

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

Nombre Científico:	<i>Conognatha azarae</i> subespecie <i>fisheri</i> Hoschek 1934		
Nombre Común:	Balita del Olivillo o Insecto Joya de Fisher		
Reino:	Animalia	Orden:	Coleoptera
Phyllum/División:	Arthropoda	Familia:	Buprestidae
Clase:	Insecta	Género:	<i>Conognatha</i>
Sinonimia:	<i>Pithiscus fisheri</i>		

Nota Taxonómica: Género endémico de la zona Neotropical perteneciendo a la tribu Stigmoderini (Nylander 2008). Posee conexiones Gondwánicas con otros géneros de Australia: *Stigmodera* Eschscholtz 1829, *Castiarina* Gory & Laporte 1838, *Calodema* Gory & Laporte 1838, *Calotemognatha* Peterson 1991, *Metaxymorpha* Parry 1848 y *Temognatha* Solier 1833 (Gardner 1989, Nylander 2008), principalmente en morfología y estructuras reproductivas masculinas (Moore 1981). Moore (1990) cambio el estatus específico de esta especie a subespecie de *Conognatha azarae azarae*, pasando de *Conognatha fisheri* a *Conognatha azarae fisheri*. Braby *et al.* (2012) asume que las subespecies pueden ocuparse como unidades objetivo de conservación, si son grupos animales que representan la evolución de una población, que separada alopatricamente de otras poblaciones, al menos contiene una característica independientes y fija de las otras subpoblaciones, la cuál puede ser morfológica, ecológica, conductual o patrones de coloración, demostrando su independencia evolutiva a nivel de deriva génica y selección natural.

Antecedentes Generales:

ASPECTOS MORFOLOGICOS:

Descripción del original (Moore 1981)

Cabeza: Subespecie con cabeza sub-convexa formando un triángulo con el vérvex. Epistoma corto y ancho con amplia escotaura, poco profunda. Antenas verdes, 1° artículo subcilíndrado largo; 2° corto subcónico; 3° más largo que el 2° y aplanado; 4° triangular; 5° a 11° trapezoidales con el borde interno redondeado. Ojos cercanos a la base de la cabeza. Pronoto estrechamente adelante, brillante con escultura más rala en el disco, especialmente al medio de la base donde es aplanado y levemente deprimido en una foseta pequeña preescutelar. Lados atenuados hacia adelante, con una pequeña foseta no profunda en cada ángulo basal donde la puntuación es más fina y tupida. Margen anterior mediocrementemente bisinuado y avanzado al medio. Lados básales subrectos, formando un ángulo al medio, en general, el pronoto es de conformación muy parecido al de la *C.azarae azarae* Phil.&Phil., salvo en la puntuación y colorido. Escutelo verde brillante, liso, cordiforme y cóncavo.

Élitros: amarillos testáceos, con bandas negras en el margen superior élitral. Contorno paralelo hasta el tercio apical, desde donde son atenuados y finalmente redondeados. Ápice ampliamente escotado con el diente interno más agudo y lateralmente dentado hasta el comienzo de la mancha apical. Intervalos pares costiformes, redondeados superiormente, enteros y subparalelos. Anteriormente, sobre el cuarto basal, tiene una serie de pequeñas manchas subredondas: Una sobre el calus humeral, otra en el disco y otra sutural, faltando a veces alguna de ellas, pero nunca la humeral. Después de la mitad tiene una franja transversal interrumpida generalmente sobre el disco, quedando formada por 3 manchas subredondas: Una marginal a cada lado y una sutural. Una ancha banda transversal preapical que se adelgaza hacia el borde externo y que se une a la apical por la sutura. Inferior verde esmeralda brillante de puntuación fina y muy tupida en el tórax. Macho más pubescente.

Dimorfismo sexual: Machos son más pubescentes que las hembras. Estas ultimas pueden ser de mayor tamaño. No existen mayores diferencias sexuales (Moore 1981).

ASPECTOS REPRODUCTIVOS:

Los adultos están presentes en noviembre, diciembre y enero, época en la que probablemente ocurren las cópulas. Se conoce los estados de desarrollo (huevos, larvas y pupas), pero no se conoce el ciclo reproductivo que ocurre en una planta llamada *Azara celastrina*.

Distribución geográfica:

Especie endémica de Chile, presente en la Reserva Nacional Río Blanco, Provincia de Aconcagua, Región de Valparaíso y sectores aledaños y la región Metropolitana en las provincias de Santiago y Cordillera. Moore (1981) señala que la especie se encuentra sobre los 1.300 msnm en la zona precordillerana.

Registro	Año	colector	Determinador	Nombre de la localidad	Elevación (m)	Fuente
1	1937	Wagenknecht	Sin dato	Los Andes		MZUC
2	1953	Sin dato	Sin dato	Guardia Vieja		MNHN
3	1959	G. Monsalve	Sin dato	Guardia Vieja		MZUC
4	1961	Cekalovic	T. Moore	Guardia Vieja		Moore 1981
5	1961	L. Peña	Sin dato	Guardia Vieja		MZUC
6	1961	L. Peña	Sin dato	Guardia Vieja		MNHN
7	1969	G. Monsalve	Sin dato	Guardia Vieja		MZUC
8	1971	M. Echeverry	T. Moore	Lagunillas		Moore 1981
9	1973	L. Peña	Sin dato	Río Blanco		MZUC
10	1973	Sin dato	Sin dato	Río Blanco		MNHN
11	1975	H. Ugalde	T. Moore	Farellones		Moore 1981
12	1978	R. Pérez de Arce	T. Moore	Río Blanco		Moore 1981
13	1979	G. Monsalve	Sin dato	Guardia Vieja		MNHN
14	1979	T. Moore	T. Moore	Guardia Vieja		Moore 1981
15	1986	Irarrázaval	Sin dato	Río Blanco		MZUC
16	1990	Sin dato	Sin dato	Río Blanco		MNHN
17	1991	G. Aceituno	A. Lüer	Guardia Vieja		CPAL
18	1991	T. Kurkovic	J. Mondaca	Guardia Vieja		MNHN
19	1995	R. Pérez e Arce	R. Barahona	Farellones		CPRB
20	1996	M. Guerrero	J. Mondaca	Guardia Vieja		MNHN
21	1999	T. Moore	J. Mondaca	Guardia Vieja		MZUC
22	1999	F. Ramírez	F. Ramírez	Guardia Vieja		CPAYFR
23	1999	S. Castro	R. Barahona	Guardia Vieja		CPRB
24	2003	G. Peña	R. Barahona	Guardia Vieja		CPRB

MNHN = Museo Nacional de Historia Natural

MZUC = Museo de Zoología de la Universidad De Concepción

CPAL = Colección Privada Alfredo Lüer

CPAYFR = Colección Privada Andrés y Francisco Ramírez

CPRB = Colección Privada Rodrigo Barahona-Segovia

Extensión de la Presencia en Chile (km²)=>	1.282 km ²
Regiones de Chile en que se distribuye: Región de Valparaíso y Región Metropolitana	
Territorios Especiales de Chile en que se distribuye:	
Países en que se distribuye en forma NATIVA: Chile	

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa, estructura y dinámica poblacional:

Su dinámica poblacional no se conoce, no sabiendo cuál es la estructura sexual de la población o las tendencias poblacionales actuales. En este punto, según algunos colectores y profesionales (A. Ramírez com. pers. 2013; J. Mondaca com. pers. 2013), las tendencias poblacionales han ido a la baja, dado a que desde su descubrimiento se ha ido acrecentando el afán de coleccionar la especie, dado a sus peculiaridades.

Preferencias de hábitat:

Especie pre-cordillerana que habita sobre los 1.300 msnm de altura asociada a los bosques mediterráneos. Los adultos llegan a beber néctar a las floraciones de *Kageneckia angustifolia* (Moore 1981), la cuál constituye el límite del bosque mediterráneo de altura (Muñoz-Schick *et al.*, 2000, Luebert & Plissock 2006), creciendo entre los 800 y los 3.000 m de altura, en exposición norte.

Área de ocupación en Chile (km²)=>	14 km ²
---	--------------------

Interacciones relevantes con otras especies:

La especie es un importante polinizador del Frangel (*Kageneckia angustifolia*) en la zona pre-

cordillerana de Chile y sirve de atractor de machos y hembras en época de reproducción. Las larvas habitan en *Azara celastrina* donde crean galería bajo la corteza (Moore 2014, en prensa) de este hospedador

ALIMENTACION (sólo fauna)

Los adultos son nectarívoros, mientras que las larvas son xilofagas.

Descripción de Usos de la especie:

Por su rol como polinizador de una especie vegetal vulnerable, es de interés el poder generar investigación para saber cuál es su aporte a la tasa de polinización de *Kageneckia angustifolia*.

Los coleccionistas buscan la especie para explotarla comercialmente en el mercado formal e informal, alcanzando valores entre los 8-10 dólares (www.insect-sale.com) o incluso más.

Principales amenazas actuales y potenciales:

La pérdida del hábitat, así como la tala y el uso de *K. angustifolia* son las mayores amenazas para esta especie. La planta hospedadora sufre la presión del ganado, principalmente caprinos y bovinos, quienes ramonean los tallos y plántulas jóvenes aún cuando es una planta tóxica, en épocas invernales, cuando las otras plantas escasean (Cordova 2001; R. Barahona obs. pers. 2014).

La elaboración de caminos, así como todo tipo de actividades de instalación de obras producto de la minería, tendidos eléctricos y formación de centrales hidroeléctricas de paso y todo tipo de urbanización (en la región metropolitana), principalmente en las zonas de camino al Monumento Natural El Morado, Cajón del Volcán, Cajón del Colorado, Camino al embalse El Yeso, Baños Morales, Guardia Vieja, Lagunillas, Vitacura, Valle de Yerba Loca y las zonas aledañas a la Reserva Nacional Río Blanco (Sernageomin 2012), han afectado enormemente a la planta hospedadora. En algunos casos, se ha denunciado que los megaproyectos han violado la Ley de Bosques, al talar de forma ilegal el bosque mediterráneo del cual forma parte *K. angustifolia*. Esto, sumado al uso que la gente hace de la especie como leña y construcción menor (Córdova, 2001; Riedemann y Aldunate, 2004), potencian las amenazas indirectas sobre la *C. a. fisheri*.

Las centrales hidroeléctricas son tema aparte, ya que al acaparar gran parte del flujo del agua, queda una disponibilidad cercana al 10% (denominada caudal ecológico), disminuyendo así la disponibilidad del recurso hídrico en las zonas bajas. Esta importante disminución, podría impactar negativamente a largo plazo los bosques que dependen del agua y alocar una menor cantidad del recurso para la producción de flores y semillas, y generar amenazas indirectas a la sobrevivencia de *C. a. fisheri*.

Las especies del género *Conognatha* pertenecen a uno de los grupos más depredados por los colectores y aficionados a la Entomología: Los bupréstidos. El género esta relacionado con hermosas especies de Australasia, como por ejemplo *Temognatha*, *Calodema* y *Castiarina* (Nylander 2008) y que son recolectadas, para luego ser vendidas, en algunos casos en grandes sumas de dinero, a coleccionistas de todo el mundo. El gran tamaño (3 cm) y la coloración de *C. a. fisheri* son las principales características de esta y que la hacen una especie llamativa para muchos coleccionistas de insectos. La caza indiscriminada en los lugares de apareo (Flores de *K. angustifolia*) o de hembras oviponiendo, posibilita atrapar fácilmente a los individuos, en muchos casos impidiendo su reproducción o puesta de huevos.

Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias
A corto plazo, la Sobreexplotación y recolección desmedida de ejemplares por los coleccionistas para su intercambio o venta a coleccionistas extranjeros, principalmente en la provincia de Aconcagua.	100%	Andrés Ramírez, com. Pers. Mauricio Cid, Com. Pers. www.insect-sale.com
A corto y mediano plazo, la destrucción del habitat, especialmente en las alturas asociadas a la convergencia entre <i>K. angustifolia</i> y <i>C. azarae fisheri</i> . La minería presente en toda la distribución principal de las poblaciones de Aconcagua, representa la principal amenaza en la transformación del suelo y su flora.	100%	SERNAGEOMIN (2012) http://www.soychile.cl/Quilota/Politica/2012/08/06/110283/Provincias-de-Petorca-y-Aconcagua-contaran-con-delegaciones-de-seremi-de-mineria.aspx

Estados de conservación vigentes en Chile para esta especie=> No ha sido Clasificada

Estado de conservación según UICN=> No Evaluada (NE) 2013

Acciones de protección:

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

Reservas Nacionales (RN): Río Blanco

Además, esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas (Área con prohibición de caza; Inmuebles fiscales destinados a conservación; Reserva de la biosfera; Sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad; Zona Interés Turístico, ZOIT):
Farellones, incluye quebrada Manzanito y Barros Negros (Muñoz et al. 1997)

Está incluida en la siguiente **NORMATIVA de Chile:** Ninguna

Está incluida en los siguientes **convenios internacionales:** NO

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

Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación:

En la reunión del 5 de noviembre de 2014, consignada en el Acta Sesión N° 05, el Comité de Clasificación establece:

***Conognatha azarae fisheri* Hoschek 1934, “balita del olivillo”, “insecto joya de Fisher”**

Subespecie de Coleóptero con cabeza sub-convexa formando un triángulo con el vérvex. Epistoma corto y ancho con amplia escotatura, poco profunda. Antenas verdes, 1° artículo subcilíndrico largo; 2° corto subcónico; 3° más largo que el 2° y aplanado; 4° triangular; 5° a 11° trapecoidales con el borde interno redondeado. Ojos cercanos a la base de la cabeza.

Especie endémica de Chile, presente en la reserva nacional Río Blanco, provincia de Aconcagua, región de Valparaíso y sectores aledaños y la región Metropolitana en las provincias de Santiago y Cordillera. Se encuentra sobre los 1.300 msnm en la zona precordillerana.

Se discute la validez del nivel taxonómico en que está clasificado esta entidad, dado que se señala que la otra sub especie se encuentra separada de *C. a. fisheri* por más de 200 km, que se encuentra en buen estado de conservación hacia el sur, y que utiliza especies de plantas diferentes como hospedero y como alimento.

Se resuelve clasificar esta subespecie en espera de los antecedentes de la otra sub especie. Atendiendo a que las situaciones ecológicas (especialmente amenazas), a que están expuestas ambas subespecies, son claramente diferentes según lo señalado por Rodrigo Barahona en esta misma reunión.

El Comité señala que por no existir antecedentes sobre abundancia poblacional ni tendencias poblacionales precisas se decide no utilizar los criterios “A”, “C”, “D” ni “E”. Por el contrario, respecto al criterio “B”, sobre superficies de distribución, localidades y disminución de calidad de hábitat, la información disponible permite concluir que para la categoría En Peligro los umbrales se cumplen con certeza tanto para Extensión de Presencia como para Área de Ocupación. De esta manera, atendiendo a las superficies y localidades que ocupa *Conognatha azarae fisheri*, se concluye clasificarla según el RCE, como EN PELIGRO (EN).

Propuesta de clasificación *Conognatha azarae fisheri* Hoschek 1934:

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

EN PELIGRO EN B1ab(iii)+2ab(iii)

Dado que:

B1 Extensión de presencia menor a 5.000 km². Estimada en 1.282 km².

B1a Se conoce en menos de 5 localidades, solamente 4.

B1b(iii) Disminución de la calidad del hábitat por sobre explotación por coleccionistas, tala y uso de *K. angustifolia* y por ganado, principalmente caprinos y bovinos.

B2 Área de Ocupación menor a 500 km². Estimada en 14 km².

B2a Se conoce en menos de 5 localidades, solamente 4.

B2b(iii) Disminución de la calidad del hábitat por sobre explotación por coleccionistas, tala y uso de *K. angustifolia* y por ganado, principalmente caprinos y bovinos.

Experto y contacto:

Rodrigo M. Barahona-Segovia. Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología – Universidad de Chile. Email: rbarahona@uibero.cl

Tomás Moore. tmoore@cerrochena.cl

Sitios Web que incluyen esta especie:

Barriga JE (2014) Coleoptera Neotropical. Disponible en http://coleoptera-neotropical.org/paginas/3_familias/BUPRESTIDAE/chile/Conog-azarae-fisher.html.

(Consultada el 23 de Enero 2014)

Aspecto generales y página fotográfica de las especies de Buprestidos de Chile

Wilmer Ruperti: <http://wilruperti.wordpress.com/2010/05/29/colorido-de-insectos/>

(consultada el 23 de Enero de 2014)

Página asociada a naturalismo

Bibliografía citada:

BRABY M.F., R. EASTWOOD & N. MURRAY (2012) The subspecies concept in butterflies: has its application in taxonomy and conservation biology outlived its usefulness? *Biological Journal of the Linnean Society* 106: 699-716.

CÓRDOVA B. (2001) Aplicación del concepto de salud ecosistémica al estudio de las comunidades arbóreas en el valle de Yerba Loca (Lo Barnechea, R.M.). Memoria Ingeniero Forestal. Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Chile.

GARDNER J.A. 1989. Revision of the genera of the tribu Stigmoderini (Coleoptera: Buprestidae) with a discussion of Phylogenetic Relationship. *Invertebrates & Taxonomy* 2:291-361.

LUEBERT F. & P. PLISCOFF (2006) Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 315 pp.

MOORE T. (1981) Aporte al conocimiento de los buprestidos en Chile. *Revista Chilena de Entomología* 11:37-68.

MOORE T. (1990) Aporte al conocimiento de los buprestidos en Chile (Coleoptera: Buprestidae). Quinta Contribución. *Revista Chilena de historia Natural* 18:89-91.

MOORE T. (2014, en prensa) Los buprestidos de Chile. Imprenta Salesianos, Santiago, Chile. 360 p.

MUÑOZ M., NUNÉZ H. & J. YAÑEZ (1997) Libro rojo de los sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad en Chile. *Ambiente y Desarrollo* 13:90-99.

MUÑOZ-SCHICK M., A. MOREIRA-MUÑOZ, C. VILLAGRÁN & F. LUEBERT (2000) Caracterización florística y pisos de vegetación en los Andes de Santiago, Chile Central. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 49:9-50.

MYERS N., R.A. MITTERMEIR, C.G. MITTERMEIR, G.A.B. DA FONSECA & J. KENT (2000) Biodiversity hotspot for conservation priorities. *Nature* 403: 853-858.

NYLANDER U. (2008) A review of the genera *Calodema* & *Metaxymorpha* (Coleoptera: Buprestidae: Stigmodera). *Folia Heyrovskyana* 13:1-84.

RIEDEMANN P. & G. ALDUNATE (2004) Flora Nativa de valor ornamental, Identificación y Propagación. Chile, zona centro. Segunda Edición. Chile. 566 pp.

SERNAGEOMIN (2012). Atlas de Faenas mineras. Regiones de Valparaíso. Libertador Bernardo O'Higgins y Metropolitana de Santiago (versión actualizada). Servicio Nacional de Minería y Geología, Mapas y Estadísticas de faenas mineras de Chile No9: 177p. Santiago.

Autores de esta ficha (Corregida por Secretaría Técnica RCE): Rodrigo M. Barahona-Segovia¹ & Constanza Rodríguez-Herbach².

¹Dpto. de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología, Padre Miguel de Olivares 1620, F: 23899050, rbarahona@uibero.cl, rbarahona13@gmail.com

²BestControl, I + E.

Imágenes



Fig. 1: Especimen vivo de *C. a. fisheri* Hoschek 1934, tomada de <http://wilruperti.wordpress.com/2010/05/29/colorido-de-insectos/>

ed:
tipo fué colectado sobre una *Azara* mi
a) a y la he encontrado bajo árboles de *Myrc*
la sp.

.- *Conognatha (Pithiscus) fisheri* Hoscheck
(Fig. 15)

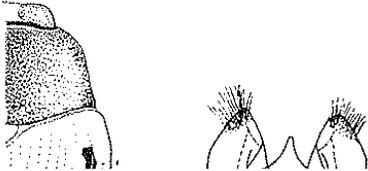


Fig. 2: a) Vista dorsal, estructura de bandas, manchas elitrales y edeago del macho de *C. a. fisheri* Hoschek 1934. Tomada de Moore (1981); b) vista dorsal de organismo montado, tomado de la pagina de don Juan Enrique Barriga http://coleopteraneotropical.org/paginas/3_familias/BUPRESTIDAE/chile/Conog-azarae-fisheri.html

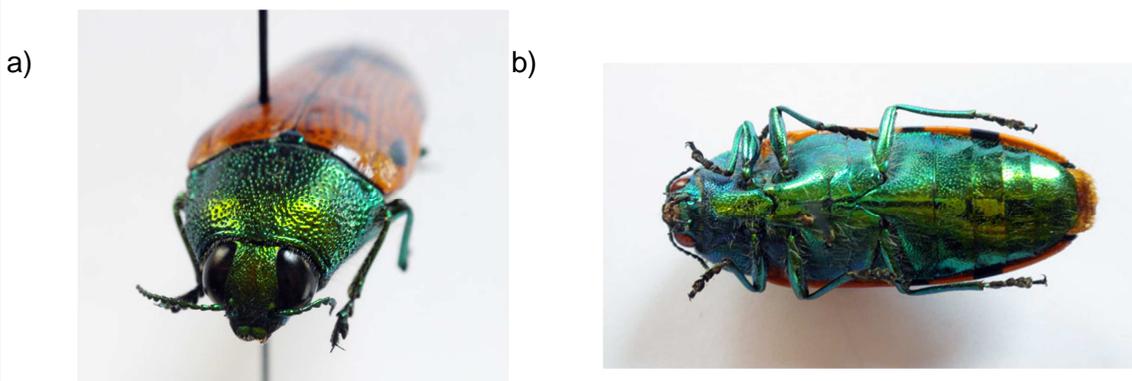
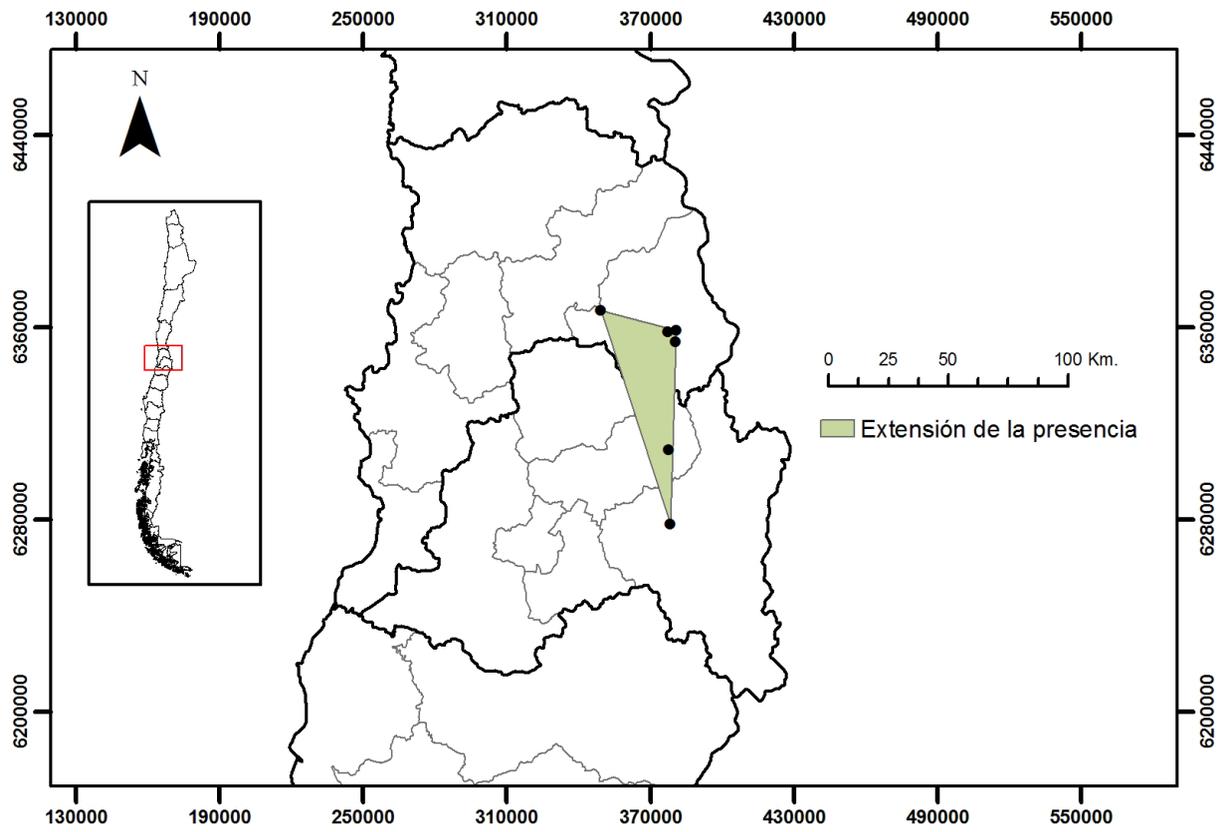


Fig. 3: a) Vista de frente de la zona del pronoto y la cabeza de *C. a. fisheri* y b) vista ventral de *C. a. fisheri*. Ambas fotografías tomadas de la Pagina de Don Juan Enrique Barriga http://coleoptera-neotropical.org/paginas/3_familias/BUPRESTIDAE/chile/Conog-azarae-fisheri.html



Distribución de *Conognatha azarae* subespecie *fisheri*