



## NUEVO APORTE A LA ECOLOGÍA TRÓFICA DE *Asio clamator* (STRIGIFORMES: STRIGIDAE) PARA LA PROVINCIA DE SANTA FE, ARGENTINA

Daniel Alejandro Paiz<sup>1</sup>, Jorge Ignacio Noriega<sup>2</sup> y Pablo Guillermo Rimoldi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudios Ambientales en Veterinaria (CEAV) y Catedra de Biología y Ecología, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Rosario (UNR), Blvr. Ovidio Lagos y Ruta Nacional 33, S2170HGJ, Casilda, Argentina.

<sup>2</sup>Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, Centro de Investigación Científica y Transferencia Tecnológica a la Producción (CICYTTP, CONICET- Gobierno de Entre Ríos - Uader), España 149, E3105BWA Diamante, Argentina. Correo electrónico: paizdaniel@fcv.unr.edu.ar

**RESUMEN.** Se analizó la dieta del lechuzón orejado (*Asio clamator*) en un relicto del bioma pampeano localizado en el paraje “El Espinillo”, asociado al río Carcarañá, en el sur de Santa Fe, Argentina. Entre julio y agosto de 2024 se recolectaron 19 egagrópilas, de las cuales se identificaron 59 presas pertenecientes a 19 especies de mamíferos, aves y anfibios. Los mamíferos constituyeron el 68% de las presas, con predominio de roedores cricétidos (43,47%), seguidos por *Cavia aperea* (28,26%) y *Rattus norvegicus* (23,91%). La biomasa consumida estuvo dominada por *Cavia aperea* (58,25%), evidenciando la preferencia por presas de mayor tamaño (>100 g). La diversidad trófica, expresada por el índice de Shannon-Wiener ( $H' = 2,53$ ) y la amplitud de nicho estandarizada de Levins ( $Be = 0,508$ ), indica una dieta generalista con comportamiento de caza oportunista. La presencia de aves diurnas y del anfibio *Rhinella arenarum* complementa su espectro alimentario.

**ABSTRACT. NEW CONTRIBUTION TO THE TROPHIC ECOLOGY OF *Asio clamator* (STRIGIFORMES: STRIGIDAE) FOR THE PROVINCE OF SANTA FE, ARGENTINA.** We analyzed the diet of the Striped Owl (*Asio clamator*) in a relict of the Pampas biome located at “El Espinillo,” along the Carcarañá River in southern Santa Fe, Argentina. Nineteen pellets were collected between July and August 2024, yielding 59 prey items belonging to 19 species of mammals, birds, and amphibians. Mammals accounted for 68% of the prey, mainly cricetid rodents (43.47%), followed by *Cavia aperea* (28.26%) and *Rattus norvegicus* (23.91%). Biomass was dominated by *Cavia aperea* (58.25%), reflecting a preference for larger prey (>100 g). Trophic diversity, expressed by the Shannon-Wiener index ( $H' = 2.53$ ) and the standardized Levins niche breadth ( $Be = 0.508$ ), indicates a generalist diet with opportunistic hunting behavior. Diurnal birds and the amphibian *Rhinella arenarum* complemented the dietary spectrum.

### INTRODUCCIÓN

La Pampa, uno de los biomas templados más amenazados del mundo, ha sufrido una drástica transformación a lo largo del último siglo debido a la expansión agropecuaria, la fragmentación del hábitat y otros procesos antrópicos (Paruelo *et al.*, 2005; Díaz *et al.*, 2013; Biasatti y Rimoldi, 2019). En este contexto, los escasos remanentes que aún conservan rasgos ecológicos origi-

nales se han vuelto esenciales para la conservación de la biodiversidad y el estudio de las relaciones ecológicas propias de este ecosistema (Bucher *et al.*, 2011; Cingolani *et al.*, 2015).

La Reserva Hídrica Natural “Río Carcarañá” (Decreto Provincial N.º 1579/12), ubicada en el sur de la provincia de Santa Fe, constituye uno de estos relictos. En particular, el sector conocido como “El Espinillo”

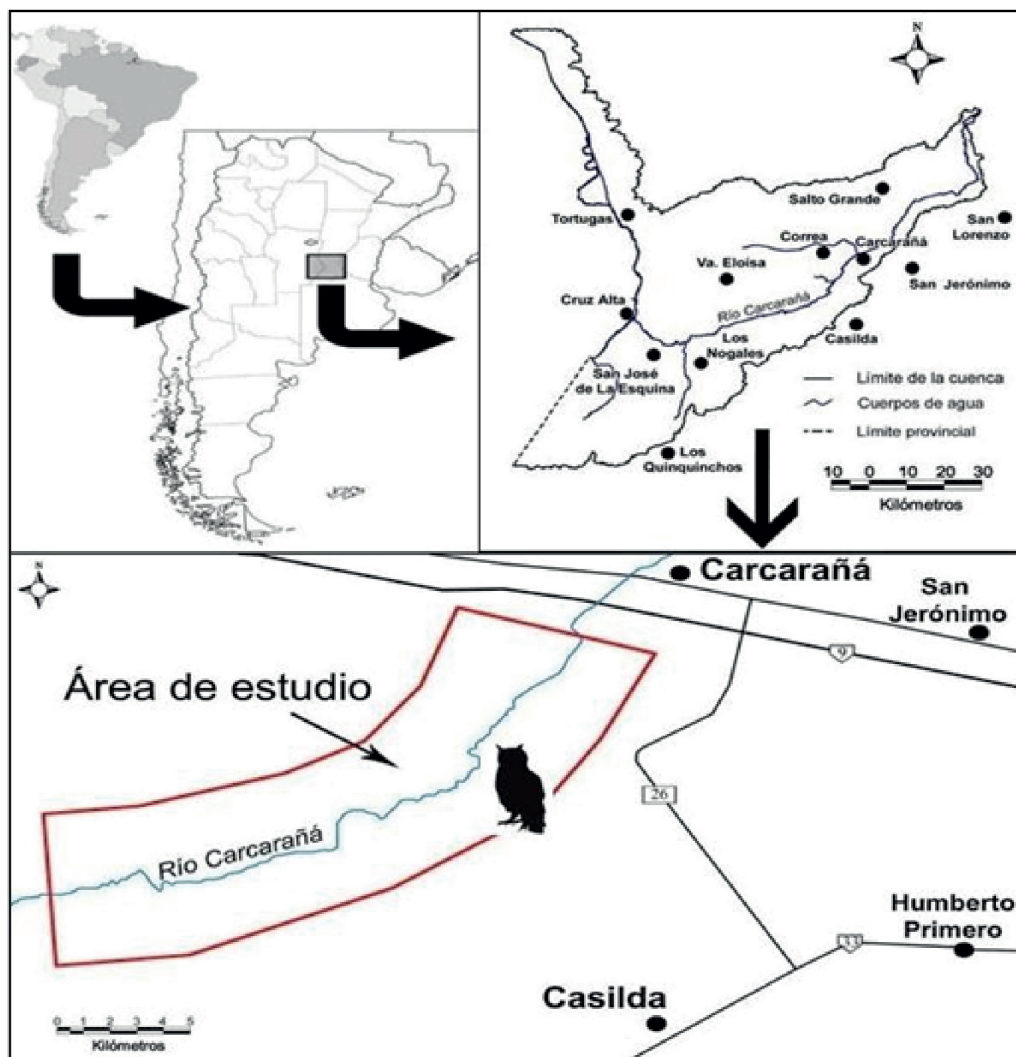
(32° 55' 10.05" S; 61° 13' 36,76" W) representa un área de especial interés por conservar elementos florísticos y faunísticos característicos del bioma pampeano (Pedrero *et al.*, 2022). A pesar de su importancia ecológica, el conocimiento sobre la estructura y funcionamiento de sus comunidades biológicas continúa siendo limitado, especialmente en lo referido a las interacciones tróficas y a la presencia de especies indicadoras.

Las aves rapaces ocupan un rol central en los ecosistemas, al actuar como reguladoras de las poblaciones de presas y como bioindicadores sensibles a los cambios ambientales (Korpimäki y Norrdahl, 1991; Newton, 1998; Saggese *et al.*, 2024; Molina *et al.*, 2025). Dentro de este grupo, las especies nocturnas como *Asio clamator* (Viellot, 1817), conocido coloquialmente como lechuzón orejudo, son de particular interés por su ecología aún poco documentada en gran parte del país y en particular para nuestra provincia donde solo se ha llevado a cabo un trabajo sobre esta especie (Pautasso, 2006). *A. clamator* presenta una distribución nacional discontinua en ambientes abiertos como pastizales, humedales y estepas, además de la estepa patagónica (SIB

Argentina, s.f.; Di Giacomo, 2005), extendiéndose desde Río Negro al norte del país, exceptuando La Rioja. Si bien existen estudios tróficos en pastizales pampeanos y en la Patagonia, donde predominan roedores pequeños (Baladrón, Cavalli y Cardoni, 2014; Formoso y Esmoris, 2023), no se registran antecedentes específicos para el sur de Santa Fe, donde aspectos de su ecología con énfasis en su dieta aún no han sido documentados.

El análisis de egagrópilas ha demostrado ser una herramienta eficaz y no invasiva para investigar la dieta de las rapaces y, por extensión, para monitorear la diversidad y disponibilidad de pequeños mamíferos en un área determinada (Formoso *et al.*, 2021; Rimoldi y Curti, 2021; Ortiz, 2022). Dado que el lechuzón orejudo puede aprovechar hábitats semi-naturales y ambientes rurales con baja intervención, su estudio adquiere relevancia en paisajes fragmentados como el que caracteriza a esta región.

En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo describir la composición de la dieta de *Asio clamator* en un relicto asociado al río Carcarañá que contrasta con la matriz dominante del paisaje presente



**Mapa.** Ubicación del área en estudio en la provincia de Santa Fe, Argentina.

en el sur de Santa Fe, a partir del análisis de egagrópilas recolectadas en el área conocida como “El Espinillo”. Este estudio busca aportar conocimiento sobre la ecología trófica de la especie en la región, así como brindar información útil para la conservación y el manejo de estos ambientes valiosos, pero escasamente representados en el territorio provincial.

## MATERIALES Y MÉTODO

### Área de estudio

El área de estudio es conocida como paraje “El Espinillo” y se sitúa sobre ambas márgenes del río Carcarañá, próximo a la ciudad de Casilda (32°58' S - 61°15' O), en el departamento Caseros, provincia de Santa Fe (Mapa). El área es una franja de 300 a 500 metros de ancho, a cada lado del río, por 7500 metros de longitud (Rimoldi, 2021).

La fisonomía del paisaje según Biasatti *et al.* (2017) se caracteriza, a diferencia del entorno predominante (tierras de cultivo), por variaciones notables en espacios relativamente reducidos. Presenta formaciones vegetales autóctonas, pertenecientes a la provincia fitogeográfica del Espinal. Se pueden observar ejemplares de tala (*Celtis tala*), molle (*Schinus longifolius*), kutukutu (*Aloysia gratissima*), algunas matas de chañar (*Geoffroea decorticans*) y escasos ejemplares de algarrobo (*Prosopis alba*). La invasión de exóticas leñosas se visualiza en ejemplares de morera (*Morus alba*), paraíso (*Melia azedarach*), acacia negra (*Gleditsia triacanthos*) y ligustro (*Ligustrum lucidum*), especies que han ido aumentando su número. El estrato herbáceo está constituido por especies del bioma pastizal, originario de la región, que varía en su condición y composición, presentando diversos signos de deterioro provocados por el manejo tradicional de la ganadería. Además, se encuentran especies exóticas invasoras, la mayoría malezas de los cultivos de la zona (Foto 1, 2 y 3).



Foto 1, 2 y 3. Fisonomía del paisaje del paraje “El Espinillo”.

## Colecta de datos

El análisis del contenido de egagrópilas, material no digerible y regurgitado por aves rapaces en forma de bolos o pellets, se considera una herramienta útil para describir la dieta en términos de la estructura de las comunidades, la disponibilidad de presas de acuerdo con la temporada del año, así como en las estimaciones de las abundancias relativas de las poblaciones de presas en un área y tiempo determinado (Andrade *et al.*, 2016; González Calderón, 2017). En este trabajo se consideraron las muestras que pudieron ser atribuidas sin dudas a *Asio clamator*, posiblemente producidas por un ejemplar, una pareja, o una pareja con crías, las cuales se colectaron entre el 29 de julio y el 10 de agosto de 2024 en un punto previamente establecido. Tratándose de un ámbito restringido, resultó relativamente sencillo rastrear toda la superficie expuesta bajo la percha, obteniéndose todo el material disponible. Las egagrópilas se colocaron en bolsas de papel rotuladas (con el nombre del ambiente relevado, coordenadas, fecha y cantidad) y luego en bolsas de polietileno herméticamente selladas, respetando todas las medidas de bioseguridad (uso de guantes de látex y barbijo en la colecta) hasta el secado del material, el cual se realizó en laboratorio con una estufa, a 70 °C durante 48 hs (Muñoz-Pederos, Rau y Yañez, 2019). Cada egagrópila fue pesada en una balanza analítica y medida el largo y ancho con un vernier digital. Posteriormente fueron procesadas, utilizando instrumental quirúrgico para extraer los restos de mandíbulas, cráneos y elementos poscraneales de los animales encontrados. Aquellas egagrópilas que estaban compactadas fueron remojadas en agua durante 3 horas para realizar la separación. Las mandíbulas, cráneos y elementos poscraneales de las presas capturadas se compararon con muestras identificadas en colecciones osteológicas y literatura especializada (Reise, 1973; Bellocq, 1988; Gómez Villafañe *et al.*, 2005; Fernández *et al.*, 2011). Se consideró como un individuo a los pares de mandíbulas y/o elementos poscraneales de la misma especie y/o cráneo.

## Análisis de datos

Para cada ítem presa se calculó el número mínimo de individuos (NMI) a partir del conteo del elemento homólogo craneano (izquierdo/derecho) representado en mayor número (i.e., mandíbulas y maxilares). En los casos de ejemplares de anuros y aves integrados solo por estructuras poscraneales, el NMI se calculó a partir de elementos homólogos (huesos largos), los cuales se utilizaron también para la identificación ya que son muy característicos de estos grupos (Morais Fonseca *et al.*, 2017). Se calcularon la frecuencia relativa ( $N_i / N_t$ , donde  $N_i$  es el número mínimo de individuos de la presa  $i$  y  $N_t$  es el número total de individuos presa) y el porcentaje aportado a la dieta en términos de bio-

masa (calculado como  $ni \cdot wpi \cdot 100 / \sum (ni \cdot wpi)$ , donde  $ni$  es el número de individuos de la presa  $i$  y  $wpi$  es el peso promedio de la presa  $i$ ). Los pesos promedio de las presas fueron tomados de la literatura especializada (Marti, 1976 tomado de Bellocq, 1988; Salvador, 1988; Gómez Villafañe *et al.*, 2005; Ghirardi y López 2017; SAyDS-SAREM, 2019; de la Peña, 2023). La amplitud de nicho trófico fue calculada a partir del Índice de Levins ( $B=1/\sum (ni/nt)^2$ , donde  $ni/nt$  es la proporción de cada ítem consumido en la dieta) y el nicho trófico estandarizado, calculado mediante el Índice de Levins estandarizado:  $Be = \{ [1/\sum (ni/N)^2] - 1 \} / (n - 1)$ , donde  $n$  es el número total de ítems consumidos (Colwell y Futuyma, 1971). Este último índice es más apropiado para el análisis debido a que los recursos pueden variar entre sitios o cambiar entre épocas de muestreo (Jaksic y Marone, 2007) y cuyo valor va desde 0 (cuando la población usa un único recurso) a 1 (cuando la población utiliza los diferentes recursos en iguales proporciones; Krebs 1989).

La diversidad de los ítems presa se determinó según los índices de Shannon-Wiener ( $H'$ ) y de Simpson ( $\lambda$ ). El índice de Shannon-Wiener ( $H'$ ) cuantifica la diversidad total de una muestra, siendo influida por dos componentes fundamentales: la riqueza y la equidad. Así considera el valor de importancia de cada especie y expresa la uniformidad de los valores de importancia a través de todas las especies de la muestra. La fórmula para esta función es:

$$H' = -\sum p_i \ln p_i$$

Donde  $p_i$  es la proporción del número total de individuos de la muestra que corresponde a la especie, cuyos valores se despliegan entre cero cuando existe sólo una especie, y el logaritmo de  $S$ . Por otro lado, el índice de Simpson, como índice de dominancia, inverso al concepto de uniformidad o equidad de la comunidad, toma en cuenta la representatividad de las especies con mayor valor de importancia sin evaluar la contribución del resto de las especies y se calcula con la ecuación (Moreno, 2001):

$$\lambda = \sum p_i^2$$

Donde  $p_i$  es igual a la abundancia proporcional de la especie  $i$ , es decir, el número de individuos de la especie  $i$ , dividido entre el número total de individuos de la muestra. Manifiesta la probabilidad de que dos individuos tomados al azar de una muestra sean de la misma especie. Está fuertemente influido por la importancia de las especies más dominantes.

## RESULTADOS

Se registraron 59 presas en 19 egagrópilas de *Asio clamator* obteniendo un promedio ( $\pm$  DE) de presas por

egagrópilas de  $2,95 \pm 1,72$ . El largo promedio de las egagrópilas fue de (media  $\pm$  DE)  $55,82 \text{ mm} \pm 11,11$  y el ancho de  $26,11 \text{ mm} \pm 3,77$ . El peso promedio quedó establecido en  $5,43 \pm 1,93 \text{ g}$ .

La dieta estuvo compuesta por 19 ítems presa pertenecientes a vertebrados (mamíferos, aves y anfibios) (Tabla 1).

Los ítems presa más consumidos durante todo el año de estudio fueron los mamíferos (68%) siendo la Familia Cricetidae quien más individuos aportó a la dieta (43,47%), seguida por la familia Caviidae con un único representante (*Cavia aperea*) 28,26% y la familia Muridae con *Rattus norvegicus* con 23,91%. De acuerdo con el índice de Shannon-Wiener la dieta presentó una diversidad de ( $H' = 2.53$ ). Con respecto al índice de Simpson el valor obtenido fue de ( $\lambda = 0.098$ ).

El análisis de la biomasa aportada por las distintas especies presas en la dieta de *Asio clamator* permitió identificar una marcada preferencia por ciertos taxones. Entre los mamíferos consumidos, *Cavia aperea* representó la mayor proporción de biomasa (58,25 %), indicando su importancia como recurso trófico principal. Otras especies de roedores también contribuyeron significativamente, como *Holochilus chacarius* (11,95 %), *Rattus norvegicus* (6,73 %) y *Lutreolina crassicaudata* (3,56 %). En cuanto a las aves, *Zenaidura macroura* aportó el 6,25 % de la biomasa, seguida por *Mimus saturninus* (1,42 %) y *Paroaria coronata* (1,1 %). Diversas especies de Passeriformes, como *Saltator aurantiifrons*, *Pitangus sulphuratus*, *Sicalis flaveola* y *Zonotrichia capensis*, presentaron valores inferiores al 1 %. Además de mamíferos y aves, se registró la presencia del anfibio *Rhinella arenarum*, que contribuyó con un 4,32% a la biomasa total consumida. Estos resultados sugieren que *Asio clamator* presenta una dieta generalista con una predisposición hacia los mamíferos de mayor tamaño, especialmente *Cavia aperea*, pero complementada con aves y, en menor medida, anfibios.

El valor obtenido a partir del índice de Levins para amplitud del nicho trófico fue de 10.15, mientras que estandarizado fue de 0.508. En tanto que el peso promedio de los ítems consumidos varió entre 16 g (*Sicalis flaveola*) y 466 g (*Cavia aperea*).

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio indican que la dieta de *Asio clamator* en el paraje “El Espinillo” asociado al río Carcarañá está compuesta predominantemente por mamíferos (68%), con una notable preferencia por especies de la familia Cricetidae (43,47%), seguida por Caviidae (*Cavia aperea*, 28,26%) y Muridae (*Rattus norvegicus*, 23,91%). Este patrón es consistente con estudios realizados en otras regiones de Argentina, donde los roedores constituyen la presa dominante en la dieta de *A. clamator* (Pautasso, 2006; Thurber, Lohnes, Schulenberg, 2020; Dias, Machado-Teixeira y Kasper, 2023; Pallinger y Bit-

tencourt, 2024; Molina *et al.*, 2025).

El tamaño y peso promedio de las egagrópilas obtenidos en nuestro trabajo:  $55,82 \text{ mm} (\pm 11,11)$ , el ancho de  $26,11 \text{ mm} (\pm 3,77)$  y peso promedio  $5,43 \text{ g} (\pm 1,93)$  concuerdan con los reportados por: Pautasso, 2006; Lo Coco, Courtalon y Bó, 2012; Baladron y Bó, 2017; Vargas *et al.*, 2021; Dias, Machado-Teixeira y Kasper, 2023; pero que difieren con los valores obtenidos por Molina *et al.* (2025):  $38.9 (\pm 10.8) \times 22.2 (\pm 5.5) \text{ mm}$  y un peso de  $3.2 (\pm 1.6) \text{ g}$  con un promedio de presas de  $1.4 (\pm 0.9)$  por egagrópila.

Analizando la biomasa consumida por *A. clamator*, pone en evidencia una preferencia clara por presas de mayor tamaño, siendo *Cavia aperea* (58,25% del total consumida) la de mayor aporte energético. Este comportamiento ha sido observado en otros estudios, donde *A. clamator* selecciona presas grandes ( $>100 \text{ g}$ ) a lo largo del año (Baladrón *et al.*, 2017).

La diversidad trófica, reflejada en el índice de Shannon-Wiener ( $H' = 2.53$ ) y el índice de Simpson ( $\lambda = 0.098$ ), indica una dieta relativamente diversa. La amplitud de nicho trófico, con un índice de Levins de 10.15 y su versión estandarizada de 0.508, sugiere una estrategia de caza generalista. Esta plasticidad dietaria permite a *A. clamator* ajustarse a las variaciones en la disponibilidad de recursos, lo que es crucial para su éxito ecológico en entornos variables (Bó *et al.*, 2017).

La presencia de aves y anfibios en la dieta, aunque en menor proporción, destaca la capacidad de *A. clamator* para explotar una amplia gama de presas. Esta plasticidad trófica es ventajosa en ambientes heterogéneos y cambiantes por impactos antrópicos (por ej.: presencia de ganado) como los que se encuentran en el paraje “El Espinillo”, permitiendo a la especie ajustar su dieta según la disponibilidad de recursos (Vargas *et al.*, 2021). Un aspecto destacable de los resultados obtenidos en este trabajo es que permiten inferir una estrategia de caza oportunista por parte de *A. clamator* (Molina *et al.*, 2025), dado que todas las especies de aves consumidas por este predador se caracterizan por poseer hábitos diurnos, como se ha documentado para otras especies de Strigiformes (Tores *et al.*, 2005).

Comparativamente, la composición de la dieta de *A. clamator* varía considerablemente entre regiones y épocas del año. Por ejemplo, en Ecuador, se registró un mayor consumo de reptiles e insectos durante la época seca (abril a septiembre) (Vargas *et al.*, 2021), mientras que en nuestro estudio predominan los mamíferos. Estas diferencias resaltan la adaptabilidad de la especie a distintas condiciones ambientales y disponibilidades de presas.

Aunque la mayoría de las presas identificadas eran especies nativas de la región, es importante destacar la presencia de *Rattus norvegicus* ( $n=2$ ) en la dieta. El hallazgo de esta especie exótica, con hábitos sinantrópicos, sugiere la existencia de actividades antrópicas cercanas al área de estudio. Estas actividades permiten que *R. norvegicus* abarque zonas donde aún se conservan remanentes del paisaje característico. Por lo tanto, la inclusión de *R.*

**Tabla 1.** Composición de la dieta de *Asio clamator* en el paraje “El Espinillo” (Santa Fe, Argentina), expresada en número mínimo de individuos (NMI), frecuencia relativa (pi) y aporte en biomasa (%).

CLASE/Orden/Familia/Especie	Peso corporal (g)	Resultados		
		NMI	pi (%)	Biomasa g (%)
<b>MAMMALIA</b>				
<b>Didelphimorphia</b>				
Didelphidae				
<i>Lutreolina crassicaudata</i>	370	1	0,02	3,56
<b>Chiroptera</b>				
<i>Eumops bonariensis</i>	15	1	0,02	0,14
<b>Rodentia</b>				
Cricetidae				
<i>Holochilus chacarius</i>	207	6	0,1	11,95
<i>Akodon azarae</i>	29	3	0,05	0,84
<i>Oligoryzomys flavencens</i>	22	4	0,07	0,85
<i>Calomys cf. laucha - C. musculinus</i>	18	7	0,12	1,21
Muridae				
<i>Rattus norvegicus</i>	350	2	0,03	6,73
Caviidae				
<i>Cavia aperea</i>	466	13	0,22	58,25
<b>AMPHIBIA</b>				
<b>Anura</b>				
Bufonidae				
<i>Rhinella arenarum</i>	150	3	0,05	4,32
<b>AVES</b>				
<b>Columbiformes</b>				
Columbidae				
<i>Zenaida auriculata</i>	130	5	0,08	6,25
<b>Passeriformes</b>				
Tyrannidae				
<i>Pitangus sulphuratus</i>	68	1	0,02	0,65
<i>Machetornis rixosa</i>	36	1	0,02	0,35
<i>Tyrannus melancholicus</i>	44	1	0,02	0,42
Thraupidae				
<i>Paroaria coronata</i>	38	3	0,05	1,1
<i>Sicalis flaveola</i>	16	2	0,03	0,31
<i>Saltator aurantiirostris</i>	44	2	0,03	0,85
Mimidae				
<i>Mimus saturninus</i>	74	2	0,03	1,42
Furnariidae				
<i>Furnarius rufus</i>	60	1	0,02	0,58
Passerellidae				
<i>Zonotrichia capensis</i>	23	1	0,02	0,22
<b>Número total de individuos (N)</b>	59			
<b>Número total de especies (S)</b>	19			

*norvegicus* en la dieta de *A. clamator* subraya el papel potencial de esta ave en el control de poblaciones de roedores invasores (Baladrón y Bó, 2017; Vargas *et al.*, 2021, Zanott *et al.*, 2024).

Es importante destacar que las rapaces nocturnas como *A. clamator* son consideradas importantes especies bioindicadoras en ambientes fragmentados (Claudino, Motta-Junior y Antonini, 2018) como es el del

bioma pampeano (Grande *et al.*, 2018). Su dieta refleja fielmente la composición y disponibilidad de vertebrados en el área, lo cual es especialmente relevante en relictos como “El Espinillo”, donde la presión antrópica ha reducido considerablemente la conectividad del hábitat (Cingolani *et al.*, 2015, Biasatti *et al.*, 2017). En este sentido, resulta fundamental el fortalecimiento de las redes de áreas protegidas (CAN - Conservation Area Networks), las cuales han demostrado ser eficaces para la conservación de la biodiversidad y la mitigación de los efectos del cambio climático y la actividad humana (Cristaldi *et al.*, 2019).

A pesar de que en este estudio se analizaron únicamente 19 egagrópilas, este material constituye un insumo valioso, ya que refleja de manera representativa la composición de presas disponibles en el ambiente (Yom-Tov y Wool, 1997; Formoso *et al.*, 2021; Ortiz, 2022). Durante los trabajos de campo, se registró una elevada frecuencia de visitas de observadores de aves al sector donde se encontraban los individuos de *Asio*, con el objetivo de fotografiarlos. Esta presión de observación podría haber inducido el desplazamiento de los ejemplares, reduciendo la disponibilidad de egagrópilas y, en consecuencia, limitando la continuidad del muestreo. Estos eventos ponen de manifiesto la importancia de promover prácticas responsables de observación de aves, ya que una actividad recreativa realizada sin lineamientos éticos claros puede afectar la conducta y permanencia de la fauna silvestre (Aves Argentinas, s.f.; American Birding Association, 2019).

Más allá de lo mencionado anteriormente, este trabajo contribuye significativamente a la comprensión de la ecología trófica de esta especie siendo el segundo trabajo para la provincia y el primero en la región sur.

En conclusión, este estudio confirma que *Asio clamator* en el paraje “El Espinillo” exhibe una dieta generalista y una caza oportunista, con una marcada preferencia por mamíferos de mayor tamaño (>100 g) como en el caso de *Cavia aperea*, sin dejar de lado otros grupos de vertebrados como aves y anfibios. Esta flexibilidad dietaria y su capacidad de caza oportunista son atributos clave que le permiten adaptarse exitosamente a la disponibilidad de presas en su entorno, lo cual es fundamental para su supervivencia y éxito ecológico en ambientes dinámicos y fragmentados como el de este estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

**AMERICAN BIRDING ASSOCIATION. 2019.** Código de ética de observación de aves. <https://www.aba.org/pdfviewer/code-of-ethics-spanish/>

**ANDRADE, A., J. MENEZES y A. MONJEAU. 2016.** Are owl pellets good estimators of prey abundance?. *Journal of King Saud University*, 28: 239-244. 10.1016/j.jksus.2015.10.007.

**AVES ARGENTINAS. s. f.** Código de conducta para

observadores de aves. [https://www.avesargentinas.org.ar/sites/default/files/codigo\\_de\\_conducta%20%281%29.pdf](https://www.avesargentinas.org.ar/sites/default/files/codigo_de_conducta%20%281%29.pdf)

- BALADRÓN, A. V., M. CAVALLI, y D. A. CARDON. 2014.** Presas del nuco (*Asio flammeus*) en un área de pastizal pampeano de Argentina. *Boletín Chileno de Ornitología*, 20: (1-2), 33–36.
- BALADRÓN, F. A. V. y M. S. BÓ. 2017.** Dieta del Lechuzón Orejudo (*Asio clamator*) en el límite austral de su distribución. *Ornitología Neotropical*, 28, 51-56.
- BELLOCQ, M. I. 1988.** Predación de roedores por aves en ecosistemas agrarios (Tesis Doctoral. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales). Recuperado de [https://hdl.handle.net/20.500.12110/tesis\\_n2125\\_Bellocq](https://hdl.handle.net/20.500.12110/tesis_n2125_Bellocq)
- BIASATTI, N. R., L. MARC, P. RIMOLDI y E. SPIAGGI. 2017.** Los valores ambientales de ecosistemas relictuales en la pampa húmeda: caso de “El Espinillo” y el tramo medio del río Carcarañá en Santa Fe. Rosario, Argentina: UNR Editora.
- BIASATTI, N. y P. G. RIMOLDI. 2019.** Las especies de fauna como indicio de resiliencia en corredores biológicos del pastizal pampeano. *Kempffiana*, revista científica del Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, 15 (1):1-15.
- BÓ, M. S., A. V. BALADRÓN y L. M. BIONDI. 2007.** Ecología trófica de Falconiformes y Strigiformes: tiempo de síntesis. *El Hornero*, 22 (2): 97-115. Recuperado el 16 de marzo de 2025, de [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0073-34072007000200003&lng=es&tlng=es](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0073-34072007000200003&lng=es&tlng=es).
- BUCHER, E. H. y P. C. HUSZAR. 2011.** The conservation of the Pampas biome. *Biological Conservation*, 144 (4): 1067–1075. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2010.12.022>
- CINGOLANI, A. M., I. NOY-MEIR y S. DÍAZ. 2015.** The role of remnant patches in the conservation of biodiversity in the Pampas. *Ecological Applications*, 25 (4): 1152–1163. <https://doi.org/10.1890/14-1510.1>
- CLAUDINO, R. M., J. C. MOTTA-JUNIOR y Y. ANTONINI. 2018.** Owl assemblages in fragments of atlantic forest in Brazil. *Ornitología Neotropical*, 29:281-288
- COLWELL, R. y FUTUYMA, D. 1971.** On the Measurement of Niche Breadth and Overlap. *Ecology*, 52. 567. 10.2307/1934144.
- CRISTALDI, M., J. SARQUIS, V. ARZAMENDIA, G. BELLINI y A. GIRAUDO. 2019.** Human activity and climate change as determinants of spatial prioritization for the conservation of globally threatened birds in the southern Neotropic (Santa Fe, Argentina). *Biodiversity and Conservation*. 28. 10.1007/s10531-019-01774-z.
- DE LA PEÑA, M. R. 2023.** Aves argentinas: descripción, comportamiento, reproducción y

- distribución. Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales “Florentino Ameghino” (Nueva Serie).
- DI GIACOMO, A. G. 2005.** Áreas de distribución y conservación de las aves en Argentina. *Aves Argentinas*, 23 (2): 15–29.
- DIAS, J. P. S., F. MACHADO-TEIXEIRA y C. B. KASPER. 2023.** Hábitos alimentarios del lechuzón orejudo *Asio clamator* en una zona urbana del sur de Brasil. *Ornitología Neotropical*, 34: 163-166.
- DÍAZ, S., J. FARGIONE, F. S. CHAPIN y D. TILMAN. 2013.** Vegetation classification and biodiversity conservation. In: *Biodiversity and Conservation* (pp. 1–19). Springer.
- FORMOSO, A. E. y A. ESMORIS. 2023.** First data on the short-eared owl (*Asio flammeus*) prey in Patagonia (Argentina). *Ornithology Research*. <https://doi.org/10.1007/s43388-023-00161-1>
- FORMOSO, A. E., D. E. UDRIZAR SAUTHIER, D. DE TOMMASO y P. TETA. 2021.** Los análisis de egagrópilas y su impacto en el conocimiento de los micromamíferos de la Patagonia. *Mastozoología Neotropical*, 28(1), e0518. <https://doi.org/10.31687/saremMN.21.28.1.0.09>
- GHIRARDI, R. y J. A. LÓPEZ. 2017.** Anfibios de Santa Fe. Santa Fe, Argentina. Ediciones UNL. Santa Fe.
- GONZÁLEZ CALDERÓN, A. 2017.** Dieta de la lechuga de campanario (*Tyto alba*) en Ocoyoacac, Estado de México; Sociedad para el Estudio y Conservación de las Aves en México; Huitzil; 18; 2; 7-2017; 212-222.
- GRANDE, J. M., P. M. OROZCO-VALOR, M. S. LIÉBANA y J. H. SARASOLA. 2018.** Birds of Prey in Agricultural Landscapes: The Role of Agriculture Expansion and Intensification. En: Sarasola, J., J. Grande y J. Negro (eds.). *Birds of Prey*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-73745-4\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-319-73745-4_9)
- JAKSIC, F. y MARONE, L. 2007.** Ecología de comunidades, segunda edición (ampliada). Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago, 336 pp.
- KORPIMÄKI, E. y K. NORRDAHL. 1991.** Predator–prey cycles and population regulation in the common kestrel and its prey. *Ecology*, 72 (3): 814–826.
- KREBS, C. J. 1989.** *Ecological methodology*. Harper Collins Publ. 654 pp.
- LO COCO, G. E., P. COURTALON y R. F. BÓ. 2012.** Análisis de egagrópilas del Lechuzón Orejudo (*Pseudoscops clamator*) en la Zona de Islas de Victoria, Entre Ríos, Argentina. *Nuestras Aves*, 57, 19-21. <https://doi.org/10.56178/na.vi57.352>
- MOLINA, P. A., J. M. AGUILAR, M. C. R., J. BRITO y H. CADENA-ORTIZ. 2025.** Dieta del búho listado (*Asio clamator*, Strigidae) en un ambiente urbano, Cuenca, Ecuador. *Hornero*, 40 (2): 79-83.
- MORAIS FONSECA, P. H., A. G. MARTINELLI, K. G. FACURE, V. P. A. TEIXEIRA, T. S. MARINHO y M. L. F. FERRAZ. 2017.** Variação sazonal na dieta de *Tyto furcata* (Temminck, 1827) (Aves: Strigiformes) em Uberaba, Estado de Minas Gerais, Brasil. *Revista Historia Natural*, 3 (7), 23-37. <https://fundacionazara.org.ar/img/revista-historia-natural/tomo-14/historia-natural-2017-2-5-22.pdf>
- MORENO, C. 2001.** Métodos para medir la biodiversidad. Vol. 1. Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, Oficina Regional de Ciencia y Tecnología para América Latina y el Caribe de UNESCO y Sociedad Entomológica Aragonesa. Serie Manuales y Tesis SEA. 84 p.
- MUÑOZ-PEDREROS, A., J. RAU y J. YAÑEZ. 2019.** Aves rapaces de Chile. Segunda Edición. Centro de Estudios Agrarios y Ambientales de Valdivia (CEA), Valdivia. 378 pp.
- NEWTON, I. 1998.** *Population limitation in birds*. Academic Press.
- ORTIZ, P. E. 2022.** Las egagrópilas de aves rapaces nocturnas y su uso en mastozoología. *Notas sobre Mamíferos Sudamericanos*, 4, e22.9.1.
- PALLINGER, F. y M. BITTENCOURT. 2024.** *Aves de Rapina do Brasil: volume II: noturnos*. Ed. do Autor. São Paulo.
- PARUELO, J. M., M. OESTERHELD y W. K. LAUENROTH. 2005.** The Pampa biome. In: MARES, M. A. & D. J. SCHMIDLY (EDS.), *Mammals of South America: Volume 1, Marsupials, Xenarthrans, Shrews, and Bats* (pp. 107–124). University of Chicago Press.
- PAUTASSO, A. A. 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.
- PEDRERO, E., M. M. TORALES y G. SAIGO. 2022.** Inventario florístico de la Reserva Hídrica Natural “Río Carcarañá” en la comuna de Pueblo Andino (Santa Fe, Argentina). *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 57 (1): 71–80.
- REISE, D. 1973.** Clave para la determinación de los cráneos de marsupiales y roedores chilenos. *Gayana Zoológica*, 27: 1–20.
- RIMOLDI, P. G. 2021.** *Tyto furcata*’s diet analysis in two natural protected areas in the south of Santa Fe Province, Argentina. *Archives of Zoological Studies*, 4 (1): 015. <https://doi.org/10.24966/AZS-7779/100015>
- RIMOLDI, P. G. y M. G. CURTI. 2021.** Ecología trófica de la lechuga de campanario (*Tyto furcata*) en cuatro ambientes del sur de la provincia de Santa Fe, Argentina. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay*, 25 (1): 20–32. <https://doi.org/10.46853/boletinmnhnp.v25i1.227>
- SAGGESE, M. D., V. OJEDA, G. ORTIZ, L. CASALINS, F. GONZALEZ, C. ALE y R. MATEO. 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>
- SALVADOR, S. A. 1988.** Datos de peso de aves argentinas. *Hornero*, 13: 78-83.
- SAyDS-SAREM. 2019.** Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina. Versión digital: <http://cma.sarem.org.ar>
- SIBARGENTINA-SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD.** (s.f.). *Asio clamator* (Lechuzón orejudo – Striped Owl). Consultado el 10 de junio de 2025.
- THURBER, W. A., R. LOHNES y T. S. SCHULENBERG. 2020.** Striped Owl (*Asio clamator*), version 1.0. In: Schulenberg, T. S. (ED.). *Birds of the World*. Cornell Lab. of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.strow11.01>
- TORES, M., Y. MOTRO, U. MOTRO y Y. YYOM-TOV. 2005.** The barn owl- a selective opportunist predator. *Israel Journal of Ecology and Evolution*, 51 (4): 349-360. <https://doi.org/10.1560/7862-9E5G-RQJJ-15BE>
- VARGAS, R., J. ABELLA, M. GREGORI y J. BRITO. 2021.** Análisis de egagrópilas del búho listado, *Asio clamator* (Aves: Strigiformes) en Atahualpa, provincia de Santa Elena, Ecuador. *Huitzil*, 22(2). <https://doi.org/10.28947/hrmo.2021.22.2.551>
- YOM-TOV, Y. y D. WOOL. 1997.** Do the contents of barn owl pellets accurately represent the proportion of prey species in the field?. *The Condor*. 99. 10.2307/1370149.
- ZANOTT, M., A. ZARCO, J. M. LÓPEZ, P. MORENO, D. GANIME, L. OROZCO, S. MONTANI y V. GONZÁLEZ FELTRUP. 2024.** Sobre el lechuzón orejudo *Asio clamator* en la Provincia de Mendoza. *Nótulas Faunísticas* (segunda serie), 374.