

FICHA DE ANTECEDENTES DE ESPECIE	Id especie:	
---	--------------------	--

NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Ctenomys fulvus</i> Philippi, 1860
NOMBRE COMÚN:	tuco tuco del Tamarugal, tuco tuco de Atacama, tacorros, chululos, Long-tailed tuco tuco (inglés)



Fotografía de *Ctenomys fulvus* (G. Hickmann en: Muñoz-Pedrerros & Yáñez 2000)

Reino:	Animalia	Orden:	Rodentia
Phyllum/División:	Chordata	Familia:	Ctenomyidae
Clase:	Mammalia	Género:	<i>Ctenomys</i>

Sinonimia:	<i>Ctenomys atacamensis</i> Philippi 1860, <i>Ctenomys pallidius</i> Philippi 1896, <i>Ctenomys pernix</i> Philippi 1896, <i>Ctenomys chilensis</i> Philippi 1896, <i>Ctenomys robustus</i> Philippi 1896.
-------------------	--

Nota Taxonómica:
Ctenomys fulvus (Philippi, 1860) se compone de dos subespecies: *Ctenomys fulvus fulvus* (Philippi, 1860) endémica de zonas de elevada altitud del norte de Chile y áreas limítrofes de la Argentina y *Ctenomys fulvus robustus* Philippi, 1896 endémica del oasis de Pica, perteneciente a la Provincia del Tamarugal, Región de Tarapacá, norte de Chile (Mann, 1978).

ANTECEDENTES GENERALES

Aspectos Morfológicos

Roedor de tamaño relativamente grande. Pelaje poco denso (*C. f. robustus*) y pelos más bien firmes. Su color, muy uniforme, es semejante a la arena amarilla del desierto de Tarapacá, su hábitat. Cola corta, bicolor. Ojos relativamente grandes. Orejas pequeñas. Posee un repliegue cutáneo-cartilaginoso que cierra completamente las fosas nasales al cavar. Grandes garras en los miembros anteriores y posteriores. Posee incisivos anchos y firmes, fuerte musculatura masticadora, longitud reducida por acortamiento de las vértebras cervicales, gran desarrollo de los músculos que participan en el acto de cavar (e.g. deltoideo), cinco dedos largos con poderosas garras con una falange supernumeraria (cojinete palmar móvil por musculatura propia) y cepillo de cerdas tiesas en los bordes manuales para remover arena (Mann 1945). Una hembra lactante (*C. f. robustus*) capturada en Las Canchones pesaba 401 gr y medía de largo total 307 cm y largo de cola 95 cm. (Pine *et al.* 1997).

Aspectos Reproductivos y Conductuales

Roedor de vida subterránea, construye sus galerías en terrenos secos y bien drenados, siempre en función de la vegetación que compone su dieta, removiendo la tierra hacia atrás con la ayuda de sus patas traseras, característica muy rara entre los roedores fosoriales, gracias al fuerte desarrollo de la musculatura de la cola que le permite actuar como trípode en conjunto con las patas delanteras. Un amplio boquerón generalmente ubicado entre la vegetación densa da entrada a las galerías (Redford & Eisenberg 1992), las que presentan una adecuada regulación térmica con fluctuaciones diarias al interior de 6° C (Rosenman 1959). La termoregulación depende de la termogénesis, por lo que presenta una

actividad epigea diurna bimodal tanto en invierno como en verano, restringida a cortos periodos en que la temperatura ambiente exterior es fría o moderada (Cortés *et al.* 2000).

Una especie monoestriana, con camadas poco numerosas.

Alimentación (sólo fauna)

Herbívoro, se alimenta de raíces, bulbos y hojas, consumiendo, en el Salar de Atacama, la gramínea *Distichlis spicata* y en menor proporción la compuesta *Pluchea absinthioides* e incorporando *Atriplex atacamensis* sólo en el verano (Cortés *et al.* 2000).

INTERACCIONES RELEVANTES CON OTRAS ESPECIES

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

En Chile *C. f. robustus* se distribuye entre las provincias de Parinacota e Iquique y *C. f. fulvus* entre la Región de Antofagasta y sur de Vallenar, región de Atacama (Muñoz- Pedreros 2000, Valverde 1996). Se estima una Extensión de la presencia de 100.972 km², considerando 43 registros georreferenciados. Así la especie se encuentra Argentina, Bolivia y Chile. En Chile en las regiones de Tarapacá, Antofagasta y Atacama.

Two subspecies of *Ctenomys fulvus* are currently recognized: *C. f. fulvus* (with *atacamensis* Philippi, *pallidus* Philippi, *pernix* Philippi, and *chilensis* Philippi as synonyms) and *C. f. robustus* Philippi (see Mann 1978; Woods and Kilpatrick 2005). The nominotypical form occurs in western Antofagasta and *C. f. robustus* is restricted to the Oasis de Pica in the desert of Tarapacá. The two ranges are separated by four degrees of latitude.

Extensión de la Presencia en Chile (km²)=> 100.972

Regiones de Chile en que se distribuye: Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama ¿?

Territorios Especiales de Chile en que se distribuye:

Países en que se distribuye en forma NATIVA: Argentina, Chile.

Tabla de Registros de la especie en Chile:

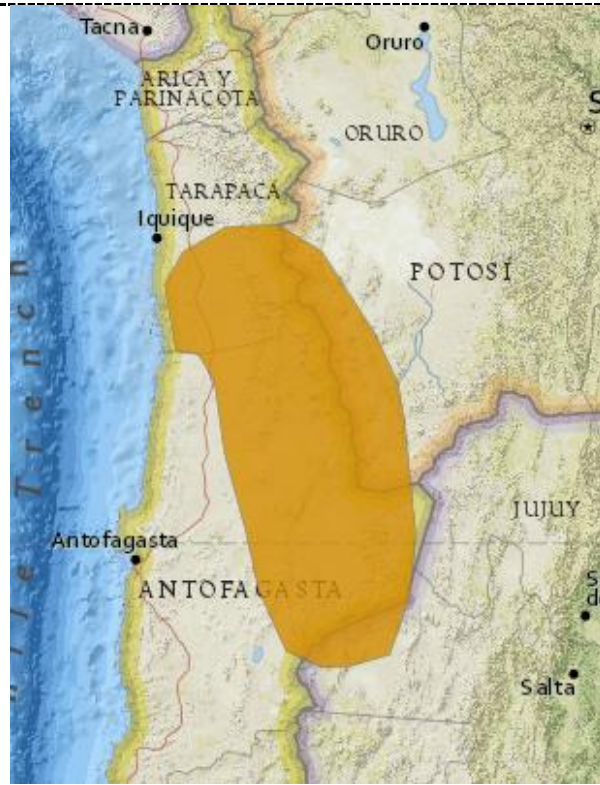
Registro N. S*	Año	Nombre Colector	Fuente registro	Nombre de la Localidad	Elevación (m)	Institución**
1						
2						
3						

*Ver mapa

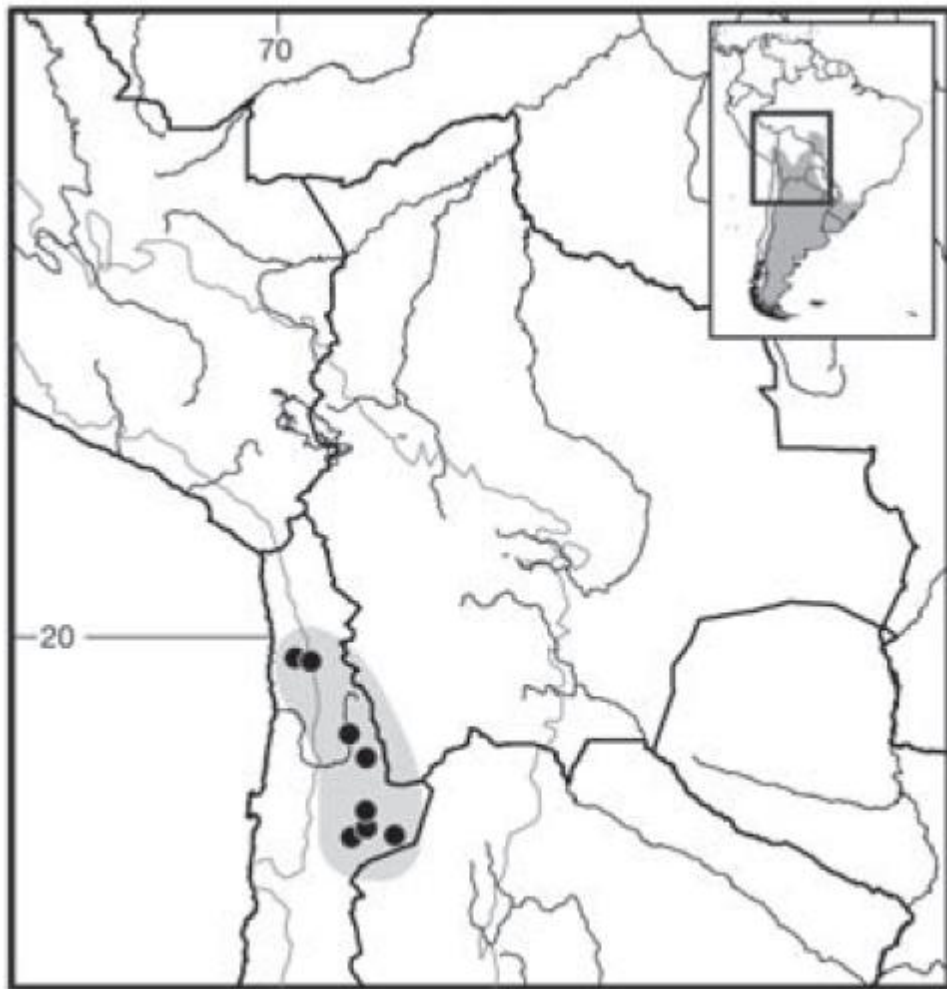
** MNHNCL = Museo Nacional de Historia Natural

Mapa de los puntos de recolecta y avistamiento en Chile:

Otros mapas de la especie:



Distribución aproximada de *Ctenomys fulvus* tomada desde UICN (IUCN SSC Small Mammal Specialist Group 2018. *Ctenomys fulvus*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019-2)



Map 441 Selected localities for *Ctenomys fulvus* (●). Contour line = 2,000 m.
Patton et al (2015)

PREFERENCIAS DE HÁBITAT

C. f. robustus en desiertos, en zonas arenosas con cubierta rala de gramíneas, alrededor de 1.000 msnm; *C. f. fulvus* prefiere cubiertas bien densas de sorrona (*Tessaria absinthioides*), chilcas (*Baccharis* spp) y ocasionalmente bajo arboledas de tamarugos (*Prosopis tamarugo*), a 2.400-3.700 msm. Se ha capturado en el Salar de Atacama al borde de un oasis en una asociación de *Atriplexetum atacamensis* a 2800 msnm (Reise & Venegas 1987).

Área de ocupación en Chile (km²)=>

TAMAÑO POBLACIONAL ESTIMADO, ABUNDANCIA RELATIVA, ESTRUCTURA Y DINÁMICA POBLACIONAL

Las especies y poblaciones de *Ctenomys* se encuentran en parches de hábitats discretos, aislados espacialmente. Son poblaciones con baja vagilidad debido a sus modificaciones morfológicas para cavar y a una conducta altamente territorial (Tolosa *et al.* 2004). El modelo de metapoblación con extinciones locales y recolonización, parece dar respuesta a las variaciones cariotípicas encontradas en las especies andinas de *Ctenomys*. En este contexto cada población al tener una movilidad restringida, da origen a un patrón en que la persistencia de la metapoblación en el tiempo está conectada con la estructura del ambiente (Gallardo & Palma 1992). Vive en pequeñas colonias galerías (Redford & Eisenberg 1992). No hay información disponible acerca de la estructura poblacional o densidades de las especies chilenas. Se presume que cada individuo construye y habita un sistema de galerías al igual que la especie uruguaya *Ctenomys pearsoni* (Altuna *et al.* 1999).

Se desconocen datos sobre la tendencia poblacional, sin embargo la población de *C. f. fulvus* descrita en San Pedro de Atacama por Rosenman (1959) ya no existía el año 2000 (Cortés *et al.* 2000). Este dato parece reforzar la hipótesis del modelo metapoblacional.

DESCRIPCIÓN DE USOS DE LA ESPECIE:

Sin usos conocidos

PRINCIPALES AMENAZAS ACTUALES Y POTENCIALES

Desde el punto de vista de la reproducción, al ser una especie monoestrana, con camadas poco numerosas, estructurada en subpoblaciones pequeñas y con presumible baja vagilidad (Reig *et al.* 1990), los riesgos de extinción tienden a ser mayores (Altuna *et al.* 1999).

Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias
En Chile se desconocen amenazas sobre esta especie		(Avila <i>et al.</i> 2016).

ACCIONES DE PROTECCIÓN

Esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas de interés

Áreas marinas costeras protegidas (AMCP-MU):

Monumentos naturales (MN):

Parques nacionales (PN):

Parques marinos (PM):

Reservas forestales (RF):

Reservas marinas (RM):

Reservas nacionales (RN): Pampa del Tamarugal

Reservas de regiones vírgenes (RV):

Santuarios de la naturaleza (SN):

Sitios Ramsar (SR):

Además, esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas

Áreas con prohibición de caza:

Inmuebles fiscales destinados a conservación:

Reservas de la biosfera:

Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad:

Zonas de Interés Turístico (ZOIT):

Está incluida en la siguiente NORMATIVA de Chile:	
Está incluida en los siguientes convenios internacionales:	
Está incluida en los siguientes proyectos de conservación:	
Nombre del proyecto	
Objetivo	
Tipología de proyecto	
Institución ejecutora	
Datos de contacto	
Periodo de desarrollo	

ESTADOS DE CONSERVACIÓN VIGENTES EN CHILE PARA ESTA ESPECIE
Comentarios sobre estados de conservación sugeridos anteriormente para la especie
Especie clasificada como Sin prioridad inmediata por Cofré & Marquet (1999). La subespecie <i>C. f. fulvus</i> se considera sin problemas de conservación. <i>C. f. robustus</i> estuvo clasificada como Vulnerable (VU) y requiriendo de investigación urgente (Glade 1993). Especie clasificada como LR/lc por UICN (2006). Existen poblaciones de <i>C. f. robustus</i> registradas en Reserva Nacional Pampa del Tamarugal.
Estado de conservación según UICN=> actual: 2016- Datos Insuficientes (DD)
Esta especie está catalogada como Datos deficientes a pesar de su distribución relativamente amplia, porque no hay información sobre el estado actual de la población, la abundancia y las amenazas.
2008 - Preocupación Menor (LC)
1996 — Bajo Riesgo/Preocupación Menor (LR/LC)

Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación												
En la reunión del 26 de noviembre de 2019, consignada en el Acta Sesión N° 07, del 16to proceso, el Comité de Clasificación establece:												
<i>Ctenomys fulvus</i> Philippi, 1860, “tucu tucu del Tamarugal”, “tucu tucu de Atacama”, “tacorros”, “chululos”, “Long-tailed Tuco Tuco” (inglés)												
Roedor de tamaño relativamente grande. Pelaje poco denso y pelos más bien firmes. Su color, muy uniforme, es semejante a la arena amarilla del desierto de Tarapacá, su hábitat. Cola corta, bicolor. Ojos relativamente grandes. Orejas pequeñas. Posee un repliegue cutáneo-cartilaginoso que cierra completamente las fosas nasales al cavar.												
<i>Ctenomys fulvus</i> (Philippi, 1860) se compone de dos subespecies: <i>Ctenomys fulvus fulvus</i> (Philippi, 1860) endémica de zonas de elevada altitud del norte de Chile y áreas limítrofes de la Argentina y <i>Ctenomys fulvus robustus</i> Philippi, 1896 endémica del oasis de Pica, perteneciente a la Provincia del Tamarugal, Región de Tarapacá, norte de Chile. Así la especie se encuentra Argentina, Bolivia y Chile. En Chile en las regiones de Tarapacá, Antofagasta y Atacama.												
Luego de evaluar la ficha de antecedentes el Comité, y realizar algunas observaciones para su corrección, estima que falta de información disponible, bajo los criterios A, C, D y E podría ser considerada como Datos Insuficientes (DD). El criterio B no cumple con ningún umbral, por lo que tampoco podría ser considerada amenazada bajo este criterio podría ser considerada como Preocupación Menor (LC). Se concluye clasificarla según el RCE, como Preocupación Menor (LC). Se describe a continuación los criterios utilizados y las categorías por cada criterio asignadas preliminarmente:												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Criterio UICN</th> <th>Criterios definitorios</th> <th>Categoría Preliminar</th> <th>Enunciación de Criterios</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td></td> <td>Datos Insuficientes (DD)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>***</td> <td>Preocupación Menor (LC)</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Criterio UICN	Criterios definitorios	Categoría Preliminar	Enunciación de Criterios	A		Datos Insuficientes (DD)	-	B	***	Preocupación Menor (LC)	-
Criterio UICN	Criterios definitorios	Categoría Preliminar	Enunciación de Criterios									
A		Datos Insuficientes (DD)	-									
B	***	Preocupación Menor (LC)	-									

C		Datos Insuficientes (DD)	-
D		Datos Insuficientes (DD)	-
E		Datos Insuficientes (DD)	-

Este Comité concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) es:

PREOCUPACIÓN MENOR (LC)

Dado que:

NO cumple con los umbrales de ninguno de los criterios para ser clasificada en alguna de las categorías de amenaza de UICN 3.1 (Extinta, Extinta en la Naturaleza, En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable) y su amplia distribución indica que no está próxima a satisfacer los criterios.

Datos Insuficientes (DD) a pesar de su distribución relativamente amplia, porque no hay información sobre el estado actual de la población, la abundancia y sus amenazas.

Sitios Web que incluyen esta especie:

LINK a páginas WEB de interés	https://www.iucnredlist.org/species/5806/22192983#assessment-information
Descripción link	Ficha técnica de la especie UICN:
Videos	
Descripción video	
Audio	
Descripción video	

Bibliografía citada:

ALTUNA CA, G FRANCESCOI, B TASSINO & G IZQUIERDO (1999) Ecoetología y conservación de mamíferos subterráneos de distribución restringida: el caso de *Ctenomys pearsoni* (Rodentia, Octodontidae) en el Uruguay. *Etología* 7:47-54

COFRÉ H & P MARQUET (1999) Conservation status, rarity, and geographic priorities for conservation of Chilean mammals: an assessment. *Biological Conservation* 88: 53-68.

CORTÉS A, E MIRANDA, M ROSENMANN & JR RAU (2000) Thermal biology of the fossorial rodent *Ctenomys fulvus* from the Atacama desert, northern Chile. *Journal of Thermal Biology* 25: 425-430.

GLADE A (Ed.) (1993) Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile. Corporación Nacional Forestal, Santiago Chile.

Mann, G. F. 1978. Los pequeños mamíferos de Chile (marsupiales, quirópteros, edentados y roedores). *Guyana (Zoología)*, 40:1-342.

MUÑOZ-PEDREROS (2000) Orden Rodentia. En: MUÑOZ-PEDREROS A & J YÁÑEZ (eds) Mamíferos de Chile: 73-153. Ediciones CE.

Philippi, 1860. *Reise Wüste Atacama*: 157.

PINE RH, SD MILLER & ML SCHAMBERGER (1997) Contribution to the mammalogy of Chile. *Mammalia* 43(3): 339-376. 1997

REDFORD K & J EISENBERG (1992) *Mammals of the Neotropics Volume 2: The Southern Cone: Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay*. University of Chicago Press. 1992

REIG, O., C. BUSCH, M. ORTELLS & J. CONTRERAS (1990) An overview of evolution, systematics, population biology, cytogenetics, molecular biology and speciation in *Ctenomys*. pp.71-96. In: *Evolution of subterranean mammals at the organismal and molecular levels* (Nevo E. y Reig O., eds.) A.R. Liss-Wiley, New York.

REISE D & W VENEGAS S (1987) Catálogo de registros, localidades y biotipos del trabajo de investigación acerca de los pequeños mamíferos de Chile y Argentina. *Gayana Zoología* 51: 103-130.

ROSENMANN M (1959) *Ctenomys fulvus* Philippi, su hábitat. *Investigaciones Zoológicas Chilenas*, 5:217-220. 1959

TOLOZA AC, O SCAGLIA & AI MASSARINI (2004) Cytogenic análisis of *Ctenomys opimus* (Rodentia, Octodontidae) from Argentina. *Mastozoología Neotropical* 11: 115-118.

VALVERDE, V. 1996. Vertebrados de Chile con problemas de conservación según la lista roja de la UICN (1966). Documento Técnico 103, Chile Forestal. 8 p.

Experto y contacto

Milton H. Gallardo (Universidad Austral de Chile) mgallard@uach.cl
 Andrés Muñoz-Pedreros amunoz@uct.cl

Autores de esta ficha (Corregida por Secretaría Técnica RCE):

Reinaldo Avilés, Departamento de Conservación de Especies, Ministerio del Medio Ambiente.