

NOTAS SOBRE  
**MAMÍFEROS**  
SUDAMERICANOS

---

●

---



*Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos*

# NOTAS SOBRE MAMÍFEROS SUDAMERICANOS



## Extensión significativa del rango de distribución para el tuco tuco de Foch (*Ctenomys fochi* Thomas, 1919; Rodentia, Ctenomyidae)

Pablo Jayat (1, 2), Guillermo D'Elía (3, 4) y Pablo Teta (5)

(1) Unidad Ejecutora Lillo (CONICET- Fundación M. Lillo), San M. de Tucumán, Tucumán, Argentina. (2) Departamento de Ciencias Básicas y Tecnológicas, Universidad Nacional de Chilecito (UNdeC), Chilecito, La Rioja, Argentina. (3) Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile (UACH), Valdivia, Chile. (4) Colección de Mamíferos, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile (UACH), Valdivia, Chile. (5) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN-Ma), Buenos Aires, Argentina. [correspondencia: eljayat@gmail.com]

**Citación:** JAYAT, P., G. D'ELÍA, & P. TETA. 2024. Extensión significativa del rango de distribución para el tuco tuco de Foch (*Ctenomys fochi* Thomas, 1919; Rodentia, Ctenomyidae). Notas sobre Mamíferos Sudamericanos 6:e24.01.1.

### RESUMEN

*Ctenomys fochi* es una de las especies menos estudiada del género. Hasta el momento solo ha sido documentada en dos localidades en Argentina, Chumbicha (Provincia de Catamarca) y Estancia La Providencia (Provincia de Córdoba). Sobre la base del estudio de caracteres morfológicos y genéticos de materiales depositados en la colección de mamíferos del Museo Argentino de Ciencias Naturales, en esta nota reportamos el primer registro de la especie para la provincia de Santiago del Estero (Finca Zorro Pozo, aproximadamente 8,6 km al OSO de Isca Yacu, Dpto. Giménez) y discutimos las implicancias de la extensión del rango distribucional en el contexto de su estatus de conservación.

**Palabras clave:** Caviomorpha, Chaco Seco, distribución geográfica, Octodontoidea, roedores

### ABSTRACT – Significant range extension for the Foch's tuco tuco (*Ctenomys fochi* Thomas, 1919; Rodentia, Ctenomyidae)

*Ctenomys fochi* is one of the less studied species of the genus. Until the present, it has been documented for only two Argentinean localities, Chumbicha (Catamarca Province) and Estancia La Providencia (Córdoba Province). On the base of the study of morphologic and genetic characters of materials housed in the mammal collection of the Museo Argentino de Ciencias Naturales, in this note we report the first record for the species in Santiago del Estero (Zorro Pozo, approximately 8.6 km WSW of Isca Yacu, Giménez Department) and we discuss the implications of the extension of the range in the context of its conservation status.

**Keywords:** Arid Chaco, Caviomorpha, geographic distribution, Octodontoidea, rodents

El Tuco Tuco de Foch es una de las especies de *Ctenomys* menos estudiadas. La revisión de la escasa literatura existente sobre esta especie coincide en mencionar la ausencia casi total de información para la mayor parte de sus aspectos biológicos,

**Citación:** Recibido el 11 de septiembre de 2023. Aceptado el 15 de diciembre de 2023. Editora asociada M. Amelia Chemisquy.



incluyendo morfología, cariotipo e historia natural (Bidau 2015; Contreras 2021). *Ctenomys fochi* fue originalmente descrita por Thomas (1919), quien la consideró como cercana a *C. bergi* Thomas, 1902 y desde entonces ha sido alternativamente considerada como una subespecie de *C. mendocinus* Philippi, 1869 (e.g., Cabrera 1961; Woods 1993) o como una especie distinta (e.g., Mares et al. 1997), escenario que prevalece en el presente (e.g., Bidau 2006, 2015; Teta et al. 2018). Análisis filogenéticos indican que *C. fochi* es parte del grupo de especies de *C. mendocinus*, donde aparece como especie hermana de una especie candidata denominada informalmente como “linaje Arenales-Tupungato” (Teta et al. 2023). Sin embargo, más allá de la escueta enumeración de algunos de sus caracteres morfológicos y del análisis filogenético presentado por estos últimos autores, que incluyó apenas tres especímenes, es muy poco lo que se ha adicionado a nuestro conocimiento sobre este taxón.

*Ctenomys fochi* es una especie endémica de Argentina y que solo ha sido mencionada para dos localidades: Chumbicha (Departamento Capayán, Provincia de Catamarca, 415 m s. n. m., latitud -28,8667; longitud -66,2333), que es la localidad tipo de la especie, y Estancia La Providencia (Departamento Cruz del Eje, Provincia de Córdoba, latitud -30,9; longitud -65,55; Teta et al. 2023). Su presencia en las tierras llanas y valles que se extienden inmediatamente hacia el sur de Chumbicha y sobre la porción oriental de la provincia de La Rioja, tal como fuese indicada por Yepes (1935) y Cabrera (1961), carece de documentación adecuada.

El estudio de materiales depositados en la colección de mamíferos del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (Buenos Aires, Argentina) indica, no obstante, que esta especie presenta un rango geográfico notablemente más amplio. En esta nota reportamos un nuevo registro sobre la base de esos ejemplares y discutimos las implicancias de la considerable extensión del rango distribucional en el contexto de su estatus de conservación.

El material alojado en el MACN (MACN-Ma 30872, 30873, 30874, 30875, 30876) fue colectado en el año 2023 y proviene de la finca Zorro Pozo (latitud -27,06545; longitud -64,69022; 399 m s. n. m.), ubicada aproximadamente a 8,6 km al OSO de Isca Yacu, en el Dpto. Giménez, oeste de la provincia de Santiago del Estero (Fig. 1 A). El ambiente de esta localidad corresponde al típico del Chaco Seco, caracterizado por bosques xerófilos dominados por quebracho colorado santiagueño, *Schinopsis lorentzii* (Anacardiaceae) y quebracho blanco, *Aspidosperma quebracho-blanco* (Apocynaceae).

Los ejemplares en los que se basa este nuevo registro (tres machos y dos hembras, incluyendo tres ejemplares juveniles y dos adultos) fueron identificados como pertenecientes a esta especie a partir de sus características morfológicas externas y craneanas y sobre la base de estudios genéticos. Los especímenes examinados son de tamaño comparativamente pequeño en el contexto del género, en consonancia con lo originalmente descrito para esta especie (Tabla 1) y son diferenciables del resto de las especies que integran el grupo de especies de *C. mendocinus* de acuerdo a análisis morfométricos multivariados (Teta et al. 2023). Las pieles presentan



una coloración general marrón anteaada; la coloración ventral es de tonos más pálidos y el hocico, la parte superior de la cabeza y la línea media dorsal del cuerpo son casi negros (Fig. 2). El cráneo de *C. fochi* tiene el rostro corto y proporcionalmente ancho, con la sutura naso-frontal ubicada en línea con la sutura premaxilo-frontal; la región interorbitaria es ancha, de bordes posteriormente divergentes y con los procesos postorbitarios poco marcados; los forámenes incisivos son proporcionalmente cortos y anchos y las bullas timpánicas proporcionalmente pequeñas pero globosas. En líneas generales, el cráneo se parece al de otras especies del grupo de *C. mendocinus* (e.g., *C. bergi*, *C. mendocinus*) en cuanto a sus rasgos cualitativos (Teta et al., datos no publicados). Secuencias del citocromo b de los ejemplares de Zorro Pozo, obtenidas según el protocolo de laboratorio delineado en Teta et al. (2023), integradas a la matriz de dicho estudio y analizadas con la metodología de Máxima Verosimilitud, aparecen como hermanas de las secuencias ya existentes de *C. fochi* (Fig. 1 B). Las secuencias de los ejemplares de Zorro Pozo (números de acceso GenBank OR538374-OR538378) difieren en promedio en 1,2 % respecto de las secuencias de los tres ejemplares de *C. fochi* secuenciados previamente, incluyendo dos especímenes topotípicos (Tabla suplementaria); este valor se encuentra por debajo de los correspondientes a todas las comparaciones pareadas entre las especies del grupo de especies de *C. mendocinus* presentadas por Teta et al. (2023: tabla 1; rango 1,25 % para el par *C. verzi* vs. la especie candidata Quijadas – 3,68 % para el par *C. emilianus* vs *C. flamarioni*). La variación observada promedio entre todos los haplotipos de *C. fochi* es 1,0 % siendo un valor que cae en el rango observado para las especies del grupo de especies de *C. mendocinus* (0 % para *C. verzi* a 1,13 % para *C. mendocinus*, Teta et al. 2023: tabla 1).

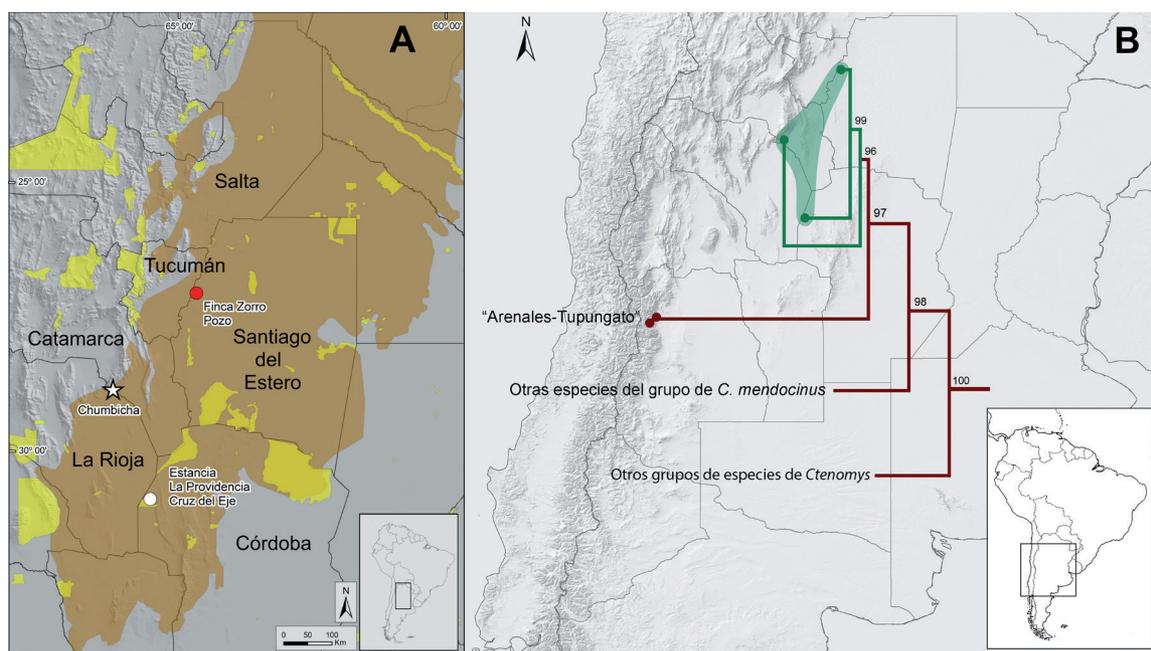
El registro de *C. fochi* en Zorro Pozo es notable porque es la tercera localidad conocida para la especie y porque representa la primera cita de este taxón para la provincia de Santiago del Estero, constituyendo una ampliación en el rango geográfico descrito para la especie de aproximadamente 250 km hacia el noreste respecto del registro conocido más cercano (Fig. 1 A). Sobre la base de este nuevo registro es factible suponer, además, la presencia de este tuco tuco en áreas pequeñas de las provincias de Tucumán y Salta (al menos en su extremo sudoeste).

*Ctenomys fochi* fue considerada como Datos Insuficientes (DD) en la última categorización de los mamíferos amenazados de Argentina (Sánchez & Tomasco 2019). No obstante, debido a la extensión del rango geográfico que aquí presentamos y teniendo en cuenta que se trata de colectas recientes, consideramos que este estatus debe ser revisado. Aunque los registros son escasos, la amplitud geográfica entre los mismos sugiere una distribución extendida para *C. fochi*, la cual probablemente incluye amplias zonas chaqueñas de las provincias de Catamarca, Córdoba, La Rioja y Santiago del Estero (y muy probablemente también de Salta y Tucumán). Debido a las características biológicas de las especies de *Ctenomys* y al avance de la frontera agrícola, es probable que esta distribución se encuentre actualmente muy fragmentada; no obstante, debido a la cercanía de los registros respecto de áreas protegidas, es altamente factible que poblaciones de esta especie estén represen-



tadas en algunas áreas naturales, bajo algún grado de protección, de las provincias de Córdoba (e.g., Reserva de Usos Múltiples Salinas Grandes) y Santiago del Estero (e.g., Reserva de Usos Múltiples Salinas de Ambargasta, Reserva de Usos Múltiples Sierras de Ambargasta, Reserva de Usos Múltiples Sierras de Guasayan). Sobre la base de estos antecedentes podría argumentarse que *C. fochi* es una especie de preocupación menor (LC); no obstante, dicha modificación en la categorización debe formularse formalmente a la luz de relevamientos en las áreas protegidas mencionadas y zonas aledañas.

Finalmente, resaltamos el papel insustituible de los acervos de las colecciones biológicas y la necesidad de continuar con las colectas de especímenes para caracterizar de forma adecuada los ensamblajes de fauna locales. En este sentido, hacemos un llamado a fortalecer la infraestructura de las colecciones y a simplificar la burocracia para la realización de colectas, con fines científicos, de ejemplares en poblaciones naturales.



**Figura 1.** A) Localidades de registro del tuco tuco de Foch, *Ctenomys fochi*. La estrella blanca corresponde a la localidad tipo, el círculo blanco corresponde a la localidad publicada por Teta et al. (2023), y el círculo rojo corresponde al nuevo registro de Zorro Pozo, aprox. 8,6 km al OSO de Isca Yacu, Provincia de Santiago del Estero. El área sombreada marrón representa la ecorregión del Chaco Seco y las sombreadas en amarillos las áreas protegidas de gestión pública. B) Árbol de Máxima Verosimilitud simplificado y parcial obtenido del análisis de 184 secuencias del gen mitocondrial citocromo b de *Ctenomys*, superpuesto en un mapa que muestra las localidades de colecta de *C. fochi* y del linaje Arenales-Tupungato. Los números en los nodos son valores de Bootstrap (ver detalles analíticos en Teta et al. 2023). **Figure 1.** A) Locality records of the Foch’s tuco tuco, *Ctenomys fochi*. White star corresponds to the type locality, white circle corresponds to the published locality by Teta et al. (2023), and the red circle corresponds to the new record of Zorro Pozo, approx. 8.6 km WSW of Isca Yacu, Santiago del Estero province. Brown shaded area represents the Chaco Seco eco region and the yellow shaded areas the protected areas under public management. B) Simplified and partial maximum likelihood tree obtained from the analysis of 184 sequences of the mitochondrial cytochrome b gen of *Ctenomys*, superimposed with the map showing the collecting localities of *C. fochi* and the Arenales-Tupungato lineage. Numbers of the nodes are Bootstrap values (see analytical details in Teta et al. 2023).





**Figura 2.** Vista dorsal, lateral y ventral de la piel de uno de los ejemplares del tuco tuco de Foch, *Ctenomys fochi* (MACN-Ma 30876) registrados en Zorro Pozo, aprox. 8,6 km al OSO de Isca Yacu, Provincia de Santiago del Estero.  
**Figure 2.** Dorsal, lateral and ventral view of the skin of one of the specimens of the Foch' tuco tuco, *Ctenomys fochi* (MACN-Ma 30876) registered in Zorro Pozo, approx. 8.6 km WSW of Isca Yacu, Santiago del Estero province.



**Figura 3.** Vista dorsal, ventral y lateral del cráneo y vista lateral de la mandíbula de uno de los ejemplares del tuco tuco de Foch, *Ctenomys fochi* (MACN-Ma 30875) registrados en Zorro Pozo, aprox. 8,6 km al OSO de Isca Yacu, Provincia de Santiago del Estero. Escala = 10 mm. **Figure 3.** Dorsal, ventral and lateral view of the skull and lateral view of the mandible of one of the specimens of the Foch' tuco tuco, *Ctenomys fochi* (MACN-Ma 30875) registered in Zorro Pozo, approx. 8.6 km WSW of Isca Yacu, Santiago del Estero province. Scale bar = 10 mm.

**Tabla 1.** Medidas morfométricas para dos ejemplares topotípicos de *C. fochi* (CFA-MA) y los cinco ejemplares de esta especie provenientes de la finca Zorro Pozo, aprox. 8,6 km al OSO de Isca Yacu, Provincia de Santiago del Estero alojados en la colección del MACN. **Table 1.** Morphometric measurements for two topotype specimen *C. fochi* (CFA-MA) and the five exemplars of this species coming from finca Zorro Pozo, approx. 8.6 km WSW of Isca Yacu, Santiago del Estero province housed in the MACN-Ma collection.

	CFA-MA	CFA-Ma	MACN-Ma	MACN-Ma	MACN-Ma	MACN-Ma	MACN-Ma
	12118 ♂	12120 ♀	30872 ♀	30873 ♀	30874 ♂	30875 ♂	30876 ♂
Long. total del cuerpo	-	-	234	253	237	232	257
Long. de la cola	-	-	70	75	74	74	64
Long. de la pata posterior	-	-	34	37	35	34	36
Long. de la oreja	-	-	5	5	6	5	5
Peso	-	-	130	162	130	132	200
Long. total del cráneo	40,67	39,11	38,60	41,05	39,61	37,99	43,72
Long. cóndilo incisiva	40,12	38,39	36,88	39,41	38,78	36,68	41,41
Long. del nasal	13,71	12,61	13,48	14,77	14,71	13,60	15,13
Ancho del nasal	6,16	6,99	6,25	6,20	5,99	6,19	6,97
Long. del frontal	11,44	12,15	11,21	11,66	11,35	10,47	11,90
Ancho rostral	9,50	8,80	8,90	9,71	8,95	8,97	10,63
Ancho zigomático	23,94	23,78	23,75	23,69	23,51	22,86	26,04
Constricción interorbitaria	8,21	7,75	8,99	8,24	8,23	8,64	9,79
Ancho de la caja craneana	16,26	15,96	16,96	16,98	15,82	16,34	18,35
Ancho bimeatal	-	24,93	25,78	26,19	26,61	25,43	27,37
Ancho mastoideo	23,33	24	24,18	25,09	24,43	24,62	24,81
Ancho foramen preorbitario	7,89	7,48	6,87	7,12	7,29	7,23	7,68
Long. palatal	17,32	16,51	15,47	17,22	16,81	15,47	18,97
Diastema	10,53	9,51	9,61	9,97	10,44	9,53	10,84
Ancho de los incisivos	5,95	5,58	5,70	6,47	5,83	5,83	6,99
Long. del P4	3,05	3,32	3,16	3,51	3,33	3,27	3,46
Long. serie molariforme	8,32	8,72	8,04	8,77	8,56	7,96	8,95

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos el apoyo institucional de la Unidad Ejecutora Lillo (CONICET- Fundación M. Lillo) y la Universidad Nacional de Chilecito (UNdeC). Dos revisores anónimos con sus comentarios mejoraron la calidad del manuscrito original. Los archivos shapefiles de áreas protegidas y eco regiones fueron gentilmente cedidos por el área de SIG de Fundación ProYungas.

## LITERATURA CITADA

BIDAU, C. J. 2006. Familia Ctenomyidae. Mamíferos de Argentina: sistemática y distribución (R. M. Barquez, M. M. Díaz, & R. A. Ojeda, eds.). Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos, Mendoza.



- BIDAU, C. J. 2015. Family Ctenomyidae Lesson, 1842. Mammals of South America. Rodents, Volume 2 (J. L. Patton, U. F. J. Pardiñas, & G. D'Elía, eds.). University of Chicago Press, Chicago.
- CABRERA, A. 1961. Catálogo de los Mamíferos de América del Sur. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "B. Rivadavia", Ciencias Zoológicas 4:309–732.
- CONTRERAS, J. R. 2021. Contreras Roqué, Julio Rafael. Taxonomía, distribución y estado actual del conocimiento bioecológico de las especies del género *Ctenomys*: Mammalia, Rodentia, Octodontidae. Versión comentada por F. Agnolin y S. Lucero. Fundación de Historia Natural Félix de Azara; Universidad Maimónides, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- MARES, M. A., R. A. OJEDA, J. K. BRAUN, & R. M. BARQUEZ. 1997. Systematics, distribution, and ecology of the mammals of Catamarca Province, Argentina. Life among the muses: papers in honor of James S. Findley (T. L. Yates, W. L. Gannon, & D. E. Wilson, eds.). The Museum of Southwestern Biology, The University of New Mexico, Albuquerque.
- SÁNCHEZ, R. T., & I. H. TOMASCO. 2019. *Ctenomys fochi*. Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina (SAyDS–SAREM, eds.). <<http://cma.sarem.org.ar>>.
- TETA, P., A. M. ABBA, G. H. CASSINI, D. A. FLORES, C. A. GALLIARI, S. O. LUCERO, & M. RAMÍREZ. 2018. Lista revisada de los mamíferos de Argentina. Mastozoología Neotropical 25:163–198. <https://doi.org/10.31687/saremMN.18.25.1.0.15>
- TETA, P., J. P. JAYAT, R. ALVARADO-LARIOS, A. A. OJEDA, P. CUELLO, & G. D'ELÍA. 2023. An appraisal of the species richness of the *Ctenomys mendocinus* species group (Rodentia: Ctenomyidae), with the description of two new species from the Andean slopes of west-central Argentina. Vertebrate Zoology 73:451–474. <https://doi.org/10.3897/vz.73.e101065>
- THOMAS, O. 1919. On some small mammals from Catamarca. Annals and Magazine of Natural History 3:115–118.
- WOODS, C. A. 1993. Suborden Hystricognathi. Mammals Species of the World: a taxonomic and geographic reference (D. E. Wilson & D. M. Reeder, eds.). 2nd ed. Smithsonian Institution Press, Washington.
- YEPES, J. 1935. Epítome sistemática de los roedores argentinos. Revista del Instituto Bacteriológico, Buenos Aires 7:213–269, lám. IV–XV.

