



NOTA

## Posible ampliación del hábitat de *Asio stygius* (Strigiformes: Strigidae) en Bolivia

### Possible Range Expansion of *Asio stygius* (Strigiformes: Strigidae) in Bolivia

Sebastián Gutiérrez-Cruz<sup>1\*</sup>, Nicole A. Avalos<sup>1,2,3</sup>, W. Sergio Pantoja<sup>1,2</sup>,  
Luis Alejandro Galvez<sup>1,2,3</sup>, Miguel Montenegro-Avila<sup>1,2,3,4</sup>

- <sup>1</sup> Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno.
  - <sup>2</sup> Carrera de Biología, Facultad Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Km 8 ½ al Norte, El Vallecito, Santa Cruz de la Sierra-Bolivia.
  - <sup>3</sup> Anthus Bolivia, Ciencia Ciudadana de Ornitología en Bolivia, Santa Cruz de la Sierra.
  - <sup>4</sup> Colección Boliviana de Fauna, Museo Nacional de Historia Natural, Calle 26 Cota Cota, La Paz, Bolivia.
  - <sup>5</sup> Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino-Amazonicos (Conservación Amazónica – ACEAA), Cobija, Pando, Bolivia.
- \* Autor de correspondencia: <sebastianbioph@gmail.com>

### Resumen

El presente trabajo documenta la posible expansión de la distribución del búho estigio (*Asio stygius*) en Bolivia, aportando tres nuevos registros en los departamentos de Tarija y Santa Cruz, incluyendo áreas urbanas. Durante la revisión de especímenes de *A. stygius* depositados en el Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado en Santa Cruz, Bolivia; se destaca un ejemplar de *A. s. stygius* (MNKM.AV 6263), que presenta una coloración similar a la subespecie *A. s. barberoi*, conocida por su especialización en el Chaco Húmedo y Chaco Seco. Sin embargo, sus medidas difieren de los estándares reportados para esta subespecie, lo que podría corresponder a una variación individual o a un estadio de desarrollo del plumaje. En contraste, el resto de los ejemplares examinados muestran características típicas de la subespecie *A. s. stygius*, distribuidos en diferentes ecosistemas bolivianos. Los nuevos registros sugieren que *A. stygius* presenta una mayor adaptabilidad a hábitats perturbados y una posible expansión de su distribución hacia el sur del país, lo que podría favorecer la conexión con poblaciones en el norte de

- Ref. bibliográfica: Gutiérrez-Cruz, S.; Avalos, N. A.; Pantoja, W. S.; Galvez, L. A.; Montenegro-Avila, M. 2025. "Posible ampliación del hábitat de *Asio stygius* (Strigiformes: Strigidae) en Bolivia". *Acta Zoológica Lilloana* 69 (1): 297-307. DOI: <https://doi.org/10.30550/j.azl/2054>
- Recibido: 12 de noviembre 2024 – Aceptado: 17 de febrero 2025.
- URL de la revista: <http://actazoolologica.lillo.org.ar>



► Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.

Argentina. Los resultados obtenidos muestran la necesidad de realizar monitorios más exhaustivos para poder afirmar lo manifestado en dicho estudio sobre la expiación de esta especie en Bolivia.

**Palabras clave:** Búho Estigio, nuevos registros, subespecie, distribución.

## Abstract

This study documents the potential expansion of the distribution of the Stygian Owl (*Asio stygius*) in Bolivia, providing three new records in the departments of Tarija and Santa Cruz, including urban areas. During the examination of *A. stygius* specimens housed at the Noel Kempff Mercado Natural History Museum in Santa Cruz, Bolivia, one specimen of *A. s. stygius* (MNKM.AV 6263) stands out due to its coloration, which is similar to that of the subspecies *A. s. barberoi*, known for its specialization in the Humid and Dry Chaco. However, its measurements differ from the reported standards for this subspecies, which could correspond to individual variation or a specific plumage development stage. In contrast, the other examined specimens exhibit typical characteristics of *A. s. stygius* and are distributed across various Bolivian ecosystems. The new records suggest that *A. stygius* exhibits greater adaptability to disturbed habitats and a possible range expansion towards the southern part of the country, potentially facilitating connectivity with populations in northern Argentina. The findings highlight the need for more comprehensive monitoring to accurately assess the expansion of this species in Bolivia.

**Keywords:** Stygian Owl, new records, subspecies, distribution.

El Búho Estigio (*Asio stygius*) es una de las 25 especies de búhos y lechuzas presentes en Bolivia (Herzog, Terrill, Jahn, Remsen, Maillard, 2017). Una especie nocturna y poco documentada, difícil de detectar debido a su comportamiento y vocalizaciones poco conocida (Bodrati, Areta, White, 2012). Se conoce que su dieta está compuesta por murciélagos y aves posadas, lo que sugiere que caza en vuelo o sobre individuos en reposo (Borreno, 1967; Arizmendi, Rodríguez, Soberanes, Schulenberg, 2020). Habita en una diversidad de ambientes (Arizmendi et al., 2020), desde áreas de bosque denso hasta zonas abiertas (Fjeldså y Krabbe, 1999), incluyendo bosques de pino, pino-encino y nubosos (Howell y Webb, 1995), así como matorrales espinosos (Miller, 1952), bosques montanos húmedos (Hilty y Brown, 1986), y áreas antrópicas como parques urbanos (Sick, 1993; Lehmann, 1957; Bodrati et al., 2012). En Bolivia, habita desde bosques secos, húmedos, semi-húmedos, pasturas hasta bosques abiertos en las ecorregiones del Cerrado, sudoeste de la Amazonía, Puna húmeda, Yungas y Valles Secos

interandinos (Herzog et al., 2017), y recientemente en la selva Boliviano-Tucumano (Villarroel y Mendez, 2021).

En América su distribución es irregular y fragmentada (Arizmendi et al., 2020), va desde el oeste de México hasta el norte de Argentina (Marks et al., 1999, Bodratti 2004). Se reconocen seis subespecies, de las cuales solo una se encuentra en Bolivia, *Asio stygius stygius* (Holt et al., 1999). Cuyos registros son dispersos, los que pertenecen a los departamentos de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz (Herzog et al., 2017). Recientemente se han documentado dos nuevos registros en el municipio de Monteagudo, departamento de Chuquisaca (Villaroel y Méndez, 2021).

El presente trabajo trata sobre el relevamiento de especímenes de *A. stygius* depositados en museos de Bolivia; además, de tres nuevos registros que proporcionan datos adicionales sobre la distribución de la especie en Bolivia, los primeros registros para el departamento de Tarija y una posible nueva subespecie para el país.

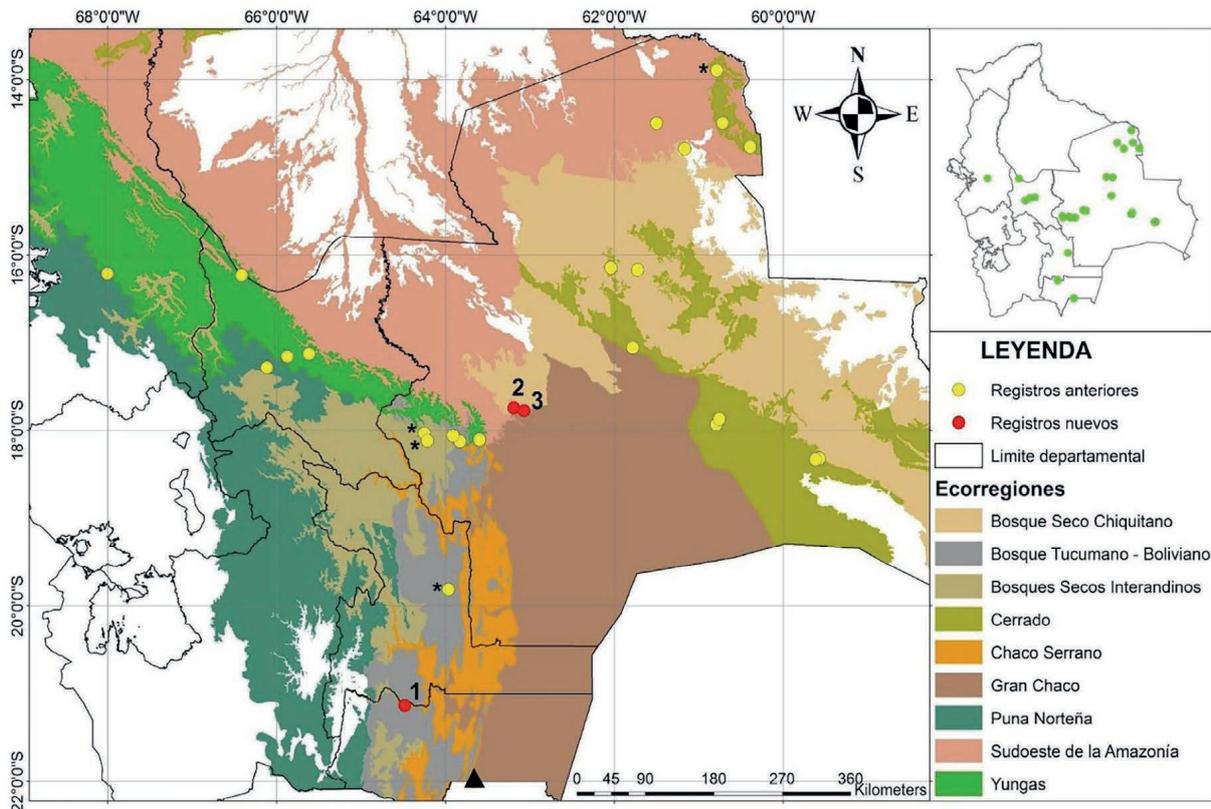
## REVISIÓN DE COLECCIONES

Se realizó un relevamiento del material depositado en los diferentes museos. A cada uno de los ejemplares se les tomó, las siguientes medidas: longitud del pico, largo del ala y largo de la cola siguiendo la metodología propuesta por Roos (2010). Además, se tomó fotos, desde una misma altura, para evitar errores. Posteriormente, al no encontrar diferencias en las medidas, se elaboró una separación según semejanzas de los individuos tomando en cuenta los patrones de coloración.

## RESULTADOS

### Revisión de especímenes

Para la presente nota, elaboramos una revisión de las colecciones científicas dentro de Bolivia donde se encontraron seis especímenes, todos depositados en el Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado (Tabla 1), las colectas fueron realizadas en los departamentos de Santa Cruz (5) y Chuquisaca (1). En el departamento de Santa Cruz, una de las muestras proviene de la Serranía Huanchaca, Provincia Velasco (MNKAV 3979), tres especímenes provienen de la provincia Florida (MNKAV 3043, MNKAV 4170, MNKAV 5746) y recientemente un individuo en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra (MNKAV 5747); mientras que sólo un espécimen proviene del departamento de Chuquisaca, en la provincia Hernando Siles (MNKAV 6263; Villaroel y Méndez, 2021, Tabla 2).



**Figura 1.** Distribución de *A. stygius* en Bolivia, con los registros nuevos y anteriores (\* = sitios con colecta de especímenes, triángulo = reporte de Pofoma). La vegetación que se presenta está de acuerdo a Ibich & Mérida (2003).

**Figure 1.** Distribution of *A. stygius* in Bolivia, showing both new and previous records (\* = specimen collection sites, triangle = Pofoma report). Vegetation types are based on Ibich & Mérida (2003).

### Descripción de los registros

Los avistamientos se enumeran principalmente en orden cronológico (Fig. 1): el 25 de noviembre del 2020 SGC observó en la comunidad San Lorencito, departamento de Tarija la cabeza de un individuo de Búho Estigio (Fig. 2). El individuo fue cazado en el mes de agosto del año 2020 (21°7'59.70"S 64°28'56.00"O; 2180 m). El área presenta vegetación correspondiente a la ecorregión del Bosque Boliviano-Tucumano, con matorrales pluviestacionales montanos y laderas altas montañosas con suelos erosionados (Navarro, 2011).

El 9 de febrero del 2021 se obtuvo el segundo ejemplar de *A. stygius* en el Parque Urbano 18 de Noviembre, próximo al cordón ecológico de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra (17°44'40.6"S 63°11'24.4"O; 403 m). Cuya piel fue incorporada al Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado bajo el número de catálogo MNKM.AV 5747, se pudo constatar que era un macho.



**Figura 2.** Cabeza del individuo de *A. stygius* cazado en la comunidad San Lorencito, Tarija. (Fotografía: Sebastian Gutierrez).

**Figure 2.** Head of the *A. stygius* individual hunted in the community of San Lorencito, Tarija. (Photo: Sebastian Gutierrez).



**Figura 3.** *Asio stygius* fotografiado en el Jardín Botánico. A) foto de la parte ventral, coloración moteado o jaspeado de color crema o blanco sucio. B) foto de la parte dorsal expuesta, espalda de color marrón oscuro (Fotografía: Nicole A. Avalos).

**Figure 3.** *Asio stygius* individual photographed in the Botanical Garden. (A) Ventral view of the individual, showing a mottled or marbled pattern in cream or off-white. (B) Dorsal view of the same individual, displaying a dark brown back (Photograph: Nicole A. Avalos).

**Tabla 1.** Medidas estándar de los especímenes de Bolivia depositados en el Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado en comparación con las subespecies de *A. stygius* de América del Sur. Medidas para *A. s. stygius* (Ala: 324-348 mm; Cola: 165-170 mm) y *A. s. barberoi* (Ala: 356-380 mm; Cola: 198 mm) de König y Weick (2008).

**Table 1.** Standard measurements of Bolivian specimens deposited at the Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, compared with South American subspecies of *A. stygius*. Measurements for *A. s. stygius* (Wing: 324-348 mm; Tail: 165-170 mm) and *A. s. barberoi* (Wing: 356-380 mm; Tail: 198 mm) are from König and Weick (2008).

MNK. AV	Sexo	Peso (g)	Largo (mm)	Ala (mm)	Cola (mm)	Tarso (mm)	Culmen (mm)
MNK. AV 3043	Hembra?	630.0	?	292	179.25	7.30	36.90
MNK. AV 3079	Hembra	695.0	?	331	175	9.05	37.40
MNK. AV 4170	Hembra	425.0	?	334	177.90	7.15	35.45
MNK. AV 5746	?	712.0	400	323	176.45	7.65	39.95
MNK. AV 5747	Macho	?	400	335	170.45	6.50	35.35
MNK. AV 6263	Hembra	900.0	420	335	178.80	7.55	36.40

**Tabla 2.** Registros de *Asio stygius* del presente documento. Los códigos de documentación son especímenes (S) y fotografía (F). El nombre MNKM AV corresponde a la colección en donde se encuentran depositados

**Table 2.** Records of *Asio stygius* from the present document. The documentation codes are specimen (S) and photograph (F). The designation MNKM AV corresponds to the collection in which these specimens are deposited at the Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado.

MNKM.AV	Provincia	Localidad	Documentación
4170	Florida	San Juan, estancia los Sauces	S
6263	Hernando Siles	Monteagudo	S
5747	Andrés Ibañez	Parque urbano 18 de noviembre	S
3043	Florida	Mataral, carretera Pampagrande	S
3079	Velasco	Serranía huanchaca	S
5746	Florida	Mataral	S
-	Mendez	San Lorencito	F
-	Andrés Ibañez	Jardín Botánico de Santa Cruz	F

El 18 de abril del 2022 se registró un individuo adulto en el Jardín Botánico de Santa Cruz (17°46'34.8" S 63°04'08.5" O; 391 m) (Fig. 3), el cual se encontraba posado en una rama en el dosel. La vegetación pertenece al bosque transicional Chiquitano-Chaqueño, los árboles eran de 12-15 m, y presentaban cortezas "corchosas". Posteriormente el 20 de abril, se observó a unos 60 metros aproximadamente del anterior registro un individuo de *A. stygius*, posiblemente haya sido el mismo individuo, se encontraba posado en el dosel en un claro de bosque chaqueño.



**Figura 4.** Fotografías ventrales y dorsales de los especímenes depositados en el Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado. A) MNKM.AV 3043, B) MNKM.AV 3079, C) MNKM.AV 4170, D) MNKM.AV 5745, E) MNKM.AV 5747, F) MNKM.AV 6263.

**Figure 4.** Ventral and dorsal photographs of the specimens housed at the Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado. A) MNKM.AV 3043, B) MNKM.AV 3079, C) MNKM.AV 4170, D) MNKM.AV 5745, E) MNKM.AV 5747, F) MNKM.AV 6263.

## DISCUSIÓN

En la revisión de especímenes de *Asio stygius* en Bolivia, sobresale el ejemplar con código de colecta MNKM.AV 6263, único en presentar una coloración similar a la subespecie *A. s. barberoi* (Fig. 4), de acuerdo con las descripciones de Bodrati (2004) y Chebez et al. (1999). Este individuo exhibe un tono marrón oscuro en todo el cuerpo, a diferencia de *A. s. stygius*, y áreas jaspeadas en la cabeza, pecho, abdomen y vientre de color crema o blanco sucio. Sin embargo, sus mediciones morfológicas difieren de las registradas por König y Weick (2008) para *A. s. barberoi*, especialmente en la longitud del ala y la cola. Consideramos la posibilidad de la presencia de esta subespecie en Bolivia convirtiéndose este en el primero para el país y el primero para el Bosque Boliviano Tucumano o La Yunga (como es conocido en Argentina). Actualmente existe una controversia en la validación de esta subespecie, esto se debe principalmente a los pocos especímenes y la falta de información (Partridge, 1954), mientras que los registros en la zona del Chaco argentino y áreas adyacentes apoyan su existencia (Chebez et al., 1999; Marks et al., 1999; Bodratti, 2004). En contraste, los demás especímenes examinados coinciden con las características de la subespecie *A. s. stygius*, presente en diversos ecosistemas bolivianos (König y Weick, 2008; Herzog et al., 2017; Arizmendi et al., 2020). Consideramos necesario realizar estudios más exhaustivos y a más largo plazo en la búsqueda de potenciales ejemplares para reconsiderar la presencia de la subespecie *A. s. barberoi* en sudamérica para la región del Chaco y sus transiciones como para los bosques húmedos.

Por otro lado, el registro del Jardín Botánico de Santa Cruz, presenta rasgos morfológicos similares al espécimen (MNKM.AV 6263), por lo que consideramos la posibilidad de que se trate de igual manera de la subespecie *A. s. barberoi* (Chebez et al., 1999; Marks et al., 1999). Este registro se encuentra a 245.43 km al noreste del registro de la provincia Hernando Siles (Villaroel y Méndez, 2021) y a 1291.45 km al NO del registro más reciente documentado de la especie en Argentina (Wioneczak et al., 2021), y en eBird (ej. ML31222801, ML618282128, ML616306594), extendiendo la distribución de esta subespecie, previamente conocida solo en el Chaco húmedo y seco de Argentina, ahora presenta registros en los departamentos de Santa Cruz y Chuquisaca en Bolivia, lo que podría sugerir una posible expansión hacia el norte de su distribución conocida, ampliando así su área de presencia (Arizmendi et al. 2020).

En la presente nota se reportan tres nuevos registros que podrían ampliar la distribución de *A. stygius* para el país, dos corresponden a observaciones urbanas, uno en el departamento de Santa Cruz y el otro al departamento de Tarija, siendo este último el avistamiento más austral de su distribución en el país. En Bolivia no hay registros documentados de esta especie en áreas urbanas, sin embargo, el dato presentado en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra coincide con reportes en México (Rodríguez-Ruíz y

Herrera-Herrera, 2009), Argentina (Martínez y Echavarría, 2018; W. A. Baez ML340777721), Brasil (Sick 1993, Sao Pablo & V. Castanho ML246144411; L. Bernardes ML420192971), Colombia (Lehmann 1957) y Ecuador (Quito, S. Ocaña ML259672351; ML215516161; Crespo J.C. ML434705381), lo que sugiere que es una especie que tolera hábitats antropizados tal y como se menciona en Freile, Castro y Varela (2012) y Arizmendi et al. (2020).

El registro obtenido en el norte de Tarija, que constituye el primer reporte para este departamento y se encuentra a aproximadamente 156 km del registro previamente documentado en Chuquisaca, Bolivia (Villaroel y Méndez, 2021), es relevante ya que, aunque los datos recientes no muestran poblaciones concentradas en áreas específicas, nos permite inferir posibles razones para su distribución irregular. Además, el registro en Tarija representa el segundo reporte para la ecorregión Boliviano-Tucumano. Este hallazgo podría contribuir a aclarar que el registro en Monteagudo no es un caso aislado. La coincidencia de estos registros con el mapa de distribución propuesto por Pearman y Areta (2020), sugiere un rango de distribución que conecta las poblaciones del norte de Argentina a través del corredor de La Yunga hacia el Bosque Boliviano-Tucumano en Bolivia estableciendo una posible población de la especie por esta zona.

Un hallazgo adicional al sur del departamento de Tarija corresponde al reporte de un individuo observado en Yacuiba (Figura 1), cerca de la frontera con el norte de Argentina. Este ejemplar, registrado el 16 de agosto de 2024 por personal de la Dirección Nacional de la Policía Forestal y Preservación del Medio Ambiente, POFOMA, refuerza la validez de la presencia de la especie en esta región y su proximidad a los registros en el norte de Argentina descritos por Pearman y Areta (2020). Sin embargo, al no contar aún con suficientes datos, se considera de mayor importancia llevar a cabo monitoreos continuos y a largo plazo para confirmar la presencia sostenida de la especie en el sur de Bolivia.

## AGRADECIMIENTOS

Extendemos nuestro agradecimiento al Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado por el acceso a la colección científica de ornitología y el resguardo de los especímenes. También agradecemos a los revisores por sus valiosas contribuciones para este manuscrito.

## FINANCIAMIENTO

Los recursos empleados en este estudio no fueron financiados por terceras personas.

## PARTICIPACIÓN

Todos los autores del presente manuscrito participaron de los registros y toma de datos en campos como en la redacción del documento.

## CONFLICTO DE INTERÉS

No existen conflictos de interés entre los autores y/o terceros.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arizmendi, M.d.C., Rodríguez-Flores, C. I., Soberanes-González, C. A., Schulenberg, T. S. (2020). Stygian Owl (*Asio stygius*), version 1.0. In Birds of the World (T. S. Schulenberg, Editor). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY. <https://doi.org/10.2173/bow.styowl1.01>
- Bodratti, A. (2004). Nuevos aportes a la distribución del lechuzón negruzco (*Asio stygius*) en el noreste argentino. *Revista Nuestras Aves*, 47, 26-28.
- Bodrati, A., Areta, J. I., White, E. (2012). La avifauna de la posada y reserva Puerto Bemberg, Misiones, Argentina. *Nuestras Aves*, 57, 63-79.
- Borrero, H., J. I. (1967). Notas sobre hábitos alimentarios de *Asio stygius robustus*. *Hornero*, 10, 445-447.
- Chebez, J. C., Braslavsky, O., Derwidueé, T., Soria, A. (1999). Novedades ornitogeográficas argentinas V. *Nuestras Aves*, 40, 5-6.
- Fjeldså, J., Krabbe, N. (1990). *Birds of the High Andes: A Manual to the Birds of the Temperate Zone of the Andes and Patagonia, South America*. Copenhagen and Svendborg: Zoological Museum, University of Copenhagen, and Apollo Books.
- Freile, J. F., Castro, D. F., Varela, S. (2012). Estado del conocimiento, distribución y conservación de aves rapaces nocturnas en Ecuador. *Ornitología Neotropical*, 23, 235-244.
- Herzog, S. K., Terrill, R. S., Jahn, A. E., Remsen, J. V., Maillard, O. V., García-Soliz, V. H., MacLeod, R., McCormick, A., Vidoz, J. Q. (2017). *Aves de Bolivia. Guía de Campo*. Santa Cruz de la Sierra: Asociación Civil Armonía.
- Hilty, S. L., Brown, W. L. (1986). *A guide to the birds of Colombia*. Princeton: Princeton University Press.
- Holt, D. W., Berkely, R., Deppe, C., Enriquez-Rocha, P. L., Olsen, P. D., Petersen, J. L., Rangel-Salazar, J. L., Segars, K. P., Wood, K. L. (1999). Family Strigidae (typical owls). In del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J. (Eds.). *Handbook of the birds of the World, Vol. 5, Barn-owls to Hummingbirds*. Barcelona: Lynx Edicions.
- Howell, S. N. G., Webb, S. (1995). *A Guide to the Birds of Mexico and Northern Central America*. New York: Oxford University Press.

- Ibisch, L.P. y Mérida, G. (2003). Biodiversidad: La riqueza de Bolivia. Santa Cruz de la Sierra: Fundación Amigos de la Naturaleza-FAN.
- Lehmann, F. C. (1957). Contribuciones al estudio de la fauna de Colombia XII. Novedades Colombianas, 3, 101-156.
- Marks, J. C., Cannings, R. J., Mikkola, H. (1999). Family Strigidae (typical owls). En del Hoyo, J., Elliott, H., & Sargatal, J. (Eds.). Handbook of the birds of the world, volume 5, barn-owls to hummingbirds. Barcelona: Lynx Edicions.
- Martínez, M. V., Echevarría, A. (2018). Primer registro de *Asio stygius* (Aves: Strigidae) y análisis de dieta en el Jardín Botánico de la Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina. Acta Zoológica Lilloana, 62, 51-56.
- Miller, A. H. (1952). Supplementary data on the tropical avifauna of the arid upper Magdalena Valley of Colombia. Auk, 69, 450-457.
- Navarro, G. (2011). Clasificación de la vegetación de Bolivia. Santa Cruz: Centro de Ecología Difusión, Fundación Simón I. Patiño.
- Partridge, W. E. (1954). Estudio preliminar sobre una colección de aves de Misiones. Revista Inst. Nac. Investigaciones Ciencias Naturales y Mus. Argentino Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Zoología, 3, 87-153.
- Pearman, M., Areta, J. I. (2020). Birds of Argentina and the South-west Atlantic. Field Guide. London: Helm Editions.
- Rodríguez-Ruíz, E. R., Herrera-Herrera, J. R. (2009). A un siglo del registro del búho cara oscura (*Asio stygius*) en el centro de Tamaulipas y notas sobre su distribución en México y los Estados Unidos de América. Huitzil, 10, 56-60.
- Roos, S. (2010). Capturando aves. En Von Matter, S., Piacentini, V.Q., Straube, F.C., Cândido Jr, J.F., & Accordi, I.A. Ornitología e conservação: ciência aplicada, técnicas de pesquisa e levantamento. Rio do Janeiro: Technical Books Editora.
- Sick, H. (1993). Birds in Brazil. A natural history. Princeton: Princeton University Press.
- Villaroel, V., Méndez, D. (2021). Distribución del Búho Diablo (*Asio stygius*) en el departamento de Chuquisaca, Bolivia. Boletín de la Asociación Boliviana de Ornitología, 1, 67-68. <https://cutt.ly/OUYLYEU>
- Wioneczak, M. J., Krauczuk, E. R., Meller, D. A., Sader, D., Martínez, A., Torresin, J. A., Ramírez, R., Flores, R. (2021). Nuevos registros del lechuzón negruzco (*Asio stygius*) en el centro y sur de la provincia de Misiones. Nuestras Aves, 55, 11-16.