



**CATEGORIZACIÓN**  
de los mamíferos de  
Argentina



Sociedad Argentina para el  
Estudio de los Mamíferos



Ministerio de Ambiente  
y Desarrollo Sostenible  
**Argentina**

*Ctenomys magellanicus*

# Tuco-tuco magallánico

**VU**

Vulnerable



Foto: Julio Escobar y Mariana Fasanella

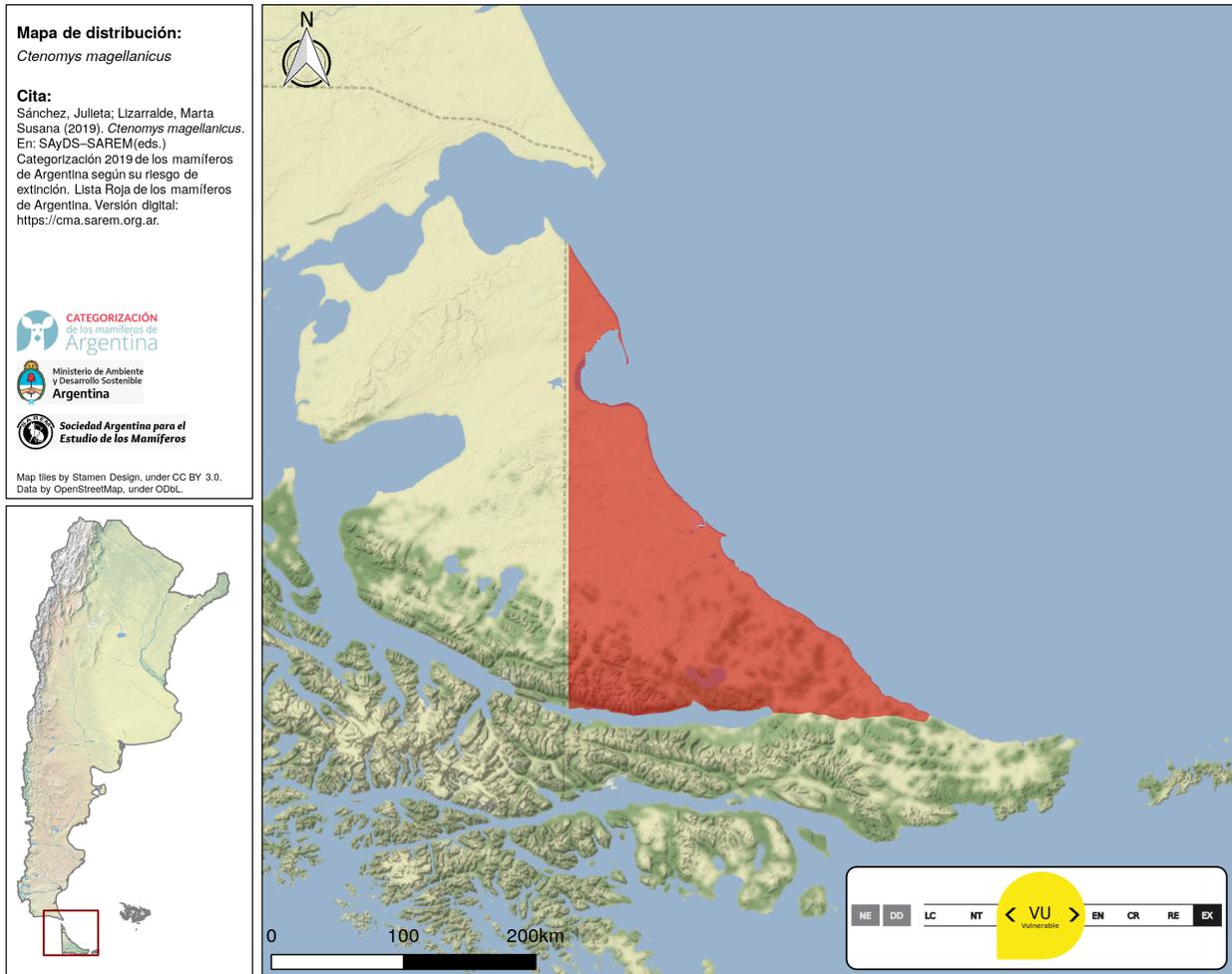
**Cita sugerida:** Sánchez, Julieta; Lizarralde, Marta Susana. (2019). *Ctenomys magellanicus*. En: SAyDS–SAREM (eds.) Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina. <http://doi.org/10.31687/SaremLR.19.376>

OTRAS FOTOGRAFÍAS



Foto: J Cárcamo

## ÁREA DE DISTRIBUCIÓN ACTUAL



## CATEGORÍAS DE CONSERVACIÓN

### Categoría Nacional de Conservación 2019

VU (Vulnerable)

### Criterios y subcriterios

A2ace

### Justificación de la categorización

La especie está distribuida de forma fragmentada tanto en la estepa como en el ecotono de bosque de la Isla Grande de Tierra del Fuego. Existen dos subpoblaciones, una en San Sebastián y otra en la zona comprendida entre Río Grande y Tolhuin. Entre las dos subpoblaciones existe una franja de 40 km de largo donde no se registran signos de presencia de la especie. Según datos de Fasanella (2012) no existe flujo génico entre ambas regiones. Se infiere que la especie a sufrido una reducción poblacional mayor al 30% en las últimas 3 generaciones a causa de la intensa degradación del hábitat por pisoteo del ganado ovino y vacuno, que destruye las cuevas y obliga a los tuco-tuco a abandonar sus territorios (Escobar J., com. pers.) y por la depredación por perros asilvestrados. Amenazas que siguen impactando actualmente en las poblaciones de la especie.

### Categoría Res. SAyDS 316/21

Amenazada

### Categoría Res. SAyDS 1030/04

IC (Insuficientemente Conocida)

### Categorías nacionales de conservación previas (SAREM)

- 2012 VU (Vulnerable) A2acd
- 2000 LR nt (Riesgo Bajo, potencialmente vulnerable)
- 1997 RB pm (Riesgo Bajo, preocupación menor; LR lc)

Homologación categoría 1997 LC (Preocupación Menor)

### Categorías de conservación actuales en países vecinos

País	Categoría	Año	Cita
Chile	VU (Vulnerable)	132013	DS 13/2013 MMA

### Evaluación global UICN

Año de evaluación	Categoría
2019	LC (Preocupación Menor)

## TAXONOMÍA Y NOMENCLATURA

Orden	Rodentia
Familia	Ctenomyidae
Nombre científico	<i>Ctenomys magellanicus</i> (Bennett, 1836)
Nombre común	Tuco-tuco magallánico
Nombres comunes locales	Tuco fueguino Tuco-tuco de Magallanes
Nombres comunes en inglés	Magellanic Tuco-tuco

### Comentarios taxonómicos

*Ctenomys magellanicus* (Bennett, 1836) posee dos subespecies, *Ctenomys magellanicus magellanicus* Bennett, 1836 y *Ctenomys magellanicus fueguinus* (Philippi, 1880).

## INFORMACIÓN RELEVANTE PARA LA EVALUACIÓN

**Tendencia poblacional actual:** en disminución

Si bien no existen estudios específicos, se sospecha que la especie se encuentra en disminución debido a que está siendo afectada por el pisoteo del ganado vacuno y ovino.

**Tiempo generacional:** 1.64 años

**Tiempo generacional, justificación:** Pacifici et al. (2013).

**Reducción del tamaño poblacional en los últimos 10 años o 3 generaciones:** -30%, (sospechada)

**Variabilidad genética:**

Al igual que la mayoría de las especies del género, *Ctenomys magellanicus* es una especie cromosómicamente politípica, que se encuentra subdividida en aislados o demes (Reig & Kiblicky 1969; Lizarralde et al. 2001), cuya distribución coincide con dos zonas biogeográficas: la provincia Patagónica en el Norte ( $2n=34$ ) y la Sub-antártica en el Sur de Tierra del Fuego ( $2n=36$ ). Entre ambas zonas biogeográficas, hasta el momento no se han encontrado híbridos (Lizarralde et al. 2003) ni evidencias de migración, lo que sugiere la ausencia de flujo génico (Álvarez & Lizarralde 1998).

Para el ADN mitocondrial se detectaron 9 haplotipos de los cuales 3 se encontraron en la población Norte y los restantes 6 en la población Sur. No se registraron haplotipos compartidos lo que demuestra bajo flujo génico entre ambas. A nivel de marcadores nucleares (microsatélites) presentó altos valores de variabilidad genética.

**Número de localidades:** 2

**Disminución continua observada, estimada, inferida o proyectada de:**

- **Área de ocupación (AOO):** sí
- **Calidad de hábitat:** sí
- **Número de individuos maduros:** sí

#### RANGO GEOGRÁFICO, OCURRENCIA Y ABUNDANCIA

**Presencia en el territorio nacional:** residente

#### Comentarios sobre la distribución actual e histórica

*Ctenomys magellanicus* se encuentra distribuida actualmente en el extremo sur de Chile y sur de Argentina, incluyendo la Isla Grande de Tierra del Fuego. Informes históricos indican que *C. magellanicus* era una especie abundante y el principal alimento de los pueblos originarios de la zona norte de la Isla Grande de Tierra del Fuego (Selk'nam) antes de la introducción del ganado (Gusinde 1982; Jaksic & Castro 2010). Actualmente, la especie se distribuye desde el Norte del Lago Fagnano hasta 20 km al norte de la localidad de San Sebastián (Fasanella 2012). La especie es un complejo de dos formas cromosómicas distribuidas clinal y parapátricamente. La forma  $2n=34$  ocurre en la estepa, árida y de suelos desagregados, mientras que la forma  $2n=36$  en el ecotono o pastizal, más húmedo y con suelos consolidados. Factores como la estructura de la vegetación y las condiciones del suelo (textura, microtopografía, humedad, etc.) habrían contribuido a la discontinuidad y fragmentación de la población (Lizarralde et al. 2001). La localidad tipo es Bahía San Gregorio cerca del extremo oriental del lado norte del estrecho de Magallanes en Chile, región de Aysén ( $52^{\circ}25'S$ ,  $69^{\circ}45'W$ ) (Álvarez & Lizarralde 1998; Lizarralde et al. 2003; Bidau 2015).

**Presencia confirmada por provincia:** Tierra del Fuego  
Antártida e Islas del Atlántico Sur

**Presencia en ecorregiones de Argentina:** Estepa Patagónica  
Bosque Patagónico

**Presencia en ecorregiones globales terrestres:** ID561 – Bosques Subantárticos  
Magallánicos  
ID578 – Estepa Patagónica

<b>Patrón de distribución</b>	<b>Cantidad de localidades</b>	<b>Rango altitudinal</b>
discontinuo/fragmentado	2	0-800 msnm

**Endemismo** especie endémica binacional

**Abundancia relativa estimada en su área de ocupación** escasa

### **Comentarios sobre la abundancia, densidad o probabilidad de ocupación de la especie**

Por el momento no se han realizado estudios a campo que estimen su abundancia relativa pero se cree que es escasa. Según apreciaciones de Alvarez & Lizarralde (1998) en ese momento la especie era muy frecuente en la zona norte (Bahía San Sebastián) y escasa en el resto de su distribución, en la región ecotonal entre Río Grande y Tolhuin.

**¿Existen actualmente programas de monitoreo?:** sí

El Laboratorio de Ecología Molecular (CADIC-CONICET) está realizando actualmente un monitoreo de la especie que pretende abarcar aspectos tales como: estimación de la abundancia relativa de la especie, actualización de su distribución geográfica, relevamiento de amenazas y variabilidad genética.

### **DATOS MORFOMÉTRICOS**

**Peso de la hembra**

250 g

**Peso del macho**

350 g

### **RASGOS ETO-ECOLÓGICOS**

**Hábitos:** terrestres

**Hábitos especializados:** fosorial

**Tipos de hábitat en donde la especie está presente**

**Terrestres**

- **Selvas / Bosques:** hábitat subóptimo
- **Pastizales:** hábitat óptimo
- **Estepas:** hábitat óptimo

**Antrópicos**

- **Pasturas ganaderas:** hábitat subóptimo

**Tolerancia a hábitats antropizados:** baja

**Dieta:** herbívoro

**Patrón de actividad:** crepuscular

**Gregariedad:** especie grupal

### **CONSERVACIÓN E INVESTIGACIÓN**

**Amenazas por grado: de 1 (menor) a 5 (mayor)**

<b>Urbanizaciones / infraestructura energética</b>	3	<b>Degradación de hábitat</b>	5
<b>Pérdida de hábitat</b>	4	<b>Impacto de especies exóticas</b>	5
<b>Fragmentación de poblaciones</b>	4	<b>Otros impactos asociados al transporte</b>	5
<b>Depredación por perros</b>	4	<b>Otros impactos indirectos asociados a la especie humana</b>	5

Las principales amenazas son la presencia del ganado y el movimiento de tierra para la construcción de rutas. Se pueden observar movimientos migratorios per se de la especie que pueden estar dados por una combinación de estos factores, dado que durante el invierno (momento en el cual no hay ganado pastando) los tuco-tuco habitan los campos y posteriormente, durante el verano con el arribo del ganado, se mudan hacia la zona que queda entre los alambrados y la ruta, debido a la destrucción de sus galerías por el pisoteo del ganado, y allí se instalan durante este período. Según Escobar J., (com. pers.), se pueden observar las tuqueras pisotadas y en algunos casos se observan individuos muertos. Una vez instalados en las banquinas son afectados por los trabajos de remoción de vegetación que se realizan frecuentemente por operarios y maquinaria de Vialidad Nacional. Esta actividad se realiza para evitar que el guanaco y, eventualmente el ganado bovino y ovino paste a los costados de la ruta. Evitando posibles accidentes de tránsito.

Todos estos cambios sumados a la modificación de la estructura de la vegetación y condiciones del suelo producidos por factores antrópicos en Tierra del Fuego (entre otros introducción del ganado ovino/bovino, creación de caminos, modificación de la vegetación y el suelo para urbanizaciones), podrían haber contribuido a la discontinuidad y fragmentación del paisaje utilizado por *C. magellanicus* (Lizarralde et al. 2001).

Los perros, tanto domésticos como las jaurías asilvestradas, constituyen una importante amenaza para la especie.

**La especie ¿está presente en áreas naturales protegidas?: sí**

#### **Presencia de la especie en áreas naturales protegidas**

Sólo un Área Natural Protegida incluye un pequeño fragmento de la subpoblación que se encuentra en San Sebastián: Reserva Provincial Costa Atlántica Tierra del Fuego (sitio RAMSAR) (Ley Provincial 415/98). Se encuentra en el partido de Río Grande.

#### **Planes de acción y/o proyectos de conservación o manejo actuales**

El Laboratorio de Ecología Molecular (CADIC-CONICET) acaba de iniciar en 2018 un proyecto de investigación que planea actualizar el conocimiento que se tiene de la especie abarcando aspectos tales como: estimación de la abundancia relativa, actualización de su distribución geográfica, relevamiento de amenazas y variabilidad genética, entre otras.

**Experiencias de reintroducción o erradicación:** no

**Valorización socioeconómica de la especie:** uso tradicional de consumo

Actualmente no se consume pero la especie constituía uno de los principales alimentos de los pueblos originarios de la estepa fueguina (SELK'NAM) y proporcionaban materias primas (como pieles) para elaborar diversas manufacturas (ej. confección de bolsas, cojines, capas).

#### **Rol ecológico / servicios ecosistémicos**

La presencia de *C. magellanicus* puede tener efectos significativos sobre la composición y dinámica de la vegetación, así como también sobre las propiedades del suelo, dado que remueven y airean el suelo mediante sus cuevas y túneles. Esta influencia sobre distintos aspectos del ecosistema en el cual habitan permite definirlos como "ingenieros de ecosistemas". El impacto de la acción de los tuco tucos sobre el ciclo de la materia orgánica no ha sido evaluado, pero podría ser significativo en ambientes como la estepa y el ecotono fueguino, donde las plantas y animales sufren limitaciones por el clima o la disponibilidad de nutrientes (Rumiz 2010).

#### **Necesidades de investigación y conocimiento**

La especie demanda una exhaustiva revisión y actualización de su estado poblacional, dado que los últimos datos con los que se cuentan corresponden a 2009-2010. No se conoce exactamente cuál es su área de acción, y tampoco cuál ha sido el impacto de la actividad ganadera, bovina y ovina, sobre la especie.

-Continuar con los estudios genéticos en ambas subpoblaciones.

-Estimar parámetros demográficos y abundancia de las subpoblaciones.

- Realizar estudios para determinar su área de acción.
- Ampliar el estudio acerca de las amenazas que afectan a la especie.

## BIBLIOGRAFÍA

### LITERATURA CITADA

ÁLVAREZ, S. E., & M. S. LIZARRALDE. 1998. Biología evolutiva del género *Ctenomys* en Tierra del Fuego: patrón filogeográfico de las 2 formas cromosómicas de *C. magellanicus* basado en estudios de ADN mitocondrial y morfométricos. Informe técnico CADIC-CONICET

BIDAU, C. J. 2015. Family Ctenomyidae Lesson, 1842. Mammals of South America, Volume 2 – Rodents (J. L. Patton, U. F. J. Pardiñas & G. D'Elía, eds.). The University of Chicago Press, Chicago.

FASANELLA, M. 2012. Variabilidad genética espacial y ecología molecular en dos especies de roedores del Archipiélago de Tierra del Fuego: *Ctenomys magellanicus*, especie nativa y *Castor canadensis*, especie invasora. Tesis de Doctorado. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

GUSINDE, M. 1982. Los Selk'nam. De la vida y del mundo espiritual de un pueblo de cazadores. Los indios de Tierra del Fuego. Resultado de mis cuatro expediciones en los años 1918 hasta 1924, organizadas bajo los auspicios del Ministerio de Instrucción Pública de Chile. Tomo II, vol. II. Centro Argentino de Etnología. CONICET, Buenos Aires

JAKSIC, F. M., & CASTRO, S. A. 2010. Ecología y biodiversidad de vertebrados de Chile: Análisis comentado de la Zoología de Claude Gay. Revista Chilena de Historia Natural 83:323–333.

LIZARRALDE, M., A. BOLZAN, & M. BIANCHI. 2003. Karyotype evolution in South American subterranean rodents *Ctenomys magellanicus* (Rodentia: Octodontidae): chromosome rearrangements and (TTAGGG) n telomeric sequence localization in 2n= 34 and 2n= 36 chromosomal forms. Hereditas 139:13–17.

LIZARRALDE, M., G. DEFERRARI, S. ÁLVAREZ, & J. ESCOBAR. 2001. Diferenciación evolutiva en *Ctenomys magellanicus* : variación morfológica, alozímica y consideraciones biogeográficas de 2 formas cromosómicas. Interciencia 26:13–17.

PACIFICI, M. ET AL. 2013. Database on generation length of mammals. Nature Conservation 5:89–94.

REIG, O. A., & P. KIBLISKY. 1969. Chromosome multiformity in the genus *Ctenomys* (Rodentia, Octodontidae). Chromosoma 28:211–244.

RUMIZ, D. I. 2010. Roles ecológicos de los mamíferos medianos y grandes. Distribución, Ecología y Conservación de los Mamíferos Medianos y Grandes de Bolivia. Editorial. Centro de Ecología Difusión Simón I. Patiño, Santa Cruz de la Sierra.

### LITERATURA DE REFERENCIA

BIDAU, C. J. 2019. *Ctenomys magellanicus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T5812A22193726.

DE FREITAS, THALES R. O. 2016. Family Ctenomyidae. Handbook of the Mammals of the World – Volume 6. Lagomorphs and Rodents I (D. E. Wilson, T. E. Lacher Jr. & R. A. Mittermeier, eds.). Lynx Edicions, Barcelona.

FASANELLA, M., C. BRUNO, Y. CARDOSO, & M. LIZARRALDE. 2013. Historical demography and spatial genetic structure of the subterranean rodent *Ctenomys magellanicus* in Tierra del Fuego (Argentina). Zoological Journal of the Linnean Society 169:697–710.

FEITO, R., & M. GALLARDO. 1982. Sperm morphology of the Chilean species of *Ctenomys* (Octodontidae). Journal of Mammalogy 63:658–661.

GALLARDO, M. H. 1979. Las especies chilenas de *Ctenomys* (Rodentia, Octodontidae). I. Estabilidad cariotípica. Archivos de Biología y Medicina experimental 12:71–82.

TEXERA, W. A. 1975. Descripción de una nueva subespecie de *Ctenomys magellanicus* (Mammalia; Rodentia; Ctenomyiidae) de Tierra del Fuego, Magallanes, Chile. *Anales del Instituto de la Patagonia* 6:163–167.

## AUTORES Y COLABORADORES

### AUTORES

**Sánchez, Julieta** Laboratorio de Ecología Molecular, CADIC-CONICET, Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina

**Lizarralde, Marta Susana** Laboratorio de Ecología Molecular, CADIC-CONICET, Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina

### COLABORADORES

**Lanusse, Lucas** Laboratorio de Ecología Molecular, CADIC-CONICET, Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina

**Escobar, Julio Martín** Laboratorio de Ecología Terrestre, Centro Austral de Investigaciones Científicas y Técnicas (CADIC-CONICET), Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina