Aves: Strigidae) no campus Marco Zero da Universidade Federal do Amapá, Macapá-AP. *Acta Amazonica* 39(1):221-224. <https://doi.org/10.1590/S0044-59672009000100024>
- Baladrón AV, Bó MS (2017) Dieta anual del Lechuzón Orejudo (*Asio clamator*) en el límite austral de su distribución. *Ornitología Neotropical* 28:51-56. <https://doi.org/10.58843/ornneo.v28i0.163>
- Bustamante Campoverde AS (2018) Análisis de la isla de calor urbana en el entorno andino de Cuenca-Ecuador. *Investigaciones Geográficas* 70:167-179. <https://doi.org/10.14198/INGEO2018.70.08>
- Cadena-Ortiz H, Freile JF, Bahamonde-Vinueza D (2013) Información sobre la dieta de algunos búhos (Strigidae) del Ecuador. *Ornitología Neotropical* 24:469-474
- Cadena-Ortiz H, Bedoya J, Pozo-Zamora GM, Watson J, Brito J (2018) Notas sobre la dieta, desarrollo de jóvenes y distribución del Búho Estigio *Asio stygius* (Strigiformes: Strigidae) en Ecuador. *Revista Ecuatoriana de Ornitología* 3:20-31. <https://doi.org/10.18272/reo.v0i3.773>
- Cadena-Ortiz H, Pozo-Zamora GM, Brito J, Barriocalan C (2019a) Diet of Barn Owls (*Tyto alba*) in two ecuadorian dry forest locations. *Ornitología Colombiana* 17:eNB03. <https://revistas.ornitologiacolombiana.com/index.php/roc/article/view/398>
- Cadena-Ortiz H, Solórzano MF, Noboa M, Brito J (2019b) Diet of the Short-Eared Owl (*Asio flammeus*) in the Antisana highlands, Ecuador. *Huitzil* 20(2):e-535. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2019.20.2.436>
- Cadena-Ortiz H, Brito J, Ríos MC, Piedrahita P, Pozo-Zamora G, Wagner H, Freile JF (2022) What do we know about the diet of Ecuadorian owls? En: Mikkola HO (ed) *Owls-clever survivors* IntTechOpen, Londres, pp 25-44. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.108594>
- Delgado CA, Pulgarín PC, Calderón D (2005) Análisis de egagrópilas del Búho Rayado (*Asio clamator*) en la ciudad de Medellín. *Ornitología Colombiana* 3:100-103. <https://revistas.ornitologiacolombiana.com/index.php/roc/article/view/66>
- Denys C, Taylor PJ, Aplin KP (2017) Family Muridae (true mice and rats, gerbils and relatives). En: Wilson DE, Lacher TE Jr, Mittermeier RA (eds) *Handbook of the mammals of the world* Vol. 7. Rodents

- II. Lynx Edicions, Barcelona, pp 536-884
- Dias JPS, Machado Teixeira F, Kasper CB (2023) Hábitos alimentarios del Lechuzón orejudo *Asio clamator* en una zona urbana del sur de Brasil. *Ornitología Neotropical* 34(2):163-166. <https://doi.org/10.58843/ornneo.v34i2.1267>
- eBird (2025) eBird: An online database of bird distribution and abundance (web application). eBird, Cornell Lab of Ornithology, Ithaca. [URL: <http://www.ebird.org>]
- Freile JF, Guevara EA, Pacheco C, Santander T (2017) The Owls of Ecuador. En: Enriquez P (ed) *Neotropical Owls*. Springer, Cham, pp 373-395. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-57108-9\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-319-57108-9_10)
- Hall ER, Kelson KR (1959) The mammals of North America. Volume II. The Ronald Press Company, New York
- Isacch JP, Bó MS, Martínez MM (2000) Food habits of the Striped Owl (*Asio clamator*) in Buenos Aires Province, Argentina. *Journal of Raptor Research* 34(3):235-237. <https://digitalcommons.usf.edu/jrr/vol34/iss3/9>
- Kross SM, Bourbour RP, Martinico BL (2016) Agricultural land use, barn owl diet, and vertebrate pest control implications. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 223:167-174. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2016.03.002>
- Marti CD, Bechard M, Jaksic FM (2007) Food Habits. En: Bird DM, Bildstein KL (eds) *Raptor Research and Management Techniques*. Hancock House Publishing, Blaine, Washington, pp 129-151
- Molina P (2021) Macaulay Library archivo multimedia: <https://macaulaylibrary.org/asset/372639221>. Macaulay Library: World's premier scientific archive of natural history audio, video, and photographs. Macaulay Library, Ithaca, New York. [URL: <https://www.macaulaylibrary.org>] (06/09/2021)
- Motta-Junior JC (2006) Relações tróficas entre cinco Strigiformes simpátricas na região central do estado de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Ornitología* 14(4):359-377
- Ortiz-Jimenez CA, Conroy SZ, Person ES, DeCuir J, Gall GEC, Sih A, Smith JE (2025) Human presence shifts the landscape of fear for a free-living mammal. *Ecology* 106(1):e4499. <https://doi.org/10.1002/ecy.4499>
- Pautasso AA, De la Peña MR (2001) Observaciones sobre la biología reproductiva de *Asio clamator* en el centro de Argentina. *El Hornero* 16(1):43-46. <https://doi.org/10.56178/eh.v16i1.915>
- Pautasso AA (2006) Dieta del Lechuzón Orejudo (*Asio clamator*) en el centro y este de la provincia de Santa Fe, Argentina. *Ornitología Neotropical* 17(2):289-293. [https://digitalcommons.usf.edu/ornitologia\\_neotropical/vol17/iss2/13](https://digitalcommons.usf.edu/ornitologia_neotropical/vol17/iss2/13)
- Pozo-Zamora GM, Brito J, García R, Alarcón I, Caden-Ortiz H (2017) Primer Reporte de la Dieta del Búho Orejicorto *Asio flammeus* (Strigiformes: Strigidae) en Pichincha, Ecuador. *Revista Ecuatoriana de Ornitología* 1:1-7. <https://doi.org/10.18272/reo.v0i1.463>
- Remsen JV Jr, Areta JI, Bonaccorso E, Claramunt S, Del-Rio G, Jaramillo A, Lane DF, Robbins MB, Stiles FG, Zimmer KJ (2025) A classification of the bird species of South America. Versión 11 February 2025. Museum of Natural Science, Louisiana State University. [URL: <http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCBaseline.htm>]
- Restrepo-Cardona JS, Ocampo-Velásquez JD, Delgado A, Mikkola H, Rodríguez-Villamil DR (2021) Feeding habits of the Stygian Owl (*Asio stygius*) and the Short-eared Owl (*A. flammeus*) in the southwest of Bogotá savanna, Cundinamarca, Colombia. *Ornitología Neotropical* 32:92-96. <https://doi.org/10.58843/ornneo.v32i2.727>
- Romero-Díaz C, Ugalde-Lezama S, Tarango-Arámbula LA, Ruiz-Vera VM, Marcos-Rivera U, Cruz-Miranda Y (2018) Coexistencia y segregación trófica en aves insectívoras de un bosque templado con tres elevaciones. *Ecosistemas y recursos agropecuarios* 5(15):477-489. <https://doi.org/10.19136/era.a5n15.1596>
- Saggese MD, Ojeda V, Ortiz G, Casalins L, Gonzalez F, Ale C, Mateo R (2024) Rodenticidas anticoagulantes: una amenaza ignorada para las aves rapaces de Argentina y otros países de Sudamérica. *El Hornero* 39(1):7-33. <https://doi.org/10.56178/eh.v39i1.1480>
- Vargas R, Abella J, Gregori M, Brito J (2021) Análisis de egagrópilas del búho listado, *Asio clamator*, (Aves: Strigiformes) en Atahualpa, provincia de Santa Elena, Ecuador. *Huitzil Revista Mexicana de Ornitología* 22(2):e-625. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2021.22.2.551>
- Vásquez-Ávila BE, Nivelo-Villavicencio CH, Picón PR, Armijos MK, et al. (2018) La Lechuza Campanaria *Tyto alba* (Strigiformes: Tytonidae) como regulador de plagas en un ecosistema urbano altoandino en el sur del Ecuador. *Avances en Ciencias e Ingenierías* 10(16):42-51. <https://doi.org/10.18272/aci.v10i1.975>