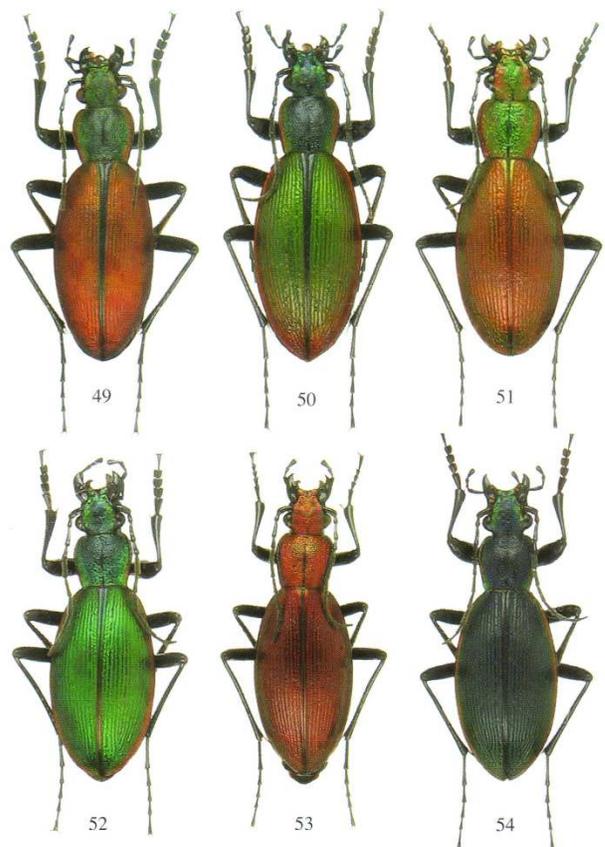


NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Ceroglossus darwini</i> (Hope, 1837)
NOMBRE COMÚN:	peorro, cárabo



Fotografía: *Ceroglossus darwini*. Autores: A Zúñiga-Reinoso y C Muñoz-Ramírez (alzure@gmail.com, carmunoz@umich.edu)



49. *C. darwini reedi*, Puyehue; 50. *C. darwini reedi*, Puyehue; 51. *C. darwini patagoniensis*, lago Castor, Coihaique; 52. *C. darwini patagoniensis*, Puerto Murta; 53. *C. darwini jirouxi*, Mañihuales; 54. *C. darwini coloanei*, punta Andrea, Carretera austral.

Fuente: Jiroux (2006). Le genre *Ceroglossus*: página 153.

Reino:	Animalia	Orden:	Coleoptera
Phyllum/División:	Arthropoda	Familia:	Carabidae
Clase:	Insecta	Género:	<i>Ceroglossus</i>

Sinonimia:	<p><i>Carabus darwini</i> Hope, 1837 <i>Ceroglossus indiconotus</i> Solier, 1849 <i>Carabus darwini</i> Gerstaecker, 1858 <i>Carabus melanopterus</i> Gerstaecker, 1858 <i>Carabus darwini</i> Reed, 1875 <i>Carabus melanopterus</i> Reed, 1875 <i>Ceroglossus indiconotus</i> Morawitz, 1886 <i>Ceroglossus bimarginatus</i> Kraatz-Koschlau, 1886 <i>Ceroglossus reedi</i> Morawitz, 1886 <i>Ceroglossus conchicus</i> Kraatz-Koschlau, 1887 <i>Ceroglossus tenebriculus</i> Kraatz-Koschlau, 1887 <i>Ceroglossus peladosus</i> Kraatz-Koschlau, 1887 <i>Ceroglossus aurivirid</i> Breuning, 1943</p>
-------------------	--

Nota Taxonómica:
 Existen 9 subespecies que se distribuyen desde el sur de La Unión (región de Los Ríos) hasta la Región de Aysén (Jiroux 2006).

ANTECEDENTES GENERALES

Aspectos Morfológicos

Esta especie se distingue de las restantes especies de *Ceroglossus* por su tamaño relativamente pequeño (17-25 mm de longitud) y la forma angosta del cuerpo (Jiroux 2006). La cabeza finamente punteada lleva un pliegue irregular más o menos amplio en la línea media. Patas, antenas y palpos negros. El pronoto esta finamente punteado, cordiforme (forma de corazón) y presenta una ranura longitudinal bien marcada. Los élitros son alargados con costillas finas, regulares y moderadamente

prominentes; la sutura elitral es ligeramente prominente y de color negro. Cromatismo elitral es variable entre las subespecies. El dimorfismo sexual en *C. darwini*, es poco perceptible y se presenta principalmente en la región abdominal de las hembras, debido a que éstas producen los huevos (Benítez et al. 2010). Por otra parte los machos, presentan carenas antenales en los segmentos 6 y 7 poco notorios o ausentes; además los tarsos del primer par de patas están fuertemente ensanchados (Jiroux 2006).

Para el género se reporta que los huevos son de color blanquecino y presentan una longitud de 4 mm (Ruiz 1936, Jaffrésic 2006). Presenta 3 estadios larvales, los que se diferencian en la longitud (L1: 10-11 mm, L2: 15 mm, L3: superior a 20 mm) (Joseph 1931, Jaffrésic 2006). La larva presenta un cuerpo alargado y aplanado dorso-ventralmente. Las patas articuladas son desarrolladas y funcionales. La cabeza presenta ojos simples (ocelos), antenas con segmentos cortos y mandíbula fuertemente curvada. El abdomen presenta apéndices caudales con 5 segmentos articulados a cada lado del tubo anal. En el último estadio larval (L3), estos apéndices presentan 6 segmentos (Jaffrésic 2006). Durante la fase de pupa, el individuo presenta una fuerte pigmentación en los ojos, mandíbulas y tibias (Jaffrésic 2006, Jiroux 2006). Por otra parte, no existe un desarrollo de las alas posteriores y el cuerpo presenta una forma compacta provista de pelos finos en los bordes de cada segmento corporal, además posee una suave coloración amarilla.

Aspectos Reproductivos y Conductuales

En general para las especies de *Ceroglossus*, el ciclo de vida dura aproximadamente tres meses (Jiroux 2006). Desde la postura, se necesita un promedio de dos semanas para que los huevos eclosionen. Los tiempos de desarrollo de los distintos estadios larvales son variables; el primer estadio dura dos semanas, el segundo tres semanas y el tercero dos semanas. Las larvas mudan siempre sobre la superficie, escondidas bajo trozos de corteza (Jaffrésic 2006, Jiroux 2006). Para la pupación las larvas se entierran 10 cm en el suelo donde construyen una cámara pupal dentro de la cual permanecen inmóviles. El estado pupal se prolonga por alrededor de dos semanas, período en el cual algunos segmentos y partes del cuerpo se pigmentan (tibias, ojos, mandíbulas). Al término de la metamorfosis, surge el imago totalmente decolorado y el periodo de cromatogénesis dura unas 24 horas (Jiroux 2006). Durante los períodos fríos, los adultos se refugian debajo de troncos o se entierran bajo la superficie (Jaffrésic 2006).

Los huevos son depositados a algunos centímetros de profundidad (2 cm) (Jaffrésic 2006). Una vez que las larvas eclosionan, estas se refugian, habitan y depredan en la hojarasca y bajo troncos (Jaffrésic & Rataj 2006). Previo a la fase de pupa, se entierran 10 cm para construir la cámara pupal (Jiroux 2006). Finalmente durante la fase adulta, los individuos son epigeos.

Alimentación (sólo fauna)

Los individuos de esta especie son principalmente depredadores de organismos pequeños, principalmente insectos (Jiroux 2006). Autores como Jaffrésic & Rataj (2006), señalan que todas las especies de *Ceroglossus* se alimentan de frutos como manzanas y uvas, así como también depredan caracoles y lombrices de tierra.

INTERACCIONES RELEVANTES CON OTRAS ESPECIES

Depredador.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Se distribuye tanto en Chile como Argentina, asociada a bosques de *Nothofagus* y *Fitzroya* (Okamoto et al. 2001, Jiroux 2006). En Chile, desde San José de la Mariquina (Región de los Ríos) hasta la cuenca del río Baker (Región de Aysén) (Jiroux 2006). Existen registros que los ubican desde el nivel hasta unos 1.000 msnm (Ashworth et al. 1987).

Extensión de la Presencia en Chile (km²)=>

80.429

Regiones de Chile en que se distribuye: Los Ríos, Los Lagos y Aysén.

Territorios Especiales de Chile en que se distribuye:

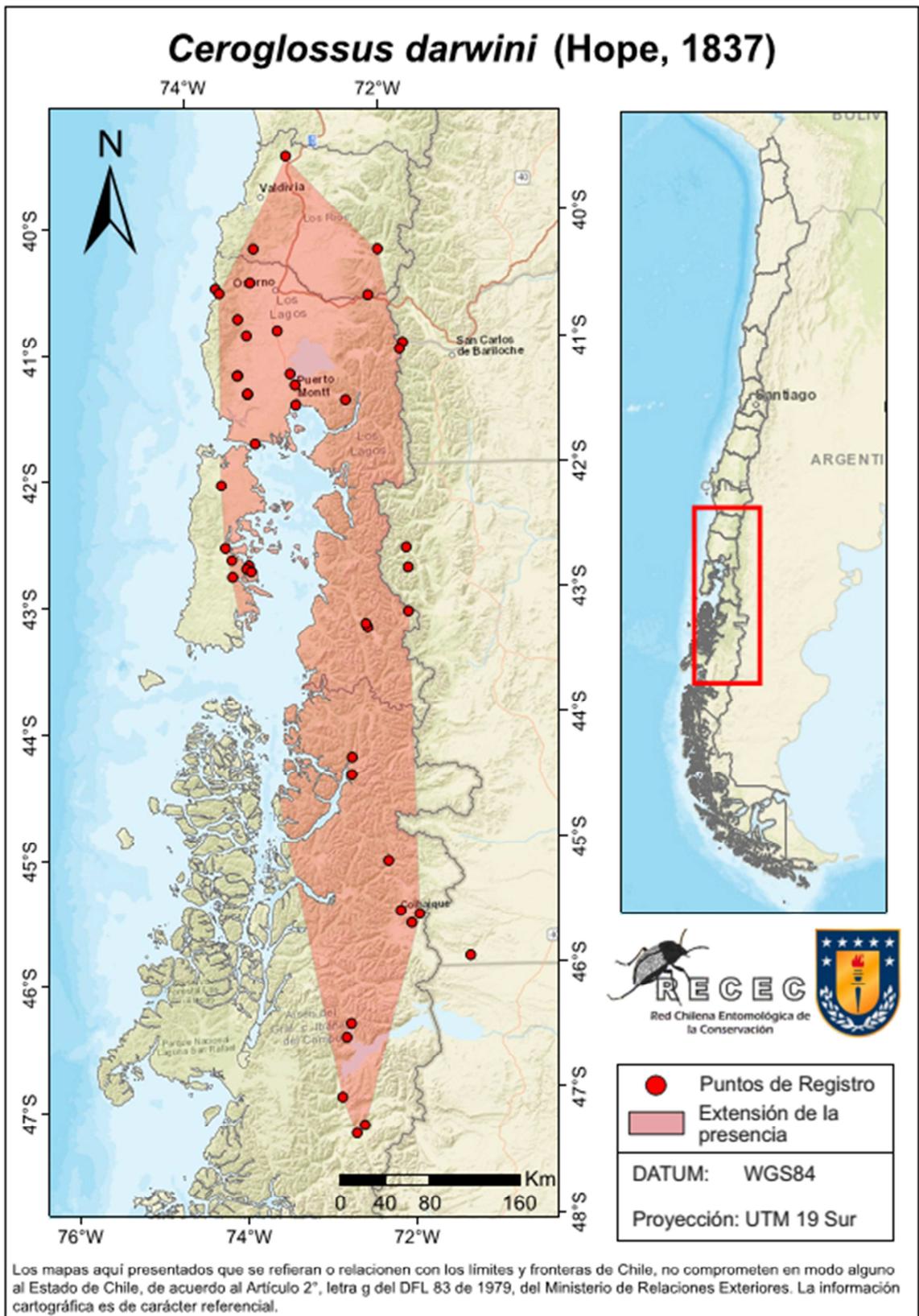
Países en que se distribuye en forma NATIVA: Chile y Argentina

Tabla de Registros de la especie en Chile:

(Datos de la siguiente tabla fueron obtenidos por literatura [e.g. Jiroux 2006] y complementados por información del Museo de Zoología de la Universidad de Concepción (UCCC), Colección Entomológica del Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA) de Mendoza-Argentina y la obtenida en terreno por el Laboratorio de Coleópteros de la Dra Viviane Jerez, Universidad de Concepción).

Localidad	X	Y	DATUM	Huso	Formación Vegetal
San José de la Mariquina	158956.3	5618375	WGS84	19	Bosque caducifolio
El Mirador, Las Trancas (W La Unión)	130087.4	5536194	WGS84	19	Bosque laurifolio
Puaucho (W Osorno)	127177.3	5505585	WGS84	19	Bosque caducifolio
Bahia Mansa (3km S Maicolpue)	96306.61	5500265	WGS84	19	Bosque laurifolio
Maicolpue	99544.93	5496075	WGS84	19	Bosque laurifolio
Parque Nacional Puyehue, Anticura	232225.5	5495272	WGS84	19	Bosque laurifolio
Los Riscos (6km NE Hueyusca)	116095.8	5473473	WGS84	19	Bosque laurifolio
Purranque (S Osorno)	151321.3	5463626	WGS84	19	Bosque caducifolio
Tegualda (12km NW)	123974.6	5459066	WGS84	19	Bosque caducifolio
Parque Vicente Pérez Rosales	260599.1	5448078	WGS84	19	Bosque siempreverde
Llico	116096.8	5423682	WGS84	19	Bosque laurifolio
Llico alto (SW fresia)	115915.2	5423349	WGS84	19	Bosque laurifolio
Llanquihue	162974.3	5425375	WGS84	19	Bosque laurifolio
Puerto Varas, Rio Sur	167412.7	5415361	WGS84	19	Bosque laurifolio
Los Muermos	124910.7	5407834	WGS84	19	Bosque laurifolio
Muermos (8km E, W P Montt)	125159.4	5407129	WGS84	19	Bosque laurifolio
Lago Chapo	212377	5402782	WGS84	19	Bosque siempreverde
Isla Tenglo (SE Puerto Montt)	168001.8	5397849	WGS84	19	Bosque siempreverde
Puente Murror, Pargua	131627.3	5362920	WGS84	19	Bosque siempreverde
Puntra	101753.6	5326038	WGS84	19	Bosque siempreverde
ruta Queilen Chonchi	105492.4	5270961	WGS84	19	Bosque siempreverde
Tarahuin	110996.2	5259704	WGS84	19	Bosque siempreverde
Ahoni, (S Chonchi)	126318.4	5254980	WGS84	19	Bosque siempreverde
Pio Pio, Castro	124470.4	5251797	WGS84	19	Bosque siempreverde
Lago Pio Pio	128312.9	5249614	WGS84	19	Bosque siempreverde
Compu	111832.5	5244886	WGS84	19	Bosque siempreverde
Futaleufu	268489.5	5215380	WGS84	19	Bosque resinoso
Río Correntoso	230803.2	5204235	WGS84	19	Bosque siempreverde
Lago Yelcho	232297.1	5200579	WGS84	19	Bosque siempreverde
Parque Queulat (N)	218495.7	5085438	WGS84	19	Bosque siempreverde
Parque Queulat, Ventisquero Colgante	218202	5069890	WGS84	19	Bosque siempreverde
Río Mañihuales	251114.4	4993654	WGS84	19	Bosque siempreverde
Coihayque	261967.8	4949570	WGS84	19	Bosque caducifolio
Camino parque Dos lagunas y lago Castor	278925.4	4947114	WGS84	19	Matorral caducifolio
Lago Frío (SE Coihayque)	271509.7	4938809	WGS84	19	Bosque caducifolio
Puerto Murta	217894.7	4849457	WGS84	19	Bosque siempreverde
Puerto Murta (12Km W)	213882.7	4837216	WGS84	19	Bosque siempreverde
Puerto Bertrand	210007.1	4784062	WGS84	19	Bosque siempreverde
Cochrane	229926	4759278	WGS84	19	Estepas y pastizales
Cuenca del Río Baker. Los Mellizos.	222899.8	4752105	WGS84	19	Bosque siempreverde

Mapa de los puntos de recolecta y avistamiento en Chile:



Otros mapas de la especie: Sin Antecedentes

PREFERENCIAS DE HÁBITAT

Los huevos son depositados a algunos centímetros de profundidad (2 cm) (Jaffrézic 2006). Una vez que las larvas eclosionan, estas se refugian, habitan y depredan en la hojarasca y bajo troncos (Jaffrézic & Rataj 2006). Previo a la fase de pupa, se entierran 10 cm para construir la cámara pupal (Jiroux 2006). Finalmente durante la fase adulta, los individuos son epigeos.

Área de Ocupación en Chile: 154,387 km²

Área de ocupación en Chile (km²)=>	154
---	-----

TAMAÑO POBLACIONAL ESTIMADO, ABUNDANCIA RELATIVA, ESTRUCTURA Y DINÁMICA POBLACIONAL

No hay antecedentes publicados. Sin embargo, es posible encontrarlos en bosque de *Nothofagus* y plantaciones agroforestales (pino y eucaliptus principalmente), también está en simpatria con *C. buqueti*, pero esta última es dominante (Jaffrézic & Rataj 2006).

DESCRIPCIÓN DE USOS DE LA ESPECIE:

Para colecciones entomológicas.

PRINCIPALES AMENAZAS ACTUALES Y POTENCIALES

Dada la gran variedad de subespecies y colores llamativos, le otorgan valor en términos de registros fotográficos. Incluso existe venta de individuos de esta especie por internet, alcanzando valores que bordean los US\$ 8.00 aproximadamente (The Bugmaniac 2015).

La amenaza principal estaría relacionada con el cambio del uso de suelo, principalmente a ambientes urbanos o plantaciones agroforestales (e.g. pino, eucaliptus) sin sotobosque.

ACCIONES DE PROTECCIÓN

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

Áreas marinas costeras protegidas (AMCP-MU): Sin información

Monumentos naturales (MN): Sin información

Parques nacionales (PN): Sin información

Parques marinos (PM): Sin información

Reservas forestales (RF): Sin información

Reservas marinas (RM): Sin información

Reservas nacionales (RN): Sin información

Reservas de regiones vírgenes (RV): Sin información

Santuarios de la naturaleza (SN): Sin información

Sitios Ramsar (SR): Sin información

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

Áreas con prohibición de caza: Sin información

Inmuebles fiscales destinados a conservación: Sin información

Reservas de la biosfera: Sin información

Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad: Sin información

Zonas de Interés Turístico (ZOIT): Sin información

Está incluida en la siguiente **NORMATIVA de Chile:** Protegida por la Ley de Caza N° 4.601. Según SAG 2015, los criterios de protección para esta especie, según al Artículo 3° de la Ley de Caza es el de ser una “especie catalogada con densidades poblacionales reducidas (S)” y ser “benéfica para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales (E)”.

Está incluida en los siguientes **convenios internacionales:** Ninguno

Está incluida en los siguientes **proyectos de conservación:** Sin información

Nombre del proyecto	
Objetivo	
Tipología de proyecto	
Institución ejecutora	
Datos de contacto	
Periodo de desarrollo	

ESTADOS DE CONSERVACIÓN VIGENTES EN CHILE PARA ESTA ESPECIE

Ninguno.

Comentarios sobre estados de conservación sugeridos anteriormente para la especie

Estado de conservación según UICN=> No categorizada por la IUCN, No Evaluada (NE)

Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación

En la reunión del 13 de septiembre de 2016, consignada en el Acta Sesión N° 01, el Comité de Clasificación establece:

***Ceroglossus darwini* (Hope, 1837), “peorro”, “cárabo”**

Escarabajo que se distingue de las restantes especies de *Ceroglossus* por su tamaño relativamente pequeño (17-25 mm de longitud) y la forma angosta del cuerpo (Jiroux 2006). La cabeza finamente

punteada lleva un pliegue irregular más o menos amplio en la línea media. Patas, antenas y palpos negros.

Se distribuye tanto en Chile como Argentina, asociada a bosques de *Nothofagus* y *Fitzroya*. En Chile, desde San José de la Mariquina (Región de los Ríos) hasta la cuenca del río Baker (Región de Aysén). Existen registros que los ubican desde el nivel del mar hasta unos 1.000 msnm.

Luego de evaluar la ficha de antecedentes el Comité estima que no cumple con ninguno de los criterios que definen las categorías de En peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable o Casi Amenazado. Por lo tanto, atendiendo a las superficies y localidades que ocupa, se concluye clasificarla según el RCE, como Preocupación Menor (LC). Se describe a continuación los criterios utilizados.

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.

Sitios Web que incluyen esta especie:

LINK a páginas WEB de interés	DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE (2015) Aprueba modificación al Reglamento de la Ley de Caza, aprobado por Decreto nº 5, de 1998. URL: http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1074394 (accedido Octubre 19, 2015).
LINK a páginas WEB de interés	THE BUGMANIAC (2015) <i>Ceroglossus darwini</i> . URL: http://www.thebugmaniac.com/index.cfm/page:shop/shopaction:search?query=Ceroglossus+darwini (accedido Octubre 19, 2015).

Bibliografía citada:

- ASHWORTH A & JW HOGANSON (1987) Coleoptera Bioassociations Along an Elevational Gradient in the Lake Region of Southern Chile, and Comments on the Postglacial Development of the Fauna. *Annals of the Entomological Society of America*. 80 (6): 866 - 895
- BENÍTEZ H, M VIDAL, R BRIONES & V JEREZ (2010) Sexual dimorphism and morphological variation in populations of *Ceroglossus chilensis* (Eschscholtz, 1829) (Coleoptera: Carabidae). *Journal of the Entomological Research Society* 12: 87-95.
- JAFFRÉZIC O (2006) Le cycle de développement des *Ceroglossus* (Coleoptera, Carabidae). *Les cahiers Magallanes* 16:1-7.
- JAFFRÉZIC O & L RATAJ (2006) Contribution à l'étude du genre *Ceroglossus* (Coleoptera, Carabidae). *Les cahiers Magallanes* 15:1-16.
- JIROUX E (ed) (2006) Le genre *Ceroglossus*. Collection Systématique. Vol 14. Magallanes.
- JOSEPH CH (1931) Los *Carabus* de Temuco. *Revista Chilena de Historia Natural* 35: 31-34.
- OKAMOTO M, N KASHIWAI, ZH SU & S OSAWA (2001) Sympatric convergence of the color pattern in the Chilean *Ceroglossus* ground beetles inferred from sequence comparisons of the mitochondrial ND5 gene. *Journal of Molecular Evolution* 53: 530-538.
- RUIZ F (1936) Los *Ceroglossus* de Chile (Col. Carabidae). *Revista Chilena de Historia Natural* 40: 381-425.
- SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO (2015). Reglamento de la Ley de Caza. Decreto Supremo N 5 de enero de 1998: 30 – 102. En Legislación. La Ley de Caza y su Reglamento. Ministerio de Agricultura. División de Protección de los Recursos Naturales Renovables.

Experto y contacto

Raúl Briones, Bioforest (raul.briones@arauco.cl)
Hugo Benítez, Universidad de Tarapacá (hugobenitez@gmail.com)
Carlos Muñoz-Ramírez, University of Michigan (carmunoz@umich.edu)

Autores de esta ficha (Corregida por Secretaría Técnica RCE): Christian Muñoz-Escobar^{1, 3, *}; Álvaro Zúñiga-Reinoso^{1, 2}; Viviane Jerez Rodríguez^{1, 3}

¹ Red Chilena Entomológica de La Conservación (RECEC)

² Laboratorio de Genética y Evolución, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Las Palmeras 3425, Ñuñoa. alzure@gmail.com

³ Depto. de Zoología. Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas. Universidad de Concepción. Casilla 160 – C. Concepción. vijerez@udec.cl

* christianmz@gmail.com