

FICHA INICIO DE ANTECEDENTES DE ESPECIE PARA CLASIFICACIÓN

Aviso: Estas fichas de antecedentes corresponden a los datos que tuvo a la vista el Comité de Clasificación en el momento de su evaluación.

Estas fichas son de tres tipos:

INICIO: Ficha elaborada principalmente por autor (Inicio del proceso de clasificación).

PAC: Ficha revisada por Comité, corregida y que incorpora la propuesta preliminar de clasificación del Comité (Participación ciudadana del proceso de clasificación)

FINAL: Ficha revisada por la ciudadanía y por el Comité, que incorpora la propuesta definitiva del Comité (Clausura del proceso de clasificación).

La ficha FINAL es la que se debe revisar para conocer el resultado definitivo de la clasificación de cada especie en cada proceso.

Nombre Científico

Gyriosomus camachaca Zúñiga-Reinoso, Pinto & Predel 2019

Nombre común

Vaquita del desierto, vaquita camanchaca



Figura 1: *Gyriosomus camachaca* macho y hembra in situ (autor fotografías: Pablo Pinto, e-mail gaiseriku@gmail.com, todos los derechos reservados).

Taxonomía			
Reino:	Animalia	Orden:	Coleoptera
Phyllum/División:	Arthropoda	Familia:	Tenebrionidae
Clase:	Insecta	Género:	Gyriosomus

Sinonimia

Antecedentes Generales
Aspecto morfológico: Coleóptero pequeño de unos 10 mm de longitud aproximadamente, cuerpo alargado y oscuro (Figura 1). Pronoto glabro, ángulos anteriores redondeados y ángulos posteriores pronunciados, márgenes laterales socavados con dos hileras de pelos negros. Élitros con parches de pilosidad blanca/grisácea interrumpidas por tres arrugas solevantadas glabras proyectados desde el disco elitral. Hembras más grandes que los machos (ver más detalles en Zúñiga-Reinoso et al. 2019). Aspectos reproductivos: Posiblemente <i>Gyriosomus camanchaca</i> presenta estrategias biológicas similares a las descritas por Pizarro-Araya et al. (2005, 2007, 2011) para otras especies del género <i>Gyriosomus</i>.

Distribución geográfica (extensión de la presencia)

Gyriosomus camanchaca es endémico de Chile, ha sido colectado únicamente en los sectores del Gaucho y la Rinconada en Paposo (-24.96°S, -70.47°O), Región de Antofagasta (Figura 2). *Gyriosomus camanchaca* habita en una superficie de 5,6 km² que corresponde a un parche de matorral costero bajo.

La distribución de *Gyriosomus camanchaca* ha sido determinada por muestreos dirigidos en los años 2017, 2022 y 2023. Se complementó la revisión con las siguientes colecciones:

- MNHC (Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile)
- MZUC (Museo de Zoología, Universidad de Concepción, Chile)
- IADIZA (Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas, Mendoza, Argentina)
- CPPP (Colección Privada de Pablo Pinto, Valparaíso, Chile)
- CPVV (Colección Privada de Vicente Villablanca, La Serena, Chile)
- CPAR (Colección Privada de Andrés Ramírez, Santiago, Chile)
- CPEA (Colección Privada de Entoambiental)
- CPVD (Colección Privada de Victor M. Dieguez)

Material examinado: CHILE. Provincia de Antofagasta: Taltal, Paposo. 16.X.2017. Leg. A. Zúñiga-Reinoso, D. Mardones, S. Anguita, A. Jara. (MNHC, MZUC, IADIZA, CPPP, CPAR). Ruta 1, Km 80, 5 Km N. Paposo. Antofagasta Reg. 70m. 14.XII.2021. Leg. V. Villablanca. Muerto en el suelo. 24°57'31" S 70°28'23" W (CPVV). Ruta 1, Km 80 5 Km N. Paposo. Antofagasta Reg. 70m. 17.III.2022. Leg. A. Ramirez C. Muerto en el suelo. 24°57'31" S 70°28'23" W (CPEA). N. de Paposo, 168m 5/7.X.2017, 24°56'14"S - 70°29'20"O. Leg. Daniel Vásquez (CPVD).

Tabla 1. Sitios de ocurrencias de *Ectigonia carrascoi*

Registro N_S	Año	Colectores	Determinador	Nombre de la Localidad	Elevación (m)	Fuente
1	2017	D. Vásquez	G. Arriagada	Rinconada de Paposo	171	CPVD
2	2017	A. Zúñiga-Reinoso, D. Mardones, S. Anguita-Salinas, A. Jara	A. Zúñiga-Reinoso	El Gaucho	52	MNHC, MZUC, IADIZA, CPPP, CPAR
3	2021	V. Villablanca	V. Villablanca	El Gaucho	87	CPEA, CPVV

4	2022	A. Ramírez	A. Ramírez	El Gaucho	87	CPAR

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional

Las observaciones de campo de 2017, el cual fue un año particularmente lluvioso en Paposo, los individuos de esta especie podían observarse en grandes densidades, de hasta 5 a 7 individuos por metro cuadrado. Sin embargo, en años posteriores (e.g. 2019, 2021, 2022), no se observó ningún individuo. El proyecto de investigación CRC 1211, de la German Research Foundation (DFG), realizó un experimento de campo (octubre-noviembre 2023) en el sector del Gaucho en Paposo. La principal conclusión es que densidad poblacional depende mucho que la cantidad de agua precipitada y que penetra el suelo, siendo más abundantes cuando más agua cae y penetra (Zúñiga-Reinoso comunicación personal). Por lo tanto, los adultos de *Gyriosomus camanchaca* solo se pueden observar después de fuertes eventos de precipitaciones en la región, lo que gatilla además eventos de desierto florido (Vidiella et al. 1999). Lluvias débiles como las del 2023, no gatilla la aparición de adultos. No hay más antecedentes sobre dinámicas poblacionales de esta especie.

Esta especie endémica posee escasa capacidad de desplazamiento, lo que determinaría su área de distribución geográfica muy restringida (Pizarro-Araya & Jerez 2004).

Tendencias poblacionales actuales

Sin antecedentes.

Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación)

Gyriosomus camanchaca habita en un parche de matorral desértico mediterráneo de *Gypothamnium pinifolium* – *Heliotropium pycnophyllum* (Luebert & Pliscoff 2017), en suelos arcillosos y rocosos (Figura 3). Se observa de día caminando entre la vegetación y rocas del sector. Como posee baja vagilidad, tiende a permanecer oculto y protegido debajo de la vegetación y rocas.

Se estima que *Gyriosomus camanchaca* habita exclusivamente en un parche de 5.6 Km². Búsquedas de carcasas de esta especie han sido dirigidas a lo largo de la costa de Paposo, las cuales han fracaso en encontrar otras poblaciones de esta especie. Por el momento, podemos decir que la especie se encuentra restringida solo al sector del Gaucho y La Rinconada, sobre abanicos aluviales antiguos no activos.

Principales amenazas actuales y potenciales

Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias
Cambio de uso de suelo: La construcción de carreteras, inmuebles, vertederos, relaves mineros, plantaciones, etc., cambiará las características del suelo y eliminará las plantas hospederas, desapareciendo el hábitat de <i>Gyriosomus camanchaca</i> .	100	Aramayo et al. 2006
Pastoreo indiscriminado: El pastoreo y falta de manejo del ganado disminuye la cobertura vegetal.	80 - 100	Aramayo et al. 2006
Microbasurales no autorizados: Existen varios microbasurales en el área de Paposo, que afectan a la vegetación endémica y a la fauna epígea.	50 - 60	Aramayo et al. 2006
Extracción de vegetación nativa: La utilización de distintas especies como recurso energético disminuye la cobertura vegetal.	20 - 30	Aramayo et al. 2006
Construcción de carreteras: La ruta 1 se emplaza sobre el hábitat de <i>Gyriosomus</i>	50	Coffin 2007 Muñoz et al. 2015

<i>camanchaca</i> . Considerando la baja vagilidad de esta especie y el emplazamiento de esta carretera con su tránsito, dificultan el desplazamiento de esta especie. Además, al carecer de refugios, los ejemplares que cruzan están expuestos a depredadores.		
Aludes: <i>Gyriosomus camanchaca</i> vive naturalmente en abanicos aluviales que han arrastrado rocas y sedimentos. Este elemento es común en el desierto costero de Taltal-Tocopilla. Considerando la pendiente e inestabilidad del farellón costero, es una amenaza latente que ocurra un evento de precipitaciones torrenciales, como en el año 2015, que terminen sepultando la población de <i>Gyriosomus camanchaca</i> .	50 - 60	SERNAGEOMIN 2015 MINEDUC 2015

Estado de conservación
<i>Gyriosomus camanchaca</i> no presenta clasificación de conservación, No Evaluado (NE).

Estado de conservación propuesta por autor de esta ficha

Experto y contacto
Dr. Álvaro Zúñiga-Reinoso Instituto de Zoología, Universidad de Colonia, Colonia, Alemania.

Bibliografía
ARAMAYO O, DE LA BARRERA F, GUERRA C, OPORTO A, MALINARICH A, SÁNCHEZ C, MOREIRA D & ASSMUSSEN M (2006) Elaboración de plan de manejo de los sitios prioritarios de la Estrategia Regional de Biodiversidad: Península de Mejillones y Sector Costero de Paposo, II Región de Antofagasta. DE LA BARRERA F. editor. COFFIN AW (2007). From roadkill to road ecology: a review of the ecological effects of roads. Journal of transport Geography, 15.5: 396-406. LUEBERT F & PLISCOFF P (2017) Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile, 2nd ed. Editorial Universitaria. MUÑOZ PT, TORRES FP & MEGÍAS AG (2015). Effects of roads on insects: a review. Biodiversity and Conservation, 24.3: 659-682. PIZARRO-ARAYA J & JERÉZ V (2004) Distribución geográfica del género <i>Gyriosomus</i> Guérin-Méneville, 1834 (Coleoptera: Tenebrionidae): una aproximación biogeográfica. Revista Chilena de Historia Natural 77: 491–500. PIZARRO-ARAYA J, V JEREZ & J CEPEDA-PIZARRO (2005) Diferenciación interespecífica en huevos y larvas del género <i>Gyriosomus</i> Guérin-Méneville, 1834 (Coleoptera: Tenebrionidae: Nycteliini). Gayana 69: 277-284. PIZARRO-ARAYA J, V JEREZ & J CEPEDA-PIZARRO (2007) Reproducción y ultraestructura del huevo y larva de primer estadio de <i>Gyriosomus kingi</i> (Coleoptera: Tenebrionidae) del desierto de Atacama. Revista Biología Tropical 55: 637-644. PIZARRO-ARAYA J (2010) Hábitos alimenticios del género <i>Gyriosomus</i> Guérin-Méneville, 1834 (Coleoptera: Tenebrionidae): qué comen las vaquitas del desierto costero?. IDESIA (Chile) 28: 115-119. PIZARRO-ARAYA J, V JEREZ, J CEPEDA-PIZARRO & FM ALFARO (2011) Caracteres preimaginales y aspectos bionómicos de <i>Gyriosomus luczotii</i> Laporte, 1840 (Coleoptera: Tenebrionidae), elemento endémico y erémico del desierto costero chileno. Animal Biodiversity and Conservation 34.2: 37-44. VIDIELLA PE, ARMESTO JJ & GUTIÉRREZ JR (1999) Vegetation changes and

sequential flowering after rain in the southern Atacama Desert. Journal of Arid Environments 43: 449–458.

ZÚÑIGA-REINOSO Á, PINTO P, & PREDEL R (2019) A New Species of *Gyriosomus* Guérinmeneville (Coleoptera: Tenebrionidae) from the Chilean Atacama Desert. Annales Zoologici 69.1: 105-112.

Sitios Web citados (Indicar la dirección de Internet (http://..) de la o las páginas que haya consultado para la elaboración del formulario, señalando idealmente la fecha en que se realizó la consulta)

SERNAGEOMIN (2015): Efecto geológico del evento meteorológico del 24 y 25 de marzo de 2015 en la región de Antofagasta (3).pdf (26 de febrero de 2025). YA NO ESTÁ DISPONIBLE EN LA WEB

[https://www.sernageomin.cl/pdf/mapa-geo/Efecto%20geol%C3%B3gico%20del%20evento%20meteorol%C3%B3gico%20del%2024%20y%2025%20de%20marzo%20de%202015%20en%20la%20regi%C3%B3n%20de%20Antofagasta%20\(3\).pdf](https://www.sernageomin.cl/pdf/mapa-geo/Efecto%20geol%C3%B3gico%20del%20evento%20meteorol%C3%B3gico%20del%2024%20y%2025%20de%20marzo%20de%202015%20en%20la%20regi%C3%B3n%20de%20Antofagasta%20(3).pdf)

VER SI ESTAO SIRVE COMO CITA
https://www.researchgate.net/publication/338604172_Descargas_aluviales_durante_la_tormenta_del_desierto_de_Atacama_en_marzo_de_2015_Chile

MINEDUC (2015): Aluvión de Tocopilla – Emergencia y Desastre (26 de febrero de 2025), <https://emergenciaydesastres.mineduc.cl/aluvion-de-tocopilla/>

Autores de esta ficha

Simón Anguita Salinas
Doctorado en Sistemática y Biodiversidad, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción.

Ilustraciones incluidas

Mapa de distribución de especie

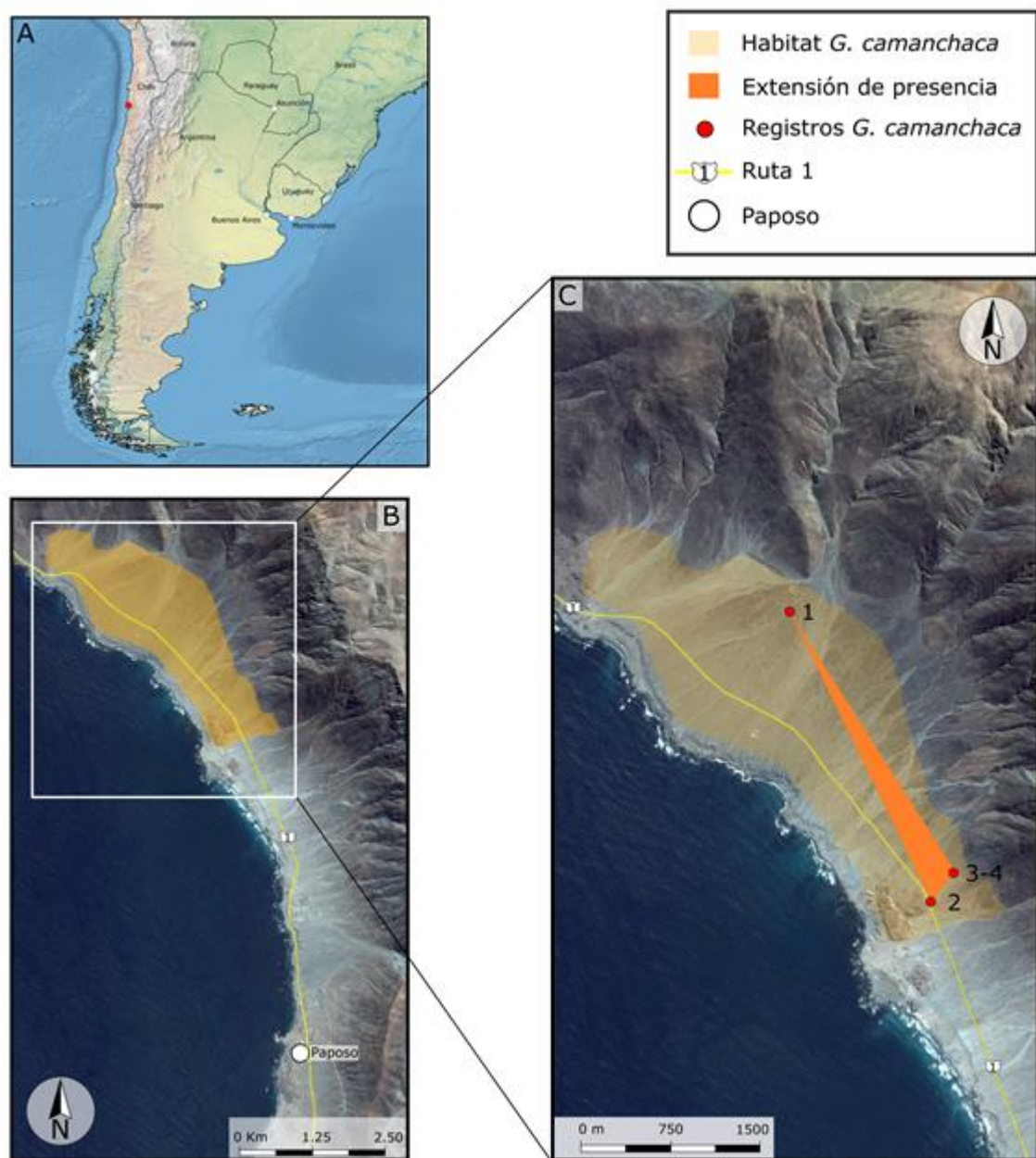


Figura 2. Ubicación y distribución de *Gyriosomus camanchaca*. A. Ubicación de Paposo en Chile; B Ubicación del hábitat de *Gyriosomus camanchaca* en la zona de Paposo; C. Distribución del hábitat y proyección de presencia de *Gyriosomus camanchaca*.



Figura 3: Hábitat de *Gyriosomus camanchaca* al norte de Paposo (octubre de 2017, -24.96°S, -70.47°O) (Autor fotografía: Simón Anguita-Salinas)