



Presencia de *Rattus norvegicus* (Rodentia: Muridae) en la dieta de *Leopardus guigna* (Carnivora: Felidae), en una zona suburbana del sur de Chile

Álvaro Escobar^{1*} , Douglas Jackson² 

1 Consultor Independiente, Pucón, Chile.

2 Sociedad Chilena de Entomología, Santiago, Chile.

* Correspondencia: alescoba@uc.cl

Resumen

Se analizó el contenido estomacal de una Güiña (*Leopardus guigna*) que fue encontrada atropellada en una zona suburbana-rural de la ciudad de Pucón. En el estómago del félido se encontró solo un individuo de Guarén (*Rattus norvegicus*), roedor exótico que no se había descrito previamente en la dieta de este félido. Se discute el potencial de la Güiña como controlador biológico de roedores exóticos y portadores de enfermedades.

Palabras clave: dieta, especie exótica, Güiña, Kodkod.

Abstract

The stomach content of a Güiña (*Leopardus guigna*) that was found killed by a vehicle in a suburban-rural zone in the city of Pucón was analysed. A single individual of Guarén (*Rattus norvegicus*) was found in the felid's stomach, an exotic rodent not previously described in the diet of this felid. The potential of the Güiña as a biological control agent of exotic and disease reservoir rodents is discussed.

Key words: diet, exotic species, Güiña, Kodkod.

El gato Güiña o Kodkod, *Leopardus guigna* (Molina 1782), es el felino más pequeño del Neotrópico (Dunstone et al. 2002) y se distribuye principalmente en Chile, desde la región de Coquimbo hasta la región de Aysén (30°S-50°S), abarcando altitudes desde nivel del mar hasta los 2.500 m (Napolitano et al. 2020). En Argentina, su distribución es marginal y restringida a la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes, entre los 36°S y 44°S (Guerisoli et al. 2020). Esta especie está clasificada como Vulnerable (VU) por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) y sus principales amenazas son la pérdida y fragmentación de hábitat, así como la persecución humana (Gálvez et al. 2013; Napolitano et al. 2015). La Güiña, si bien puede ser encontrada en áreas rurales habitadas, depende íntimamente de los bosques, donde encuentra refugio y presas. Mamíferos

pequeños (principalmente roedores), y en menor medida, aves, reptiles e invertebrados, son presas reconocidas en la dieta de la Guiña (Fleschutz et al. 2016; Napolitano et al. 2016; Schüttler et al. 2017). En casos excepcionales, cuando está disponible, también puede consumir aves de corral (Dunstone et al. 2002; Sanderson et al. 2002; Hernández & Castro 2014; Figueira et al. 2018).

El objetivo principal de esta nota es documentar la presencia de un ejemplar de Guarén, *Rattus norvegicus* (Berkenhout 1769), en el contenido estomacal de una Guiña hembra (*L. guigna*) encontrada atropellada el día 15 de febrero de 2023 a las 10h:30, en el kilómetro 1.5 de la ruta S-887 (39° 17' 39,9" S, 71° 58' 45,5" W), en las afueras de la ciudad de Pucón, Región de la Araucanía, Chile (Figura 1). Al momento del hallazgo, el cuerpo aún estaba tibio y externamente íntegro.

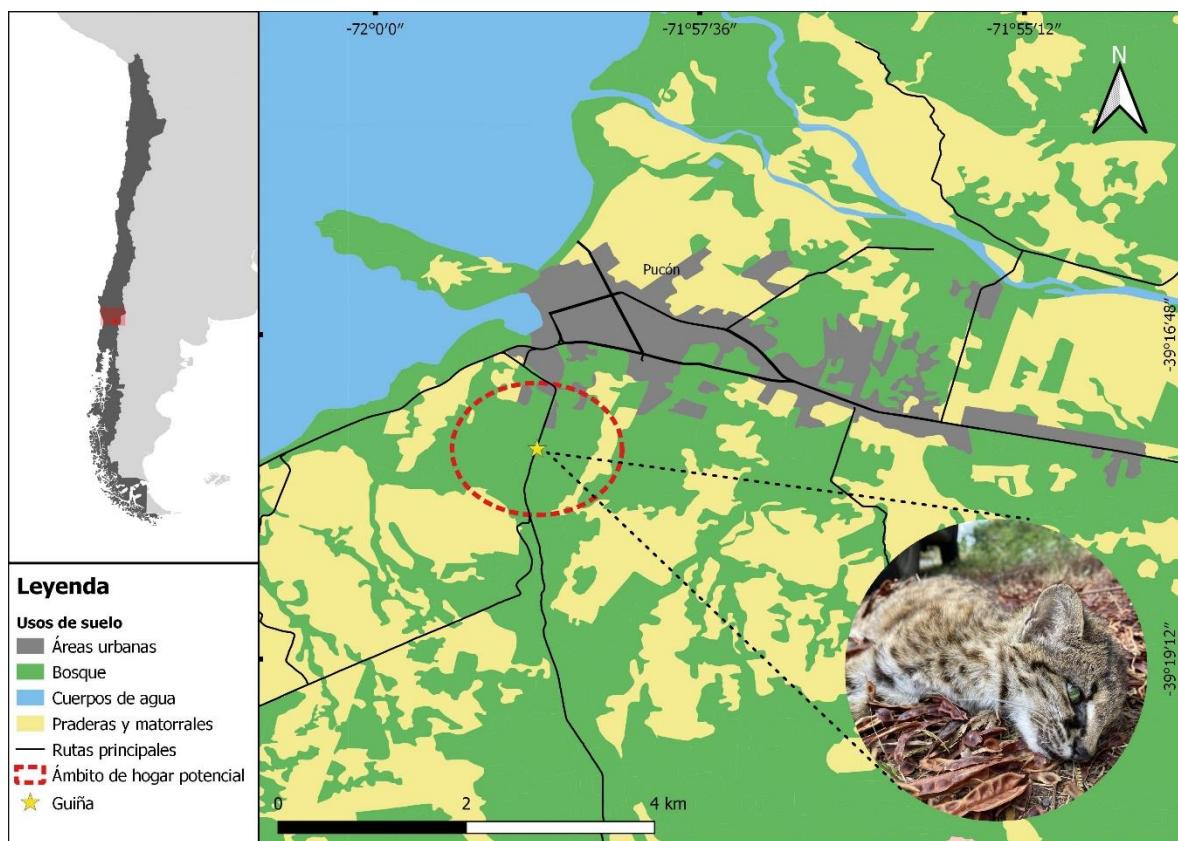


FIGURA 1. Ubicación de la Guiña encontrada, usos de suelo del paisaje y ámbito de hogar potencial (258 hectáreas). El tamaño de ámbito de hogar potencial que aquí se utiliza, es un promedio a partir de datos reportados para Guiñas hembras (Dunstone et al. 2002; Sanderson et al. 2002; Schüttler et al. 2017) y la base cartográfica fue obtenida de CONAF (2014). Foto: Álvaro Escobar.

Antes de separar los órganos del cuerpo, se determinó el peso del ejemplar, para lo cual se utilizó una balanza Baccini, con un rango de intervalos de 25 g, y una carga total de 5 kg. Las medidas anatómicas se tomaron según lo establecido por Yáñez (2009), utilizando una cinta métrica y un vernier digital Mitutoyo, con un rango de 200 mm y una resolución de 0,1 mm. La disección y extracción de órganos se hizo siguiendo los protocolos señalados por Morales et al. (2018). Una vez extraído el contenido estomacal, éste fue sumergido en agua y se dejó decantar durante un día para separar elementos flotantes de estructuras óseas y otros tejidos, que fueron utilizados para la posterior identificación de especies

contenidas en el estómago de la Güiña. Todos estos procedimientos fueron realizados considerando los protocolos recomendados para el monitoreo de fauna silvestre en Chile (de la Maza & Bonacic 2013).

Conforme a las medidas realizadas, el ejemplar pesó 1.850 g y midió 64,2 cm de largo total, mientras que la cola, patas traseras y orejas midieron 21 cm, 9,3 cm y 3,2 cm respectivamente. El contenido estomacal lo constituyó un único individuo de “Guarén”, *R. norvegicus*, que se encontraba en estado avanzado de digestión.

De acuerdo con la literatura revisada (Dunstone et al. 2002; Sanderson et al. 2002; Correa & Roa 2005; Delibes-Mateos et al. 2014; Gaete 2014; Hernández & Castro 2014; Figueroa et al. 2018), este hallazgo constituiría el primer registro de *R. norvegicus* en la dieta de Güiña. Probablemente la escasa presencia de roedores exóticos reportados en la dieta de Güiña, puede explicarse por el hecho de que los estudios en esta materia se han realizado con muestras tomadas en áreas remotas y poco intervenidas, donde no existe presencia roedores exóticos (murinos) o su abundancia suele ser baja o inexistente. Sin embargo, dado que este felino tiende a consumir las presas que están fácilmente disponibles (Sanderson & Watson 2011; Gaete 2014), es probable que en zonas peri urbanas y rurales habitadas, sí consuma roedores exóticos, ya que en Chile éstos suelen estar asociados con asentamientos humanos y ambientes antrópicamente modificados (Lobos et al. 2005).

La presencia de *R. norvegicus* en la dieta de la Güiña, resalta el potencial de este felino como controlador biológico de roedores exóticos invasores, en sectores suburbanos y rurales. Este hallazgo no solo tiene relevancia biológica, sino que también sanitaria, ya que en esta especie de roedor se ha detectado la presencia del virus Hanta Seoul, variedad viral con baja mortalidad para las personas, pero conocida por causar cuadros de fiebre hemorrágica y síndrome renal (HFRS) (Spotorno et al. 2000; Lobos et al. 2005). Sin embargo, el aumento del uso de zonas rurales para fines habitacionales observado en los últimos años, junto con el consecuente aumento de la presencia de animales domésticos de vida libre, ha demostrado tener efectos negativos sobre la ocurrencia Güiña en paisajes agrícolas ocupados por personas (Bonacic et al. 2019; Gálvez et al. 2021).

En Chile, las aves rapaces han sido protagonistas en lo que se refiere a control biológico de roedores (Muñoz-Pedreros 2004; Trejo 2005), y poca atención se les ha prestado a otros depredadores, como *L. guigna*, que consumen principalmente roedores. En este sentido, cabe destacar que el 50% de los roedores reportados en la dieta de este felino han presentado seropositividad a Hantavirus o poseen antecedentes zoonóticos (Spotorno et al. 2000; Figueroa et al. 2001; Acuña 2003; Torres-Pérez et al. 2016).

El hallazgo reportado no solo contribuye a ampliar los conocimientos sobre la dieta de la Güiña, sino que también invita a considerar los potenciales beneficios de conservar esta especie para las comunidades que habitan sectores suburbanos y rurales dentro de su rango de distribución. En este sentido, entender y difundir el rol ecológico que tiene esta especie es clave para reducir los conflictos que existen entre ella y algunas comunidades humanas. Adicionalmente, para favorecer la presencia de Güiña, se requiere promover de manera efectiva medidas de tenencia responsable de mascotas, sobre todo las relacionadas a confinamiento y manejo sanitario.

AGRADECIMIENTOS

A los revisores anónimos por mejorar el manuscrito.

REFERENCIAS

- Acuña M. 2003. Hantavirus en Chile. *TecnoVet.* 9(3):23–29
- Bonacic C, Almuna R, Ibarra JT. 2019. Biodiversity Conservation Requires Management of Feral Domestic Animals. *Trends in Ecology and Evolution.* 34(8):683–686. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2019.05.002>.
- Corporación Nacional Forestal (CONAF). 2014. Catastro de uso de suelo y Vegetación, Región de la Araucanía. Chile: CONAF
- Correa P, Roa A. 2005. Relaciones tróficas entre *Oncifelis guigna*, *Licalopex culpaeus*, *Lycalopex griseus* y *Tyto alba* en un ambiente fragmentado de la zona central de Chile. *Mastozoología Neotropical.* 12(1):57–60.
- de la Maza M, Bonacic C (Eds.). 2013. Manual para el monitoreo de fauna silvestre en Chile. Serie Fauna Australis, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Delibes-Mateos M, Francisco D-R, Caro J, Ferreras P. 2014. Activity patterns of the vulnerable guina (*Leopardus guigna*) and its main prey in the Valdivian rainforest of southern Chile. *Mammalian Biology.* 79 (6):393–397. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2014.04.006>.
- Dunstone N, Freer R, Acosta-Jamett G, Durbin L, Wyllie I, Mazzoli M, Scott D. 2002. Uso del hábitat, actividad y dieta de la güiña (*Oncifelis guigna*) en el Parque Nacional Laguna San Rafael, XI Región, Chile. *Boletín Museo Nacional de Historia Natural.* 51:147–158. <https://doi.org/10.54830/bmnhn.v51.2002.329>.
- Figueroa RA, Corales ES, Cerdá J, Heraldo S. 2001. Roedores, Rapaces y Carnívoros en Aysén. Chile: Servicio Agrícola y Ganadero, Gobierno Regional Aysén.
- Figueroa RA, Corales ES, Rau JR. 2018. Prey of the güiña (*Leopardus guigna*) in an Andean mixed southern beech forest, southern Chile. *Studies on Neotropical Fauna and Environment.* <https://doi.org/10.1080/01650521.2018.1477032>.
- Fleschutz MM, Gálvez N, Pe'er G, Davies ZG, Henle K, Schüttler E. 2016. Response of a small felid of conservation concern to habitat fragmentation. *Biodiversity and Conservation.* 25(8):1447–1463. <https://doi.org/10.1007/s10531-016-1118-6>.
- Gaete SEG. 2014. Diet and activity patterns of *Leopardus guigna* in relation to prey availability in forest fragments of the Chilean temperate rainforest. University of Minnesota.
- Gálvez N, Hernández F, Laker J, Gilabert H, Petitpas R, Bonacic C, Gimona A, Hester A, MacDonald DW. 2013. Forest cover outside protected areas plays an important role in the conservation of the Vulnerable güiña *Leopardus guigna*. *Oryx.* 47(2):251–258. <https://doi.org/10.1017/S0030605312000099>.
- Gálvez N, Infante J, Fernandez A, Díaz J, Petracca L. 2021. Land use intensification coupled with free-roaming dogs as potential defaunation drivers of mesocarnivores in agricultural landscapes. *Journal of Applied Ecology.* 58(12):2962–2974. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.14026>.
- Guerisoli M de las M, Schiaffini MI, Bauer G. 2020. Updating records of a threatened felid species of the Argentinian Patagonia: The Guigna *Leopardus guigna* (Molina, 1782) (Mammalia: Carnivora: Felidae) in Los Alerces National Park. *Journal of Threatened Taxa.* 12(16):17252–17257. <https://doi.org/10.11609/jott.6208.12.16.17252-17257>.
- Hernández C, Castro C. 2014. Análisis del contenido estomacal de un ejemplar de güiña (*Leopardus guigna*) en el Parque Nacional Puyehue. *Biodiversidata.* 2:115–116.

- Lobos G, Ferres M, Palma RE. 2005. Presencia de los géneros invasores *Mus* y *Rattus* en áreas naturales de Chile: Un riesgo ambiental y epidemiológico. Revista Chilena de Historia Natural. 78(1):113–124. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-078X2005000100008>.
- Morales A, Molina M, Brito Y, Moreno Y, Méndez O, Álvarez M, Esteves C, Moya M. 2018. Técnicas de necropsia y toma de muestras en animales de experimentación: Una revisión bibliográfica y actualización. Revista del Instituto nacional de Higiene "Rafael Rangel". 49 (2): 52–63.
- Muñoz-Pedreros A. 2004. Aves rapaces y control biológico de plagas. In: Muñoz-Pedreros A, Rau J, Yáñez J, editors. Aves Rapaces de Chile. Valdivia, Chile: CEA Ediciones. p. 307–334
- Napolitano C, Galvez N, Bennett M, Acosta-Jamett G, Sanderson J. 2015. *Leopardus guigna*. The IUCN Red List of Threatened Species. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T15311A50657245.en>.
- Napolitano C, Larraguibel-González C, Cepeda-Mercado AA, Vial P, Sanderson J. 2020. New records of *Leopardus guigna* in its northern-most distribution in Chile: Implications for conservation. Revista Chilena de Historia Natural. 93(1):4–8. <http://dx.doi.org/10.1186/s40693-020-00095-8>.
- Napolitano C, Sacristán I, Acuña F, Aguilar E, García S, López MJ, Poulin E. 2016. Conflicto entre güíñas (*Leopardus guigna*) y poblaciones humanas en el centro-sur de Chile. In: Castaño-Uribe C, Lasso C, Hoogesteijn R, Diaz-Pulido A, Payán E, editors. II. Conflicto entre Felinos y Humanos en América Latina. Bogotá: Instituto de Investigación de recursos Biológicos Alexander von Humboldt. p. 389–399.
- Sanderson J, Sunquist ME, Iriarte AW. 2002. Natural history and landscape-use of guignas (*Oncifelis guigna*) on Isla Grande de Chiloé, Chile. Journal of Mammalogy. 83(2):608–613. [https://doi.org/10.1644/1545-1542\(2002\)083%3C0608:NHALUO%3E2.0.CO;2](https://doi.org/10.1644/1545-1542(2002)083%3C0608:NHALUO%3E2.0.CO;2).
- Sanderson JG, Watson P. 2011. Small wild cats: The animal answer guide. Baltimore, USA: John Hopkins University Press.
- Schüttler E, Klenke R, Galuppo S, Castro RA, Bonacic C, Laker J, Henle K. 2017. Habitat use and sensitivity to fragmentation in America's smallest wildcat. Mammalian Biology. 86:1–8. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2016.11.013>.
- Spotorno A, Palma E, Valladares JP. 2000. Biología de roedores reservorios de hantavirus en Chile. Revista Chilena de Infectología. 17(3):197–210. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-1018200000030000>.
- Torres-Pérez F, Boric-Bargetto D, Palma RE. 2016. Hantavirus en Chile: nuevos roedores con potencial importancia epidemiológica. Revista Médica de Chile. 144(6):816–820. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016000600020>.
- Trejo A. 2005. Las aves rapaces y el hantavirus: ¿un eficaz control biológico? Desde la Patagonia Difundiendo saberes. 2(3):14–19.
- Yáñez J. 2009. Preparación y Conservación de muestras. In: Muñoz-Pedreros A, Yáñez-Valenzuela J, editors. Mamíferos de Chile. Valdivia, Chile: CEA Ediciones. p. 447–460.

Editor: Camilo A. Calderón-Acevedo
Received 2023-04-11
Reviewed 2023-05-15
Accepted 2023-06-27
Published 2023-09-26