

Nótulas FAUNÍSTICAS

255

Segunda Serie

Noviembre 2018

AZARA
FUNDACIÓN DE HISTORIA NATURAL

 **Universidad Maimónides**

PRIMERA CITA PARA LA PATAGONIA DEL MURCIÉLAGO COLA DE RATÓN (*Tadarida brasiliensis*) COMO PRESA DE LA LECHUCITA VIZCACHERA (*Athene cucularia*)

Gustavo Osvaldo Pagnoni¹ y Alfredo Alejandro Carribero²

¹ IGEOPAT, FHycS- Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Boulevard Brown 3051, Puerto Madryn (9120), Chubut, Argentina. Correo electrónico: sefanoides@gmail.com

² FCN- Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Boulevard Brown 3051, Puerto Madryn (9120), Chubut, Argentina. Correo electrónico: acarribero@hotmail.com

RESUMEN. *Athene cucularia* se distribuye desde Canadá hasta la Patagonia argentina y chilena. Ocupa una amplia variedad de ambientes. Es considerada una especie de alimentación generalista oportunista. Consume principalmente invertebrados, siendo los insectos las presas más numerosas, en tanto que la mayor biomasa es aportada por los vertebrados, principalmente mamíferos. Los roedores son la principal presa entre los mamíferos y en sólo cinco trabajos publicados, se menciona a los quirópteros como componentes de la dieta. En todos los casos, (con la excepción de los murciélagos depredados en la isla Chañaral en Chile), las capturas se produjeron en ambientes antropizados. En este trabajo se cita por primera vez la presencia del murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*), como presa de *A. cucularia*, en la ciudad de Puerto Madryn, Patagonia argentina y se reflexiona sobre la estrategia trófica oportunista de la Lechucita Vizcachera, en ambientes urbanizados.

ABSTRACT. *FIRST APPOINTMENT IN PATAGONIA FOR FREE TAILED BAT (*Tadarida brasiliensis*) AS A PREY OF BURROWING OWL (*Athene Cucularia*).* *Athene cucularia* is distributed from Canada to Patagonia. It occupies a wide variety of environments. It is considered a species of opportunistic generalist diet, consuming mainly invertebrates, with insects being the most numerous prey, while the largest biomass is contributed by vertebrates, mainly mammals. Rodents are the main prey among mammals, and in only six works bats are mentioned as components of the diet. In all cases, (with the exception of predatory bats on Chañaral Island in Chile), catches occurred in anthropized environments. In this work, the presence of the Mexican Free-tailed Bat (*Tadarida brasiliensis*), as a prey of *A. cucularia*, for the city of Puerto Madryn in the Argentine Patagonia is mentioned for the first time and the opportunistic trophic strategy of the burrowing owl is discussed, at urbanized environments.

INTRODUCCIÓN

La Lechucita Vizcachera (*Athene cucularia*), es un estrigiforme de amplia distribución en América. Nidifica en el sudoeste de Canadá desde Columbia Británica hasta Manitoba, extendiéndose hacia el sur a través de la mitad oeste de los Estados Unidos hasta el norte de México. En Florida y las islas del caribe, se localizan poblaciones residentes, así como también se encuentran algunas no reproductivas en Centroamérica. En tanto que en América del Sur, se distribuye desde el sur de

Colombia a Tierra del Fuego en la Argentina (Howard, 1996; Marks *et al.*, 1999; Lynch, 2007; Poulin *et al.*, 2011; De la Peña, 2013; De la Peña, 2016; Holt *et al.*, 2018).

Habita en una amplia variedad de ambientes naturales y antropizados. En la Argentina es una de las especies de lechuza más ubicua, presente en pastizales pampeanos, sabanas mesopotámicas, bosques chaqueños, montes y estepas (Mazar Barnett y Pearman, 2001).

Su ecología trófica ha sido estudiada por numerosos autores. Es considerada como una especie generalista

oportunista, incluyendo una amplia variedad de tipos de presa en su dieta, siendo los artrópodos (principalmente insectos) los componentes más numerosos, en tanto que los vertebrados si bien son capturados con menor frecuencia, aportan la mayor proporción de la biomasa total ingerida (Marti, 1974; Schlatter *et al.*, 1980; Jaksić y Marti, 1981; Schlatter *et al.*, 1982; Torres-Contreras *et al.*, 1994; Sánchez, 2004). Este patrón de alimentación es similar en el amplio espectro de ambientes que ocupa, ya sea en zonas áridas (Nabte, 2004; Nabte *et al.*, 2008; Andrade *et al.*, 2010; Carevic *et al.*, 2013; Valladares Faúndez, 2018), en pastizales y matorrales (Gleason y Craig, 1979; Schattler *et al.*, 1980; Jaksic y Marti, 1981; Silva-Porto y Cerqueira, 1990; Torres-Contreras *et al.*, 1994; Poulin *et al.*, 2005; di Tommaso *et al.*, 2009; Cavalli *et al.*, 2013), en agroecosistemas (Bellocq, 1987, 1988) y en áreas urbanas (Sánchez, 2004; Sánchez *et al.*, 2008; Menezes y Meira, 2012; Trulio y Higgins, 2012; de Oliveira Pinto *et al.*, 2018).

Si bien potencialmente puede alimentarse de cualquier presa que esté disponible, son escasos los trabajos que citan a los quirópteros como componentes de la dieta. Thomsen (1971) menciona la presencia de un ejemplar de *Lasiurus cinereus*, tras el análisis de 2.112 pellets, en un estudio de dos años en el Aeropuerto Municipal de Oakland, California. Hoetker y Gobalet (1999) realizan un análisis de 18 egagrópilas, donde hallan 20 ejemplares del murciélago cola de ratón (*T. brasiliensis*), en muestras obtenidas en un área urbana de Bakersfield, California, en abril de 1989. Motta-Junior y Bueno (2004) analizan 1.044 pellets, donde obtuvieron 11.633 presas, en seis áreas diferentes que presentaban distintos niveles de perturbación, desde muy alteradas en zonas urbanas, hasta una estación ecológica, en el estado de Sao Paulo al sudeste de Brasil, entre los años 1992 y 1993, donde solamente registran la presencia de seis ejemplares de murciélagos; uno de la especie *Glossophaga soricina* y cinco ejempla-

res de Phyllostomidae indeterminados, todos capturados en áreas con perturbación moderada a alta. Sánchez *et al.* (2008), en un estudio realizado en un ambiente urbano en Mar Chiquita, provincia de Buenos Aires, Argentina, entre septiembre de 1998 y agosto de 1999, obtienen de 989 egagrópilas, identificando entre los mamíferos consumidos, 11 ejemplares de murciélago cola de ratón (*T. brasiliensis*). Constituyéndose en el primer registro de esta especie en la dieta *A. cunicularia* para la Argentina. En tanto que Cruz-Jofré y Vilina (2014) en un ambiente de isla en el norte de Chile, encuentran tres ejemplares de vampiro (*Desmodus rotundus*), especie no descrita con anterioridad en la dieta de *Athene cunicularia*.

En este trabajo se describe por primera vez la presencia del murciélago cola de ratón (*T. brasiliensis*), como componente de la dieta de *Athene cunicularia* en la Patagonia argentina y se reflexiona sobre su estrategia trófica en ambientes antropizados.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el marco de un estudio sobre ecología trófica de lechuzas y búhos, que se desarrolló entre octubre de 2015 y diciembre de 2017, en el sector sudeste de la ciudad de Puerto Madryn (Chubut, Argentina) en una zona periurbana costera, fragmentada por movimiento de suelos, remoción de cobertura vegetal, aporte de sedimentos provenientes de la zona de playa lindante y apertura de caminos mediante la utilización de maquinaria pesada; se recolectaron egagrópilas de forma mensual, en sitios de perchado y de entrada a cuevas o madrigueras pertenecientes a entre 2 y 4 parejas de *A. cunicularia* (Mapa 1).

En total se obtuvieron 749 bolos, que fueron disgregadas mediante métodos convencionales. Las presas obtenidas, fueron preparadas y analizadas bajo lupa. Los restos de material esquelético de vertebrados como



Mapa 1. Área de estudio (sur de la ciudad de Puerto Madryn), tomado a partir de Imagen Satelital obtenida de Google Earth, año 2014.

fragmentos de cráneo, mandíbulas y dientes, se utilizaron para realizar la determinación taxonómica, mediante el uso de guías, claves y comparación con material de referencia (Pearson, 1995; Barquez *et al.*, 1999; Lopez-Gonzalez, 2005; Fernández *et al.*, 2011).

RESULTADOS

Se identificaron 15.681 ítems presa, de las cuales 15.121 (96,43%) correspondían a invertebrados terrestres y 560 (3,57%) a vertebrados (mamíferos 97,3%; aves 1,95%; reptiles 0,72%). Entre los mamíferos identificados, se encontraron restos de cinco ejemplares de murciélagos cola de ratón (*T. brasiliensis*), presentes en egagrópilas provenientes de cuatro muestras recolectadas entre los meses de octubre y diciembre (Foto 1).

En una revisión de los trabajos publicados sobre la dieta de *A. cunicularia*, sólo en cinco los quirópteros se registraron como presas. En cuatro de ellos, las capturas realizadas aluden a ambientes antropizados, en tanto que el restante atañe a un ambiente no disturbado en la isla Chañaral en el norte de Chile (Cruz-Jofré y Vilina, 2014). En tres de las citas, la especie aprehendida fue *T. brasiliensis*, que es un tipo de murciélago vinculado con áreas urbanizadas (Barquez *et al.*, 1993).

En trabajos previos realizados en la zona en ambientes naturales, no se menciona la presencia de murciélagos como presas componentes de la dieta de *A. cunicularia*, (de Santis *et al.*, 1997; Nabte, 2004; Nabte *et al.*, 2008), por lo que esta es la primera cita sobre captura del murciélago cola de ratón (*T. brasiliensis*) en un área suburbana de la localidad de Puerto Madryn en la Patagonia argentina.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La capacidad de *A. cunicularia* para explotar diferentes tipos de presas de manera oportunista, puede ser la causa principal que explique el éxito en la ocupación de áreas alteradas. Chipman (2008) en un estudio realizado en Texas, compara el comportamiento de alimentación y actividad general de poblaciones de *A. cunicularia* de zonas rurales con poblaciones de zonas suburbanas, donde comprueba que las aves presentes en ambientes antropizados, destinan una mayor cantidad de tiempo a la vigilancia, al acicalamiento y al reposo, en relación al que destinan las aves registradas de ambientes rurales. También pudo demostrar, que los insectos aéreos fueron tomados como presas con mayor frecuencia en sitios urbanos que en zonas rurales. En tanto que Mrykalo *et al.* (2009) realizaron estudios en Florida, comparando la dieta de poblaciones de *A. cunicularia* que ocuparon ambientes naturales, con las presentes en áreas periurbanas, donde obtuvieron diferencias de consumo, en gran parte debido a una mayor ocurrencia de aves presentes en la dieta de las poblaciones presentes en el ambiente antropizado.

Estas tendencias de cambios comportamentales, también podrían estar influenciando en los hábitos de captura de especies de mamíferos asociadas a ambientes urbanizados. Así la presencia del “murciélago cola de ratón” como componente de la dieta de *A. cunicularia* en el norte de la Patagonia, podría estar vinculada a que presa y depredador habrían ampliado sus nichos ecológicos, ocupando áreas modificadas por la urbanización que posibilitarían por un lado al murciélago cola de ratón encontrar sitios de descanso y refugios en las edificaciones de una ciudad en constante crecimiento (Daciuck, 1974), en el límite sur de su rango de distri-



Foto 1. Restos de mandíbulas y dientes de *Tadarida brasiliensis* obtenidos de egagrópilas de *Athene cunicularia* en Puerto Madryn, Chubut, Argentina. Foto: Alfredo A. Carribero.

bución estival (Barquez *et al.*, 1993). En tanto que *A. cucicularia* al adaptarse a la periferia urbana, ampliaría su espectro trófico incorporando nuevas presas, aprovechando su comportamiento de depredador oportunista.

Así, las transformaciones de los paisajes en zonas urbanizadas plantean nuevos desafíos a la biodiversidad en general y a las aves en particular, donde las especies generalistas tendrían oportunidades para explotar la disponibilidad de recursos novedosos.

AGRADECIMIENTOS

A Luciano de Santis por la colaboración en la determinación del material óseo.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDRADE, A., M.J. NABTE y M.E. KUN. 2010.** Diet of the Burrowing Owl (*Athene cucicularia*) and its seasonal variation in Patagonian steppes: implications for biodiversity assessments in the Somuncura Plateau Protected Area, Argentina. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 45: 101-110.
- BARQUEZ, R.M., N.P. GIANNINI y M.A. MARES. 1993.** Guide to the Bats of Argentina (Guía de los murciélagos de Argentina). Special Publication, Oklahoma Museum of Natural History, Norman. 119 págs.
- BARQUEZ, R.M., M.A. MARES y J.K. BRAUN. 1999.** The bats of Argentina. Special Publications, Museum of Texas Tech University, 42: 275.
- BELLOCQ, M.I. 1987.** Selección de hábitat de caza y depredación diferencial de *Athene cucicularia* sobre roedores en ecosistemas agrarios. *Revista Chilena de Historia Natural*, 60 (1): 81-86.
- BELLOCQ, M.I. 1988.** Dieta de *Athene cucicularia* (Aves, Strigidae) y sus variaciones estacionales en ecosistemas agrarios de la pampa, Argentina. *Physis Secciones A, B y C*, 46 (110): 17-22.
- CAREVIC, F.S., E.R. CARMONA y A. MUÑOZ-PEDREROS. 2013.** Seasonal diet of the burrowing owl *Athene cucicularia* Molina, 1782 (Strigidae) in a hyperarid ecosystem of the Atacama Desert in northern Chile. *Journal of Arid Environments*, 97: 237-241.
- CAVALLI, M., A.V. BALADRÓN, J.P. ISACCH, G. MARTÍNEZ y M.S. BÓ. 2013.** Prey selection and food habits of breeding Burrowing Owls (*Athene cucicularia*) in natural and modified habitats of Argentine pampas. *Emú*, 114 (2): 184-188.
- CRUZ-JOFRE, F. y A. VILINA. 2014.** Ecología trófica de *Athene cucicularia* (Aves: Strigidae) en un sistema insular del norte de Chile: ¿posible respuesta funcional y numérica frente a *Pelecanooides garnotii* (Aves: Pelecanoididae)? *Gayana*, (Concepc.) vol. 78, no. 1.
- CHIPMAN, E.D., N.E. MCINTYRE, R.E. STRAUSS, M.C. WALLACE, RAY, J. D. y C.W. BOAL. 2008.** Effects of Human Land Use on Western Burrowing Owl Foraging and Activity Budgets. *Journal of Raptor Research*, 42 (2): 87-98.
- DACIUK, J. 1974.** Notas faunísticas y bioecológicas de Península Valdés y Patagonia. XII. Mamíferos colectados y observados en la Península Valdés y zona litoral de los Golfos San José y Nuevo (Provincia de Chubut, República Argentina). *Physis* 33 (86): 23-39.
- DE LA PEÑA, M. 2013.** Citas, observaciones y distribución de Aves Argentinas: Edición ampliada. Serie Naturaleza, Conservación y Sociedad N° 7, Ediciones Biológica, Santa Fe. 786 págs.
- DE LA PEÑA, M. 2016.** Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales "Florentino Ameghino" (Nueva Serie), Vol. 20 N° 1: 1-627.
- DE OLIVEIRA PINTO, V., R. BALDISSERA y E. MÜLLER. 2018.** The diet of the burrowing owl in open habitats of southern Brazil. *Neotropical Biology and Conservation*, 13 (1): 45-52.
- DE SANTIS, L., G. MOREIRA y G. PAGNONI. 1997.** Mamíferos integrantes de la dieta de *Athene cucicularia* (Aves, Strigidae) en la región costera de la provincia del Chubut (Argentina). *Neotrópica*, 43 (109-110): 125-126.
- DI TOMMASO, D.C., R.G. CALLICÓ FORTUNATO, P. TETA y J.A. PEREIRA. 2009.** Dieta de la Lechucita Vizcachera (*Athene cucicularia*) en dos áreas con diferente uso de la tierra en el centro-sur de la provincia de La Pampa, Argentina. *Hornero*, 024 (02): 087-093.
- FERNÁNDEZ, F., F. BALLEJO, G. MOREIRA, E. TONNI y L. DE SANTIS. 2011.** Roedores cricétidos de la provincia de Mendoza. Guía cráneo-dentaria orientada para su aplicación en estudios zooarqueológicos. Editorial SAA y Universitat Sarmiento, Córdoba.
- GLEASON, R.L. y T.H. CRAIG. 1979.** "Food habits of Burrowing Owls in southeastern Idaho, Great Basin Naturalist, Vol. 39 (3): 274-276.
- HOETKER, G.M. y K.W. GOBALET. 1999.** Predation on Mexican free-tailed bats by Burrowing Owls in California. *J. Raptor Res.*, 33: 333-335
- HOLT, D.W., R. BERKLEY, C. DEPPE, P. ENRÍQUEZ ROCHA, J.L. PETERSEN, J.L. RANGEL SALAZAR, K.P. SEGARS, K.L. WOOD, E. DE JUANA y J.S. MARKS. 2018.** Burrowing Owl (*Athene cucicularia*). En: DEL HOYO, J., ELLIOTT, A., SARGATAL, J., CHRISTIE, D.A. y DE JUANA, E. (EDS.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona.
- HOWARD, J.L. 1996.** *Athene cucicularia*. En: Fire Effects Information System, [Online]. U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station, Fire Sciences Laboratory (Producer). Available: www.fs.fed.us/database/feis/ [2018, March 25].
- JAKSIC, F.M. y C.D. MARTI. 1981.** Trophic ecology of *Athene* owls in Mediterranean type ecosystems: a

- comparative analysis. *Canadian Journal of Zoology*, 59 (12): 2331-2340.
- LOPEZ-GONZALEZ, C. 2005.** Murciélagos del Paraguay. Publicaciones del Comité Español del Programa Hombre y Biosfera Red Ibero MaB, UNESCO, Sevilla, España, 300 págs.
- LYNCH, W. 2007.** Owls of the United States and Canada: A Complete Guide to Their Biology and Behavior. Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press.
- MARKS, J.S., R.J. CANNINGS y H. MIKKOLA. 1999.** Strigiformes. Pp. 76-242. En: DEL HOYO, J.E., A. ELLIOTT y J. SARGATAL (EDS.). Barn owls to hummingbirds. Handbook of the birds of the world. Vol. 5. Lynx Edicions. Barcelona, España. 759 págs.
- MARTI, C.D. 1974.** Feeding ecology of four sympatric owls. *The Condor*, 76: 45-61.
- MAZAR BARNETT, J. y M. PEARMAN. 2001.** Lista comentada de las aves argentinas. Lynx Edicions, Barcelona, España. 164 págs.
- MENEZES, L.N. y N.T. MEIRA. 2012.** Análise da ecologia alimentar da *Athene cucularia* (aves, strigidae) numa área sobinfluência antrópica no município de Assis – SP. *Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR, Umuarama*, Vol.15, Nº1: 37-41.
- MOTTA-JUNIOR, J.C. y A.A. BUENO. 2004.** Trophic ecology of the Burrowing Owl in southeast Brazil. En: CHANCELLOR, R.D. y B.U. MEYBURG (EDS.). Raptors worldwide: proceedings of the VI world conference on birds of prey and owls. World Working Group on birds of prey and owls, Budapest: MME BirdLife, 763–775.
- MRYKALO, R.J., M.M. GRIGIONE y R.J. SARNO. 2009.** A comparison of available prey and diet of Florida burrowing owls in urban and rural environments: a first study. *The Condor*, 111 (3): 556–559.
- NABTE, M.J. 2004.** Dieta de *Athene cucularia* (Aves: Strigiformes) en el nordeste de la provincia del Chubut, Argentina. *Mastozoología Neotropical*, 11 (2): 252-253.
- NABTE, M.J., U.J.F. PARDIÑAS y S.L. SABA. 2008.** The diet of the Burrowing Owl, *Athene cucularia*, in the arid lands of northeastern Patagonia, Argentina. *Journal of Arid Environments*, 72: 1526–1530.
- PEARSON, O. 1995.** Annotated keys for identifying small mammals living in or near Nahuel Huapi National Park or Lanín National Park, Southern Argentina. *Mastozoología Neotropical*, 2: 99-148.
- POULIN, R.G., L.D. TODD, K.M. DOHMS, R.M. BRIGHAM y T.I. WELLCOME. 2005.** Factors associated with nest- and roost-burrow selection by burrowing owls (*Athene cucularia*) on the Canadian prairies...*Can. J. Zool.*, 83: 1373-1380.
- POULIN, R.G., L.D. TODD, E.A. HAUG, B.A. MILLSAP y M.S. MARTELL. 2011.** Burrowing Owl (*Athene cucularia*), versión 2.0. En: POOLE, A.F. (ED.). *Las Aves de América del Norte*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, Nueva York, EE. UU. <https://doi.org/10.2173/bna.61>.
- SÁNCHEZ, K.B. 2004.** Dieta de *Speotyto cucularia* (Aves-Strigidae) en la zona urbana de la albufera de Mar Chiquita (provincia de Buenos Aires). *Mastozoología Neotropical*, 11 (1): 120-121.
- SÁNCHEZ, K.B., A.I. MALIZIA y M.S. BÓ. 2008.** Trophic ecology of the burrowing owl (*Athene cucularia*) in urban environments of Mar Chiquita Biosphere Reserve (Buenos Aires province, Argentina). *Ornitología Neotropical*, 19: 71-80.
- SCHLATTER, R., J. YAÑEZ, H. NUÑEZ y F. JAKSIC. 1980.** The diet of the Burrowing Owl in central Chile and its relation to prey size. *Auk*, 97: 616-619.
- SCHLATTER, R., J. YAÑEZ, H. NUÑEZ, y F. JAKSIC. 1982.** Estudio estacional de la dieta del pequén, *Athene cucularia* (Molina) (Aves, Strigidae) en la Precordillera de Santiago. *Medio Ambiente*, (Chile) 6: 9-18.
- SILVA-PORTO, F. y R. CERQUEIRA. 1990.** Seasonal variation in the diet of the burrowing owl *Athene cucularia* in a restinga of Rio de Janeiro state. *Ciência y Cultura*, 42 (2): 1182-1186.
- THOMSEN, L. 1971.** Behavior and ecology of burrowing owls on the oakland municipal airport. *The Condor*, 73: 177-192.
- TORRES-CONTRERAS, H., E. SILVA-ARANGUIZ y F.M. JAKSIC. 1994.** Dieta y selectividad de presas de *Speotyto cucularia* en una localidad semi-árida del norte de Chile a lo largo de siete años (1987-1993). *Revista Chilena de Historia Natural*, 67: 329-340.
- TRULIO, L.A. y P. HIGGINS. 2012.** “The diet of Western Burrowing Owls in an urban landscape,” *Western North American Naturalist*: Vol. 72 (3): 348-356.
- VALLADARES FAÚNDEZ, P., N. URRUTIA OSORIO, N. ÁLVAREZ HENRÍQUEZ y S. ALVARADO ORELLANA. 2018.** Comparación de la dieta del pequén (*Athene cucularia*) a nivel intra e interespecífico en el desierto de Atacama, Chile. *Interciencia*, 43 (2): 93-97.