

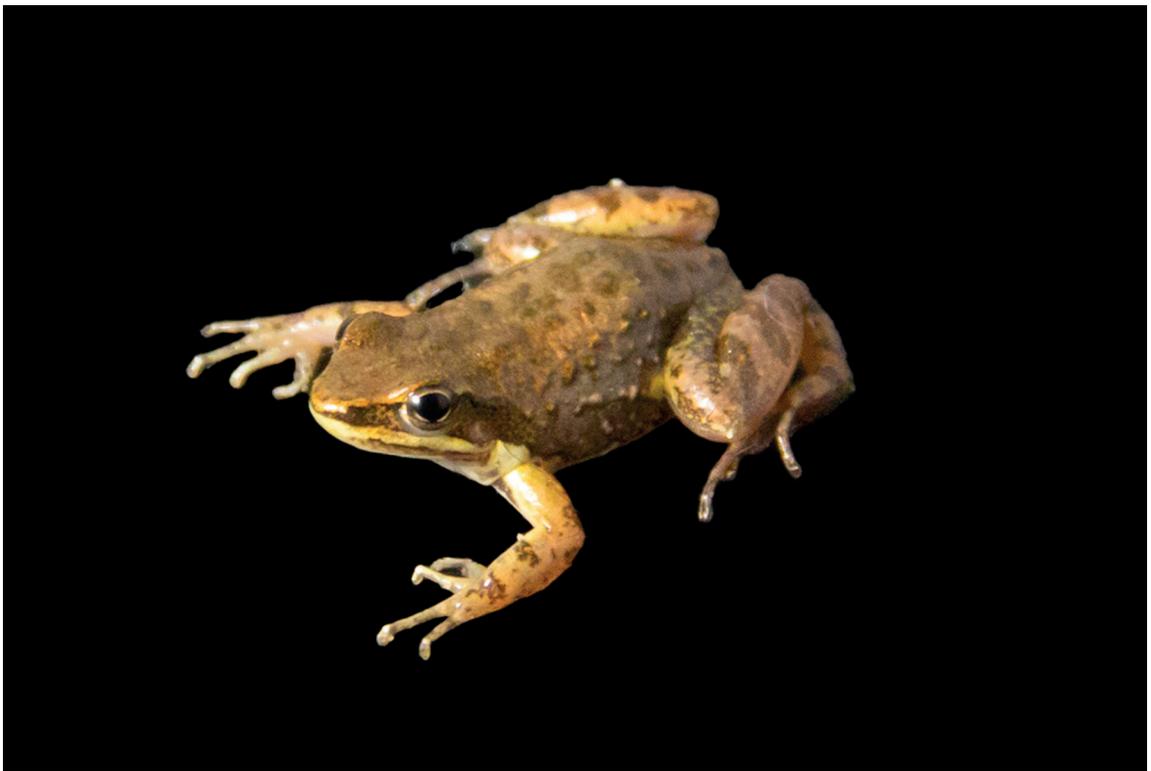


ISSN 1680-4031 (versión impresa)
ISSN 2310-4236 (versión digital)

BOLETÍN

DEL

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL DEL PARAGUAY



Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Parag.	San Lorenzo (Paraguay)	ISSN 1680-4031 (versión impresa) ISSN 2310-4236 (versión digital)	Vol. 26 (2)	Diciembre 2022	Páginas 61–124
--	---------------------------	--	-------------	-------------------	-------------------

BOLETÍN

DEL

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL DEL PARAGUAY

ISSN 1680-4031 (versión impresa)

ISSN 2310-4236 (versión digital)

El Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay se publica en un volumen y dos números por año. Publica trabajos originales y de revisión sobre aspectos varios en las áreas de Botánica, Zoología, Paleontología y Geología Descriptiva, cubriendo de preferencia la Región Neotropical, principalmente Paraguay y regiones limítrofes. Las opiniones vertidas en los artículos son entera responsabilidad de los respectivos autores.

COMITÉ EDITORIAL

EDITOR PRINCIPAL Y WEBMASTER: Nicolás Martínez Torres. CORREO ELECTRÓNICO: mani404@gmail.com

EDITOR ASOCIADO Y DIAGRAMADOR: Bolívar R. Garcete-Barrett. CORREO ELECTRÓNICO: bolosphex@gmail.com

EDITOR ASISTENTE: Sergio D. Ríos. CORREO ELECTRÓNICO: sergiord40@gmail.com

EDITOR ADMINISTRATIVO: Héctor S. Vera Alcaraz. CORREO ELECTRÓNICO: hvsveraalcaraz@gmail.com

COMITÉ ASESOR

Marizza Quintana - Botánica Isabel Gamarra de Fox - Mastozoología Martha Motte Paredes - Herpetología Wilfrido Sosa - Ornitología
Héctor S. Vera Alcaraz - Ictiología John A. Kochalka - Invertebrados Sergio D. Ríos - Geología

COMITÉ REVISOR PARA ESTA EDICIÓN

Mario Elgueta (Museo Nacional de Historia Natural de Chile – Santiago, Chile)

Viviane Jerez (Universidad de Concepción – Concepción, Chile)

Jorge Rabassa (Centro Austral de Investigaciones Científicas – Ushuaia, Argentina)

Jose Luis Zapata de la Vega (Investigador Independiente – Madrid, España)

Alexander Prosvirov (Universidad Estatal de Moscú – Moscú, Rusia)

José Mondaca (Servicio Agrícola y Ganadero – Valparaíso, Chile)

John Pinto (University of California, Riverside – Riverside, USA)

Marco Alberto Bologna (Università Roma Tre – Roma, Italia)

José Luis Ruíz (Instituto de Estudios Ceutíes – Ceuta, España)

María Bernarda Ramírez (Universidad Nacional de Asunción – San Lorenzo, Paraguay)

Víctor Zaracho (Universidad Nacional del Nordeste – Corrientes, Argentina)

Jorge Céspedes (Universidad Nacional del Nordeste – Corrientes, Argentina)

Frederick Bauer (Wildlife Conservation Society – Asunción, Paraguay)

Ignacio Ávila (Universidad Nacional de Asunción – San Lorenzo, Paraguay)

Marcela Ferreira Riveros (Instituto de Investigación Biológica del Paraguay – Asunción, Paraguay)

Katia Airalde Wood (Universidad Nacional de Asunción – San Lorenzo, Paraguay)

Eduardo Faúndez (Universidad de Magallanes – Punta Arenas, Chile)

Dirección de Investigación Biológica - Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay

Dirección General de Protección y Conservación de la Biodiversidad, Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible

DIRECCIÓN: Ruta Mcal Estigarribia, Km 11, Sucursal 1 Campus U.N.A, Casilla de Correo 19004,

111421 CDP, Central XI, San Lorenzo, PARAGUAY

TELÉFONO: +595-21-585208 / CORREO ELECTRÓNICO: boletin.mnhnpy@gmail.com

DIRECTOR DEL MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL DEL PARAGUAY: Luis Morán Añazco

CORREO ELECTRÓNICO: cortitomoran@yahoo.es

DIRECTOR GENERAL DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD: Rafael Sosa Brizuela

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, MINISTRO:

César Ariel Oviedo Verdún



TEKOKA HA
AKÁRAPU'Á KATUIRÁ
Motenondeha

Ministerio del
AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE



TETĀ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL



#CreandoConciencia

Diciembre del año 2022

Edición cerrada en línea el 1 de Diciembre de 2022

Ilustración de la portada: *Crossodactylus schmidtii* Gallardo (Anura: Hylodidae) [foto de Nicolás Martínez].



BOLETÍN

DEL

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL DEL PARAGUAY

CONTENIDO

[Entre corchetes la fecha de publicación online de cada artículo]

Geología

Moisés Gadea, Maximiliano Caballero & Rodrigo Osorio. Exploraciones geológicas en el río Paraguay y su litoral durante las bajantes en los años 2020 y 2021 en el departamento Central – Paraguay. [6.vii.2022] 63–73

Herpetología

Nicolás Martínez, Viviana Espínola & Thomas Goossen. Un nuevo registro departamental para *Odontophrynus americanus* (Duméril & Bibron, 1841) en Paraguay. [6.vi.2022] 74–75

Martha Motte, Nicolás Martínez, Frederick Bauer & Rebeca Carballo. Un nuevo registro geográfico de *Crossodactylus schmidtii* Gallardo, 1961 (Anura: Hyloidae) en Paraguay. [6.vi.2022] 76–78

Laura Villalba, Julia Lamprecht, Belén Ortiz & Adrián Pereira. Un nuevo registro de *Acanthochelys pallidipectoris* (Freiberg, 1945) para Paraguay. [21.ix.2022] 108–112

Entomología

Mauricio Cid-Arcos & Andrés Ramírez-Cuadros. Notas taxonómicas y faunísticas sobre *Polymerius chilensis* (Laporte de Castelnau, 1834) (Coleoptera: Rhipiceridae). [12.vii.2022] 79–82

Cristian Pineda & Víctor Manuel Diéguez. Nuevos taxones del género *Sharon* Arias-Bohart & Elgueta, 2015 y primer registro de la subfamilia Lissominae Laporte, 1835 para Chile (Coleoptera: Elateridae). [22.viii.2022] 93–103

Edgar A. Benítez Díaz, Nelson Fariña, Liz Ojeda & Luis Vázquez. Primer registro de *Chilomima clarkei* (Amsel, 1956) (Lepidoptera: Crambidae) para el Paraguay. [30.viii.2022] 104–107

Mauricio Cid-Arcos & Andrés Ramírez-Cuadros. Descripción de una nueva especie de *Pseudomeloe* Fairmaire & Germain (Coleoptera: Meloidae) del extremo norte de Chile, con notas sobre *Pseudomeloe escomeli* Denier, 1911. [20.x.2022] 113–122

Torsten van der Heyden. First record of *Leptoglossus talamancaus* Brailovsky & Barrera, 1998 (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae) for Honduras. [25.x.2022] 123–124

Manejo de vida silvestre

Martha Motte & Isabel Gamarra de Fox. Memoria sobre el manejo de la fauna silvestre en el Paraguay. [3.viii.2022] 83–92

Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Parag.	San Lorenzo (Paraguay)	ISSN 1680-4031 (versión impresa) ISSN 2310-4236 (versión digital)	Vol. 26 (2)	Diciembre 2022	Páginas 61–124
--	---------------------------	--	-------------	-------------------	-------------------



Exploraciones geológicas en el río Paraguay y su litoral durante las bajantes en los años 2020 y 2021 en el departamento Central – Paraguay

Geological explorations in the Paraguay river and its littoral during the descents in the years 2020 and 2021 in the Central department - Paraguay

Moisés Gadea^{1,*}, Maximiliano Caballero¹ & Rodrigo Osorio²

¹Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Asunción. *E-mail: moi7moses@yahoo.com.

²Departamento de Educación a Distancia, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Asunción. E-mail: rosorio@rec.una.py.

Resumen.- Durante las sequías en los años 2020 y 2021 el río Paraguay experimentó bajantes severas, en las cuales numerosos macizos rocosos en su litoral fueron expuestos a la vista. Esta circunstancia fue aprovechada para realizar reconocimientos litológicos en siete lugares del departamento Central: en la zona de Villeta, donde se ha comprobado la presencia de lutitas, conglomerados, areniscas conglomerádicas de varios tipos y areniscas silicificadas a orillas del río. En Asunción, un islote conformado en superficie por brechas volcánicas, en las proximidades de Ita Pytã Punta, relacionable a un volcán extinto; en la bahía de Asunción, areniscas. En Limpio, la base de El Peñón ha quedado al descubierto y fue posible identificar siltitas columnares. Con esta experiencia, se concluye que las bajantes de los cursos hídricos debido a sequías facilitan las exploraciones geológicas en los litorales o en los cauces mismos de los ríos, que en condiciones hidrológicas normales no serían posibles.

Palabras Clave: Macizo rocoso, exposición, río Paraguay, bajantes.

Abstract.- During the droughts in the years 2020 and 2021, the Paraguay River experienced severe lows, in which numerous rocky massifs on its coastline were exposed to view. This circumstance was used to carry out lithological surveys in seven places from the Central Department: in the Villeta area, where the presence of shale, conglomerates, conglomerate sandstones of various types and silicified sandstones on the banks of the river. In Asunción, an islet made up on the surface by volcanic breccias in the vicinity of Ita Pytã Punta, related to an extinct volcano; in the bay of Asunción, sandstones. In Limpio, the base of El Peñón has been exposed and it was possible to identify columnar siltites. With this experience, it is concluded that the downspouts of the watercourses due to droughts facilitate geological explorations on the coasts or in riverbeds of the rivers, which under normal hydrological conditions would not be possible.

Key Words: Rocky massif, exposition, Paraguay river, downspouts.

Las exploraciones que dieron lugar a este artículo fueron llevadas a cabo en los meses finales de los años 2020 y 2021, especialmente durante la manifestación del efecto climatológico “La Niña” (Rohli & Vega, 2018), durante el cual el río Paraguay experimentó descensos hidrométricos muy importantes luego de mucho tiempo. En ese sentido, numerosos macizos rocosos fueron expuestos y algunos de ellos fueron reconocidos. El presente trabajo describe las litologías observadas, y también se establecen correspondientes correlaciones con las unidades geológicas ya oficialmente aceptadas.

Metodología

Se procedió a visitar los lugares de exposición de macizos rocosos. En cada sitio, por medio de un dispositivo de GPS, y complementariamente con imágenes satelitales de Google Earth Pro, se determinó superficie, perímetro aproximado y situación geográfica del despliegue de rocas. Así también, se reconocieron y muestrearon litologías, y con la ayuda de mapas geológicos y de recursos bibliográficos se comparan las exposiciones visitadas con las unidades regionales previamente señaladas.



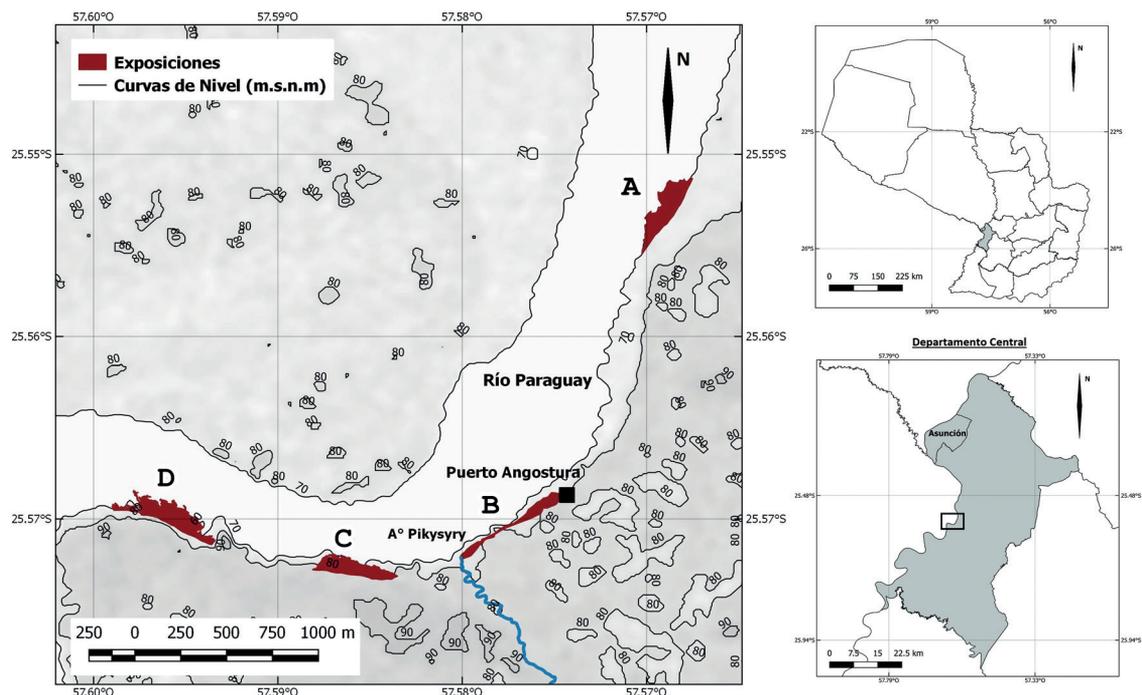


Figura 1. Lugares visitados en la zona del Puerto Angostura. **A)** Itapiru´i. **B)** Desde el Puerto Angostura hasta el arroyo Pikysyry. **C)** Itapiru 1. **D)** Itapiru 2.

Resultados

Zona de Puerto Angostura (Villeta)

Itapiru´i

Esta exposición queda en el predio de un balneario en forma de saliente semicircular (Fig. 1.A), y la coordenada geográfica aproximada del baricentro del macizo rocoso es: 25.553047°S y 57.568939°O. Las medidas de superficie y perímetro: 4.13 ha y 1.33 km respectivamente. Según el encargado del lugar, a este sitio pedregoso se lo denomina *Itapiru´i* (Fig. 2.A). Algunos escollos fueron reconocidos en el río.

La roca que conforma esta exposición es una arenisca arcósica silicificada (Fig. 2.B), masiva y muy diaclasada en forma de enrejados paralelos según NNE-SSO y ONO-ESE (Fig. 2.D). Bloques rectangulares en forma de teselado superficial (Fig. 2.D) fueron desarrollados conforme a los juegos de fracturas.

Por sus características texturales y por contexto geológico, se considera que esta exposición

es correlacionable con la Formación Cerro Jhû, que ya fue anteriormente reportada en otros afloramientos (Godoy, 2018) no lejanos al lugar que aquí se describe.

Puerto Angostura y el Arroyo Pikysyry

En un corredor de aproximadamente 650 metros a orillas del río Paraguay y en los barrancos inmediatos, entre el puerto Angostura y el arroyo Pikysyry (Fig. 1.B) se expone una lutita masiva de color blanco-grisáceo (Fig. 3). La coordenada geográfica en un lugar intermedio del afloramiento es como sigue: 25.570335°S, 57.577245°O (Gadea & Osorio, 2021).

Estas lutitas constituyen la base del puerto Angostura y es muy probable que estas rocas presenten continuidad hacia el norte siguiendo la costa del río y en superficie hacia el *hinterland* oriental.

Textural y cromáticamente son muy semejantes a las lutitas de Vargas Peña, y durante este reconocimiento y muestreo preliminar

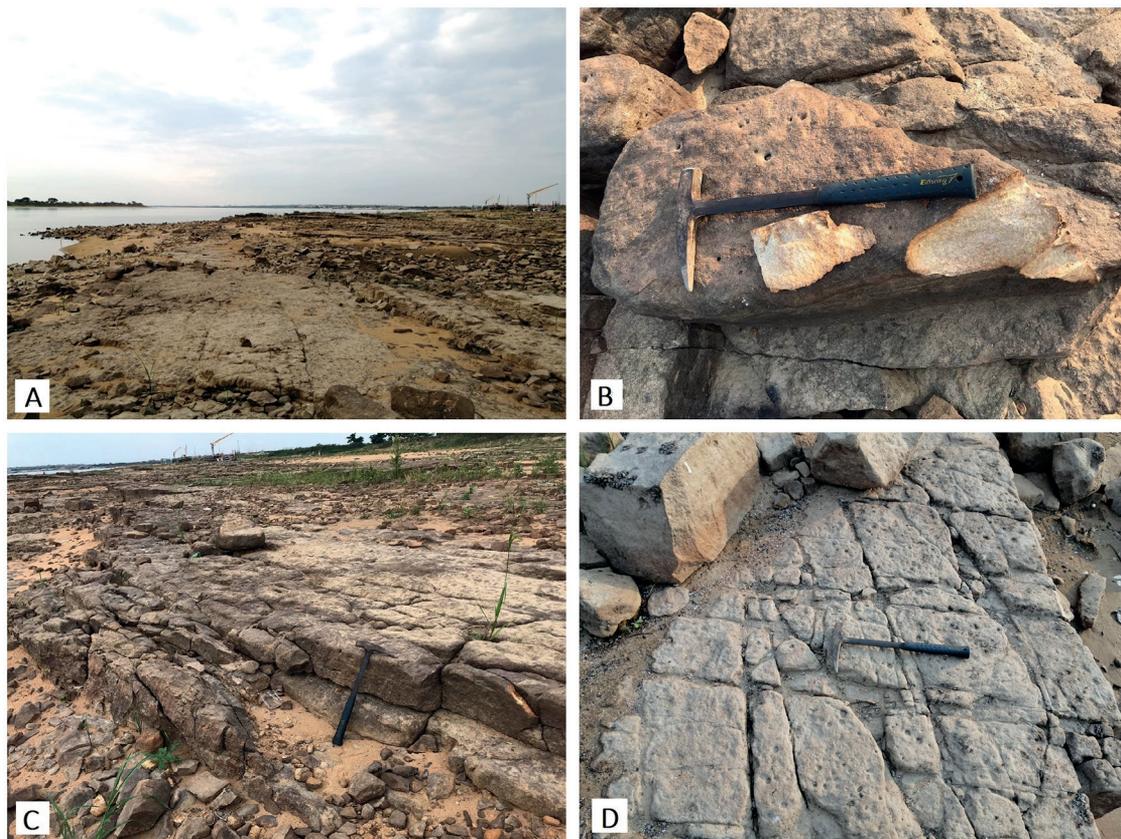


Figura 2. Exposición de areniscas muy silicificadas en Itapiru'í. **A)** Macizo rocoso a orillas del río. Numerosos bloques de areniscas fueron desprendidos y arrastrados por la corriente. **B)** Areniscas arcósicas silicificadas del tipo Cerro Jhú. **C)** Disgregación del macizo según líneas de fracturas. **D)** Teselado de bloques rectangulares configurado por diaclasas. Estructuras sedimentarias del tipo alveolos, desarrollados por acción fluvial son visibles.

no se hallaron niveles fosilíferos. Se recomienda realizar exploraciones paleontológica

en toda la zona de manifestación de estas lutitas.

Según Spinzi (2020. *com. pers.*) estos materiales arcillosos corresponden al Grupo Caacupe; y Báez Presser (2020. *com. pers.*) considera la existencia de capas de este tipo de rocas en niveles del Sistema Ordovícico, que se manifiestan extensamente en la zona de Villeta y alrededores (González & Bartel, 1998).

Itapiru 1

Esta exposición se expresa espacialmente en forma de promontorio, en donde el río gira bruscamente hacia el oeste aproximadamente a 1500 metros al sur del puerto Angostura (Fig. 1.C). Sus coordenadas geográficas aproxima-



Figura 3. Exposición de lutitas entre el Puerto Angostura y el arroyo Pikysry.

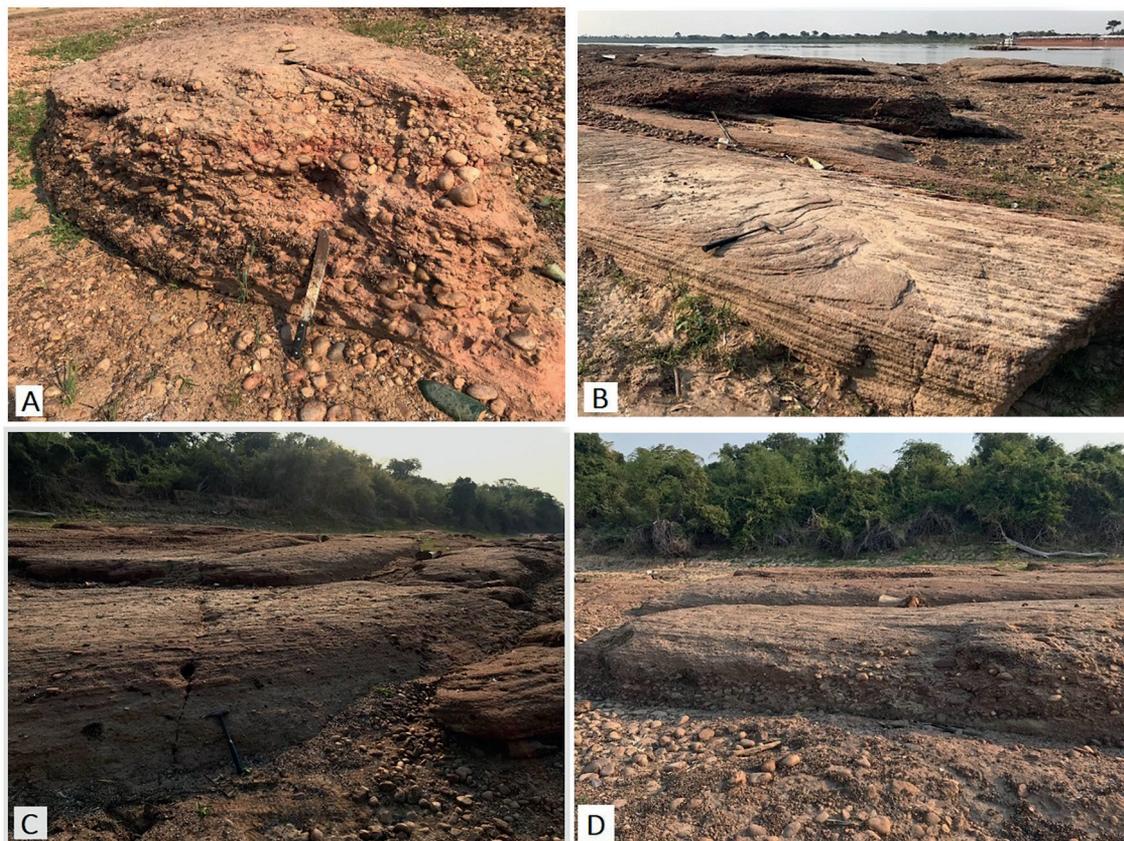


Figura 4. Rocas en Itapiru 1. **A)** Ortoconglomerado de la Formación Paraguari. **B)** Arenisca conglomerádica con estratificación cruzada deprimida sotopuestas a los conglomerados. **C)** Areniscas conglomerádicas con estratificación horizontal con clastos imbricados. En superposición a los conglomerados. **D)** Contacto gradacional normal entre los conglomerados y las areniscas conglomerádicas. [Modificados de Gadea & Osorio, 2021].

das del centro del macizo son $25.572610^{\circ}\text{S}$, $-57.586106^{\circ}\text{O}$, con un despliegue superficial de casi 2.7 hectáreas. Numerosos escollos fueron reconocidos en el río.

Se han reconocido en el lugar tres litologías: 1) En la secuencia más inferior, una arenisca conglomerádica con estratificación cruzada deprimida (Fig. 4.B); 2) seguido por un ortoconglomerado del tipo Formación Paraguari (Fig. 4.A); y 3) en la sección superior en contacto gradacional con el conglomerado, una arenisca conglomerádica con estratificación horizontal e imbricación de sus clastos del tipo cantos rodados dispersos en su matriz (Figs. 4.C y 4.D) (Gadea & Osorio, 2021).

La secuencia estratigráfica verificada en

Itapiru 1 se asemeja al modelo propuesto por Almeida (2005) para la base del Grupo Caaçupe (Gadea & Osorio, 2021), por lo cual se considera a estas rocas como pertenecientes a la Formación Paraguari en una manifestación muy occidental en relación a los anteriormente reportados. El macizo se encuentra fracturado según NNO – SSE; ONO – ESE y subordinadamente hacia el ENE – OSO, asociables a los pulsos tectónicos del *rift* de Asunción (González & Bartel, 1998).

Itapiru 2

Esta saliente (Fig. 1.D) se encuentra a una distancia aproximada de 600 metros hacia el oeste de la exposición de Itapiru 1. El centro

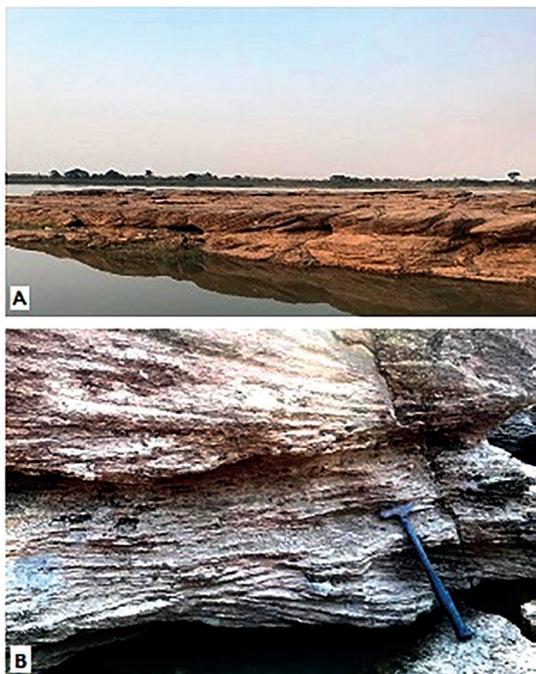


Figura 5. Rocas en Itapiru 2. **A)** Arenisca conglomerádica con estratificación cruzada deprimida. **B)** Arenisca conglomerádica con estratificación cruzada acanalada. [Modificado de Gadea & Osorio, 2021].

del macizo se posiciona aproximadamente en: 25.569796°S, 57.595807°O y con una superficie de casi 4.5 hectáreas (Gadea & Osorio, 2021).

Las rocas reconocidas aquí son fundamentalmente areniscas conglomerádicas con dos estratificaciones cruzadas diferentes: 1. Inclinada/deprimida (*trough cross-set*) hacia el norte (también presente en Itapiru 1 por debajo de los niveles de conglomerados) (Fig. 5.A), y 2. Acanalada (Fig. 5.B). El predominio del primer tipo es notable, y el segundo tipo se manifiesta en lugares restringidos y en sucesión inferior en relación a las primeras (Gadea & Osorio, 2021).

Las líneas de diaclasas son según NNO – SSE (N10°O); ONO – ESE (N62°O), semejantes a los de Itapiru 1, por lo cual se argumenta que ambos macizos fueron afectados por los mismos eventos tectónicos (Gadea & Osorio, 2021).

A semejanza de la exposición en Itapiru 1, a esta secuencia también se la relaciona con la Formación Paraguari. La arenisca conglomerádica con estratificación inclinada ya fue identificada en el muestreo anterior en Itapiru 1, reconocida inmediatamente por debajo de los conglomerados. Debido a la ausencia de lentes de conglomerados en Itapiru 2, se estima que esta saliente ha sido más erosionada que su equivalente hacia el este.

Zona de Ita Pytã Punta (Asunción)

La motivación original para visitar el islote, dada la dinámica de los sucesos climáticos que afectaron al Paraguay, fue el de comprobar la correspondencia litológica entre las rocas del islote y las areniscas en los barrancos de Ita Pytã Punta con su promontorio. Como se verá a continuación, estas rocas son disímiles.

El islote se expone en el centro del cauce del río Paraguay, no lejano al promontorio Ita Pytã Punta (Fig. 7.A). Su geometría se presenta en forma de semicírculo de casi 2 hectáreas y 1,4 km de perímetro, cuya concavidad se expresa hacia el norte y su punto central aproximado según 25.278895°S y 57.665553°O. (Fig. 6); ya en las planicies que se extienden hacia el Chaco, en relación al Alto de Asunción (Gadea & Osorio, 2020).

Su superficie es plana, y por aquello que se pudo constatar en el lugar, se conforma (al menos en exposición), por rocas volcanoclásticas, o tufa brechosa (Gadea & Osorio, 2020) (Fig. 7.B), descritas anteriormente en otros lugares de la comarca volcánica en Asunción y alrededores, por Gómez Duarte (1991) y asignadas como unidad geológica denominada Formación Lambaré.

Así también se ha visto que el macizo se encuentra fracturado según N-S; NNE-SSO y NNO-SSE, desplegado en un recodo del río, lo cual supone una fractura importante en ese punto y que estas rocas señalan una actividad volcánica en las cercanías (Gadea & Osorio, 2020).

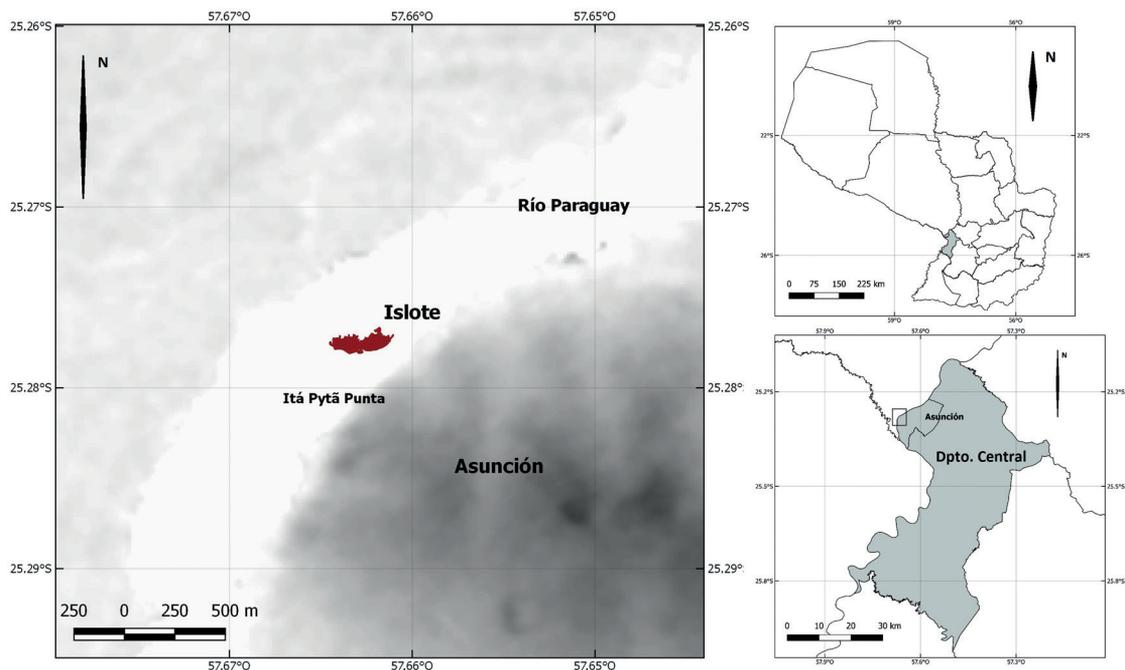


Figura 6. Representación geográfica del islote en la zona de Ita Pytã Punta en Asunción.

Estas litologías se asocian a los volcanismos Cenozoicos de la Provincia Alcalina de Asunción (Bitschene & Báez Presser, 1989), que se manifiestan en diversos lugares circunvalando el eje Río Paraguay, Asunción y Villa Hayes.

La Bahía de Asunción

A pocos metros de la Avenida Costanera en el centro de Asunción (Fig. 8), hacia la fachada frontal del Palacio de López y según la coordenada 25.274390°S, 57.634480°O se expone



Figura 7. Islote en el río Paraguay. **A)** Perspectiva del islote en relación a los barrancos de Ita Pytã Punta. **B)** Rocas volcanoclásticas que conforman el islote.

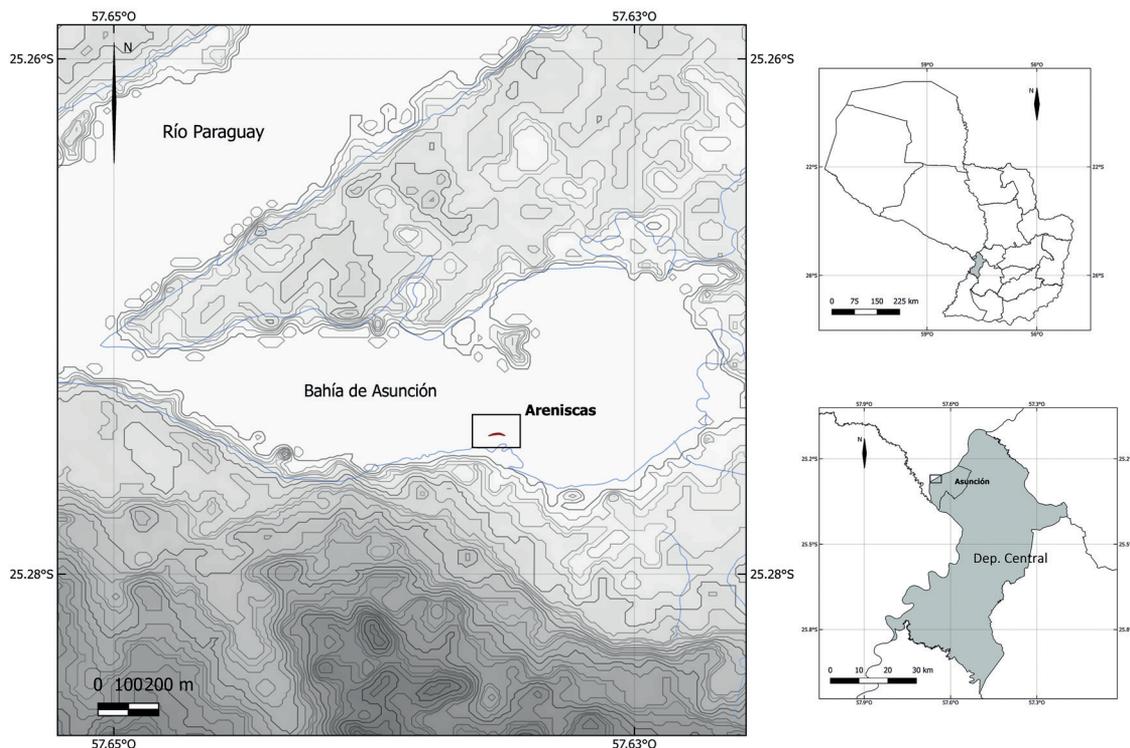


Figura 8. Zona de exposición de areniscas en la bahía de Asunción.

litología (Fig. 9.A).

Un afloramiento muy escaso, con despliegue alargado, cubierto exteriormente por una costra de meteorización (Fig. 9.D) con estructuras sedimentarias de tipo alveolos, características de ambientes fluviales. Al quebrar la roca (Fig. 9B), fueron reconocidas areniscas rojas del tipo Formación Ita Pytã Punta (Gómez Duarte, 1991).

El predominio del macizo expuesto lo abarca la arenisca roja de Ita Pytã Punta. Sin embargo, en sectores localizados, esta misma arenisca presenta una textura modificada por acción térmica. Se observa silicificación y minerales máficos, verdosos y grisáceos (ya alterados), de lo cual se interpreta como una afectación de la arenisca encajante por proceso ígneo aledaño (Fig. 9.C).

El Peñón (Piquete Cue – Limpio)

Su posición geográfica es: 25.099521°S, 57.482100°O (Fig. 10).

El Peñón se erige como un islote cónico ligeramente elongado en la zona de Piquete Cue, en el cauce del río Paraguay, sobre el cual se ha construido un castillo a mediados de la década de 1930, en el siglo pasado. En virtud de lo mencionado, es asiduamente visitado con fines turísticos. El cono de El Peñón es un macizo conformado principalmente por dos tipos de areniscas: una sacaroidal en la base y en su techo otra arcósica muy silicificada. En condiciones hidrométricas normales son sólo visibles las litologías mencionadas, no así la base sobre la cual se establecen.

En la ocasión de la visita, el nivel litológico por debajo de la arenisca sacaroidal, que usualmente no es visible por las aguas del río, fue reconocida; con una exposición de casi 315 m² y 66.5 metros de orillas (Fig. 11.A y 11.B). Estas medidas no incluyen al cono, sino a la calzada lateral descubierta.

La roca observada es un material sedi-



Figura 9. Areniscas en la bahía de Asunción. **A)** Vista de exposición. **B)** Arenisca roja de la Formación Ita Pytã Punta. **C)** Arenisca roja silicificada, con minerales verdosos alterados en matriz **D)** Aspecto externo de litología, cubierta por una superficie de alteración.

mentario silicificado de fracción limo con diaclasado columnar: una siltita silicificada con disyunción columnar (Fig. 11.C y 11.D). Estas estructuras son semejantes a las conocidas de Aregua (Cerro koĩ y Chororĩ) (Spinzi Mendonca, 1986), Luque y en otras manifestaciones en Limpio.

Estas siltitas columnares son semejantes a las identificadas a 1.800 metros al sureste de El Peñón, en una cantera abandonada (Gadea *et al.*, 2020), en el preciso lugar de

interfase entre las rocas del Grupo Asunción y las planicies del valle de Ypacarai, en las inmediaciones del río Salado, en una zona de fractura, a la que el geólogo Ángel Spinzi denominó como la *Falla Piquete Cue* (Spinzi, 2020., *com. pers.*).

La presencia de estas estructuras prismáticas en el material sedimentario señala afectación térmica que guarda relación con una fuente magmática cercana (Miraglia, 1965; Velázquez *et al.*, 2008). La presencia

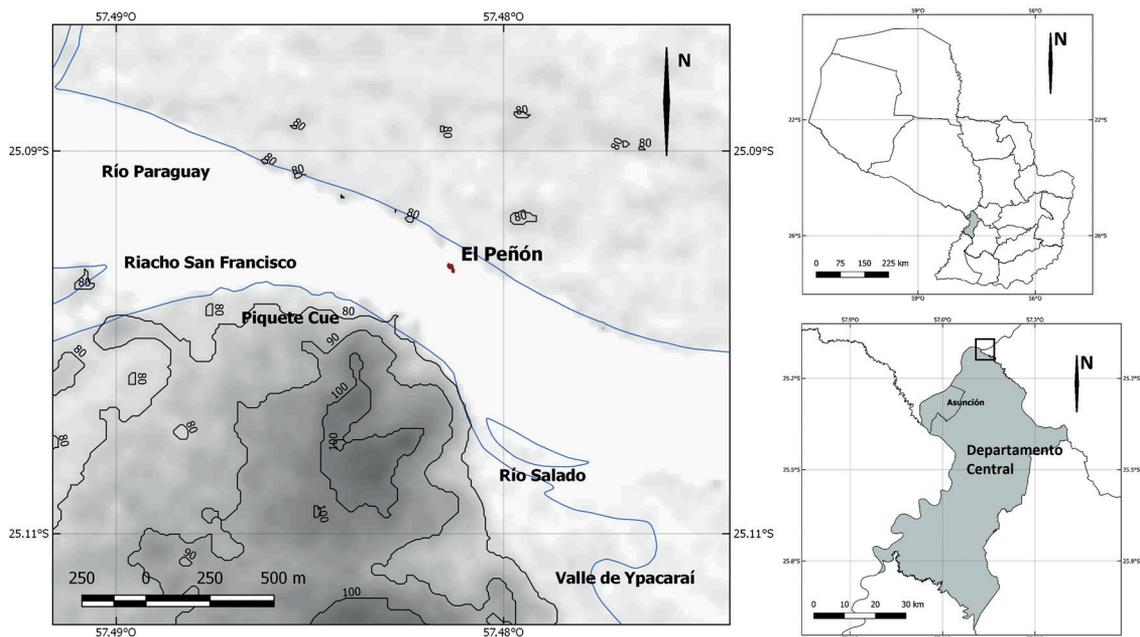


Figura 10. Situación geográfica de El Peñón.

de un cuerpo ígneo (lo cual se deduce por la manifestación de estas estructuras columnares) sumergido bajo las aguas del río explicaría el motivo por el cual el islote ha resistido a los procesos erosivos fluviales. El Peñón, así como la cantera de siltitas columnares se alinean a la fractura Piquete Cue, el cual es uno de los ejes del *rift* de Asunción paralelo al valle de Ypacarai hacia el oeste.

Un detalle petrológico que merece destaque en cuanto al diaclasado columnar, es el desarrollo de estas estructuras no solo en materiales arenosos del tipo Grupo Asunción, como en Aregua o Luque, sino también se comprueba en siltitas, como en la cantera abandonada en Limpio muy cerca de El Peñón. Se argumenta aquí que las siltitas se correlacionan al Grupo Itacurubi, a la Formación Eusebio Ayala, por su secuencia areniscas – siltitas, que también se manifiesta en forma de faja paralela a lo largo del valle de Ypacarai (Harrington, 1972) en contacto paralelo y alineado con el Grupo Asunción.

Conclusiones

Nuevas expresiones de las unidades del Grupo Caacupe, Itacurubi y de la Provincia Alcalina de Asunción fueron reconocidos en el río Paraguay y su litoral aprovechando las épocas de estiaje.

Por medio del reconocimiento de las siltitas columnares silicificadas en la base del cono de El Peñón se deduce la presencia de algún cuerpo ígneo subyacente bajo las aguas del río Paraguay; evidencias que explican el motivo por el cual esas rocas no fueron erosionadas como las de su entorno; por presentar mayor resistencia a la desintegración y denudación por la correntada del río Paraguay.

Los reconocimientos realizados serán de utilidad para un mejor conocimiento de la geología en el departamento Central para futuros mapeos.

Ciertamente otros sitios no fueron visitados, y muchos se desconocen. Resulta importante subrayar, dada la experiencia y los resultados de estas visitas, que épocas



Figura 11. El Peñón. **A)** Calzada de exposición durante la bajante. **B)** Perspectivas. **C)** Diaclasado columnar con orientación NE-SO. **D)** Disyunción columnar adyacente al cono.

estivales o de bajantes deberían ser aprovechadas para efectuar la mayor cantidad posible de este tipo de reconocimientos en los diversos cursos hídricos en el país.

Bibliografía

- Almeida, R.P. (2005). *Tectônica e sedimentação do Ediacarano ao Ordoviciano: exemplos do Supergrupo Camaquã (RS) e do Grupo Caacupé (Paraguai Oriental)*. (Tesis Doctoral). São Paulo: Instituto de Geociências – Universidade de São Paulo. xi + 203 pp.
- Bitschene, P. & Báez Presser, J. (1989). The Asunción Alkaline Province (Eastern Paraguay): Geologic setting and petrogenetic aspects. *Zentralblatt für Geologie und Paläontologie*, 1(5-7): 959–971.
- Spinzi Mendonca, A.M. (1986). *Meta Areniscas Columnares del Cerro koĩ y Chororõ*. (Informe Técnico). Asunción: Dirección de Recursos Minerales – Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones. 5 pp.
- Gadea, M., & Osorio, R. (2020). Reconocimien-

- to de Islote Volcánico en el Río Paraguay en la Zona de Ita Pytã Punta. *Historia Natural (Tercera Serie)*, 10(3): 17–23.
- Gadea, M. & Osorio, R. (2021). Litología de la Formación Paraguari a orillas del Río Paraguay en Itapiru – Villeta, Paraguay. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay*, 25(2): 168–178.
- Gadea, M., Valdez, S., Britez, L., Peralta, A. & Arvez, Y. (2020). Despliegue de siltitas columnares en el borde nororiental del Rift de Asunción en la Ciudad de Limpio. *Revista de la Sociedad Científica del Paraguay*, 25(2): 121–130.
- Godoy, I.S. (2019). *Explotación Sustentable de los Recursos Físicos en el Sector Meridional del Departamento Central*. (Trabajo de Grado). San Lorenzo: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales – Universidad Nacional de Asunción. 66 pp.
- Gomez Duarte, D. (1991). Consideraciones morfoestructurales y estratigráficas de la antiforma de Asunción y su relación con la exploración de aguas subterráneas. Pp. 131–146, in (Eds.). *Resúmenes del Primer Simposio sobre Aguas Subterráneas y Perforación de Pozos en el Paraguay*. González, M.E. & Bartel, W. (1998). *Mapa Geológico de la República del Paraguay. Hoja Paraguari 5469*. Texto Explicativo. Asunción: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones / Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales. 42 pp.
- Harrington, H.J. (1972). Silurian of Paraguay. Pp. 41-50, In W.B.N. Berry and A.J. Boucot (eds.), *Correlation of South American Silurian rocks*. The Geological Society of America Special Papers, 133: 1–59.
- Miraglia, L. (1965). Vulcanismo Postplioceno del Paraguay. *Revista de la Sociedad Científica del Paraguay*, 7(2): 1–52.
- Rohli, R. & Vega, A. (2018). *Climatology*. (4th Ed.). Burlington: Jones & Bartlett Learning. xii + 418.
- Velázquez V, Giannini P, Riccomini C, Sallun A, Hachiro J. & Gomes C. (2008). The columnar joints in the Patiño Formation sandstones, Eastern Paraguay: a dynamic interaction between dyke intrusion, quartz dissolution and cooling-induced fractures. *Episodes*, 31(3): 302–308.



Un nuevo registro departamental para *Odontophrynus americanus* (Duméril & Bibron, 1841) en Paraguay

A new departmental record for *Odontophrynus americanus* (Duméril & Bibron, 1841) in Paraguay

Nicolás Martínez^{1,2,*}, Viviana Espínola¹ & Thomas Goossen³

¹Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay, Km 10 y 1/2, Sucursal 1 Campus U.N.A., 111421 CDP, Central XI, San Lorenzo, Paraguay. *E-mail: mani404@gmail.com.

²Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina.

³Itaipu Binacional, Centro Ambiental, Centro de Investigación de Animales Silvestres, Supercarretera Itaipu, km 16, Hernandarias, Paraguay.

<https://zoobank.org/References/f141e092-40a2-4906-b2d6-f7c5666bc49e>

Resumen.- La rana *Odontophrynus americanus* (Duméril & Bibron, 1841) [Anura: Odontophrynidae], previamente conocida de numerosas localidades a lo largo de Paraguay, es reportada por primera vez del departamento de Ñeembucú, en un punto situado a 170 km de la localidad de registro más cercana.

Palabras clave: *escuercito común, Ñeembucú, Chaco Húmedo, Anura, distribución, Paraguay.*

Abstract.- The frog *Odontophrynus americanus* (Duméril & Bibron, 1841) [Anura: Odontophrynidae], previously known from a number of localities across Paraguay, is recorded for the first time from Ñeembucú department, in a point located 170 km away from the nearest recorded locality.

Key words: *American ground frog, Ñeembucú, Humid Chaco, Anura, distribution, Paraguay.*

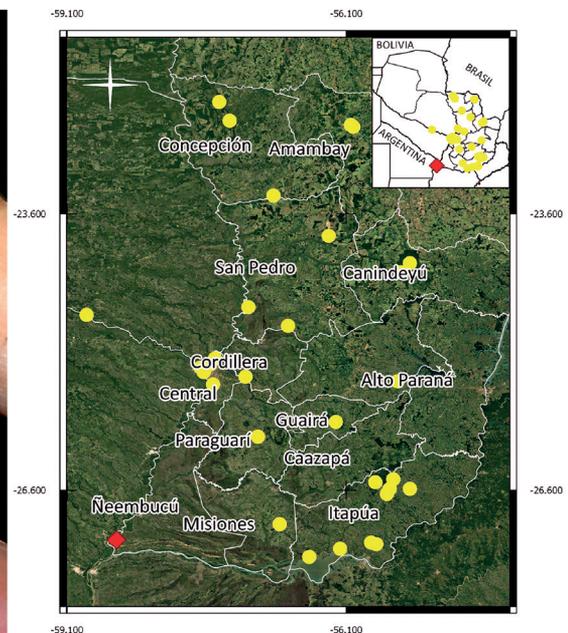


Figura 1. *Odontophrynus americanus* (Duméril & Bibron, 1841). **Izquierda)** Ejemplar adulto (MNHNP-F 059) encontrado en el departamento de Ñeembucú, sur de Paraguay. **Derecha)** Distribución de la especie en Paraguay. Los círculos amarillos rellenos representan registros previamente conocidos, el rombo rojo es el nuevo registro documentado en este estudio.

El género neotropical *Odontophrynus* Reinhardt and Lütken, 1862 (Anura: Odontophrynidae) comprende once especies de ranas de tamaño mediano distribuidas en América del Sur (Frost, 2021). *Odontophrynus americanus* (Duméril y Bibron, 1841) se encuentra en el centro y norte de Argentina, Bolivia, sureste de Brasil, Paraguay y Uruguay (Gallardo, 1963; Savage y Ceí, 1965; Ceí, 1980).

En Paraguay, *O. americanus* se encuentra en el Chaco Húmedo y Bosque Atlántico (Weiler *et al.*, 2013). Es una especie de sapo fosorial y nocturno, que habita en terrenos de suelo arenoso y ralo, se alimenta principalmente de larvas de Isopoda, Coleoptera y Lepidoptera (Machado *et al.* 2019).

Un ejemplar adulto de *O. americanus* fue avistado, fotografiado y colectado el 01 de julio de 2019 a las 21:30 hrs y 5°C de temperatura del aire (Fig. 1), en un pastizal cercano a la Laguna Méndez (Lat -27.138077°, Lon -58.573999°), en el sur de Paraguay (Región Oriental), en el departamento de Ñeembucú. La ecorregión predominante en Ñeembucú es el Chaco Húmedo (Dinerstein *et al.*, 1995).

Odontophrynus americanus no figuraba en inventarios previos para el área (Weiler *et al.* 2013), por lo que representa el primer registro para el departamento de Ñeembucú, aproximadamente a 170 km al oeste del registro más cercano conocido, en el departamento de Misiones, Paraguay.

Agradecimientos.

Agradecemos a Antonio Attis, Nélica Attis y Larissa Attis del establecimiento Kurupayty por permitirnos el acceso. A Andrés y Rafael Martínez por su constante ayuda en el trabajo

de campo. NM reconoce el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología a través del programa PRONII.

Literatura

- Ceí, J.M. (1980). Amphibians of Argentina. *Monitore Zoologico Italiano (N.S.) Monografie*, 2: xii + 609 pp.
- Dinerstein, E., Olson, D.M., Graham, D.J., Webster, A.L., Primm, S.A., Bookbinder, M.P., Ledec, G. (1995). *Una Evaluación del Estado de Conservación de las Ecorregiones Terrestres de América Latina y el Caribe*. Washington, D.C.: World Bank. 135 pp.
- Frost, D. (2021). *Amphibian Species of the World: an Online Reference*. Version 6.1. [Consulted: 22.vi.2022]. <<https://amphibiansoftheworld.amnh.org/index.php>>.
- Gallardo, J.M. (1963). Observaciones biológicas sobre *Odontophrynus americanus* (D. et B. 1841). *Ciencia e Investigación*, 19, 177–186.
- Machado, W.B., de Avila, F.R., Witt, P., de Oliveira, M., & Tozetti, A.M. (2019). Diet of *Odontophrynus americanus* (Duméril and Bibron, 1841) in southern Atlantic Forest of Brazil. *Herpetology Notes*, 12: 1207–1209.
- Savage, J.M & Ceí, J.M. (1965). A review of the leptodactylid frog genus *Odontophrynus*. *Herpetologica*, 21: 178–195.
- Weiler, A., Núñez, K., Airaldi, K., Lavilla, E., Peris, S. & Baldo, D. (2013). *Anfibios del Paraguay*. San Lorenzo: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales / Universidad de Salamanca. iii + 126 pp.



Un nuevo registro geográfico de *Crossodactylus schmidti* Gallardo, 1961 (Anura: Hylodidae) en Paraguay

A new geographical record for *Crossodactylus schmidti* Gallardo, 1961 (Anura: Hylodidae) in Paraguay

Martha Motte¹, Nicolás Martínez^{1,*}, Frederick Bauer¹ & Rebeca Carballo¹

¹Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay, Km 10 y 1/2, Sucursal 1 Campus U.N.A., 111421 CDP, Central XI, San Lorenzo, Paraguay. *E-mail: nicolasmartineztorres.py@gmail.com.

<https://zoobank.org/References/66C03D22-BC1F-4909-8693-FE1B6F326BB4>

Resumen.– La rana *Crossodactylus schmidti* Gallardo, 1961 [Anura: Hylodidae], previamente registrada en Paraguay apenas de una localidad (hotel El Tirol, municipio de Capitán Miranda, departamento de Itapúa), es reportada ahora de una segunda localidad (comunidad indígena Koe Pyahu, municipio de Ñacunday, departamento de Alto Paraná), situada a 170 km de la primera y vecina a un parque nacional.

Palabras clave: ranita de correderas, Alto Paraná, Bosque Atlántico, Anura, distribución, Paraguay.

Abstract.– The frog *Crossodactylus schmidti* Gallardo, 1961 [Anura: Hylodidae], previously recorded from Paraguay barely from a single locality (hotel El Tirol, municipio de Capitán Miranda, departamento de Itapúa), is recorded now from a second locality (comunidad indígena Koe Pyahu, municipio de Ñacunday, departamento de Alto Paraná), placed 170 km from the first one and neighbouring a national park.

Key words: Schmidt's stream frog, Alto Paraná, Atlantic Forest, Anura, distribution, Paraguay.

El género *Crossodactylus* cuenta con 13 especies y se encuentra desde el nordeste hasta el sur de Brasil, sur de Paraguay y norte de Argentina (Caldart *et al.* 2013, Frost, 2021). *Crossodactylus schmidti* fue descrito originalmente (Gallardo 1961) a partir de especímenes colectados en Misiones, Argentina. La distribución geográfica actual de *C. schmidti* se extiende desde Misiones al norte de Argentina (Gallardo 1961; Cei 1980); Itapúa, sur de Paraguay (Brusquetti y Lavilla 2006); al oeste del estado de Santa Catarina, Brasil (Bastiani *et al.* 2012); estado de Paraná, Brasil (Caldart *et al.* 2010; Frost 2021), y el estado de Río Grande del Sur, Brasil, específicamente en el Parque Estadual do Turvo, municipio de Derrubadas (Caldart *et al.* 2010), también fue encontrada en la Reserva Indígena Guarita en el municipio de Taquaruçu do Sul (Machado, 2012).

Crossodactylus schmidti está categorizada a nivel internacional como casi amenazada (NT), en Paraguay está considerada localmente

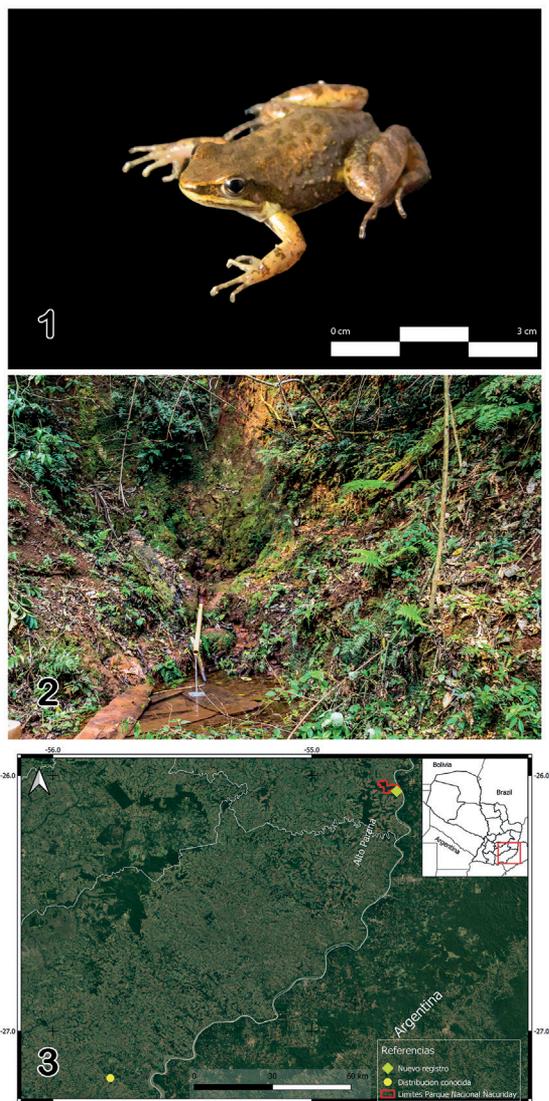
como críticamente amenazada (CR) (Motte *et al.* 2019), debido a que han habido registros de esta especie apenas a partir de una localidad (hotel El Tirol, municipio de Capitán Miranda, departamento de Itapúa), en una ecorregión con altos índices de cambios de uso de tierra (Da Ponte *et al.*, 2017).

El Parque Nacional Ñacunday está ubicado al este del país, en el Departamento Alto Paraná, Municipio de Ñacunday con un área de 2000 ha, perteneciente a la ecorregión Bosque Atlántico (Cacciali *et al.*, 2016)

El 18 de septiembre del 2019 se ha registrado mediante relevamientos por encuentros visuales (Crump & Scott, 2001) a la especie *C. schmidti* en la comunidad indígena Koe Pyahu, departamento de Alto Paraná, municipio de Ñacunday, en el límite norte del Parque Nacional Ñacunday (26°3'26,06" S 54°40'11,57").

El ejemplar (Fig. 1) fue depositado en la colección herpetológica del Museo Nacional de Historia Nacional del Paraguay (MNHNP





Figuras 1-3. *Crossodactylus schmidti* Gallardo, 1961. 1) Ejemplar encontrado en la comunidad indígena Koe Pyahu. 2) Naciente de agua donde se encontró el ejemplar. 3) Mapa mostrando las localidades donde se ha registrado la especie, así como la ubicación de la Reserva Ñacunday.

12826). El registro se realizó en una naciente de agua (Fig. 2), esta especie se encuentra cerca de arroyos permanentes donde vive y se reproduce, y probablemente no tolera la alteración del hábitat. (Gallardo, 1961; Segalla & Langone, 2004; Machado, 2012).

Este registro representa el primero para el departamento Alto Paraná, y extiende la

distribución conocida de *C. schmidti* en aproximadamente 170 km al noreste en relación con el único registro para Paraguay (Fig. 3), municipio de Capitán Miranda, departamento de Itapúa. Así mismo, es el primer registro *C. schmidti* dentro de los límites de una Área Silvestre Protegida, elevando de manera significativa la protección de las poblaciones de esta especie es Paraguay.

Agradecimientos

Agradecemos a los guardaparques Gaspar Insaurralde y Laura Ayala por acompañarnos durante los trabajos de campo. MM, NM y FB agradecen al CONACYT por el constante apoyo a través del programa PRONII.

Literatura

- Bastiani, V.I.M., Garcia, P.C.A. & Lucas, E.M. (2012). *Crossodactylus schmidti* Gallardo, 1961 (Anura: Hylodidae) in Santa Catarina state, southern Brazil: A new record and comments on its conservation status. *CheckList*, 8(2): 262–263.
- Cacciali, P., Scott, N., Aquino, A.L., Fitzgerald, L.A. & Smith, P. (2016). The reptiles of Paraguay: literature, distribution, and an annotated taxonomic checklist. *Special Publications of the Museum of Southwestern Biology*, 11: 1–373.
- Caldart, V.M., Iop, S., Santos, T.G. & Cechin, S.Z. (2010). Extensão da distribuição geográfica de duas espécies de anuros para o Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, com comentários sobre história natural. *Biota Neotropica*, 10(3): 144–147.
- Caldart, V., Iop, S., Santos, T.G., Sá, F., Arruda, J., Rocha, M., & Cechin, S.Z. (2013). New records of *Crossodactylus schmidti* Gallardo, 1961 (Anura: Hylodidae) for the state of Rio Grande do Sul, Brazil, with data on morphometry and an updated geographic distribution map. *Check List*, 9(6): 1552–1555.
- Cei, J.M. (1980). Amphibians of Argen-

- tina. *Monitore Zoologico Italiano (N.S.) Monografie*, 2: xii + 609 pp.
- Crump, M.L. & Scott, N.J. (2001). Relevamiento por encuentros visuales. Pp. 80–87, in Heyer, W.R., McDiarmid, R.W., Donnelly, M.A., Hayek, L.A. & Foster, M. (Eds.). *Medición y monitoreo de la diversidad biológica, métodos estandarizados para anfibios*. CVomodoro Rivadavia: Editorial Universitaria de la Patagonia. xxvii + 349 pp.
- Da Ponte, E., Mack, B., Wohlfart, C., Rodas, O., Fleckenstein, M., Oppelt, N., Dech, S. & Kuenzer, C. (2017). Assessing Forest Cover Dynamics and Forest Perception in the Atlantic Forest of Paraguay, Combining Remote Sensing and Household Level Data. *Forest*, 8(389): 1–21.
- Frost, D. (2021). *Amphibian Species of the World: an Online Reference*. Version 6.1. [Consulted: 22.vi.2022]. <<https://amphibiansoftheworld.amnh.org/index.php>>.
- <https://doi.org/10.5531/db.vz.0001>.
- Gallardo, L.M. (1961). Anfibios de Misiones con la descripción de una nueva especie de *Crossodactylus*. *Neotropica*, 7: 33–38.
- Machado, C. (2012). Amphibia, Anura, Hylodidae, *Crossodactylus schmidti* Gallardo, 1961: New record for Rio Grande do Sul Brazil. *Check List*, 8(3): 501–502.
- Motte, M., Zaracho, V., Caballero-Gini, A., Ferreira-Riveros, M., Romero Nardelli, L., Coronel-Bejarano, D., Netto, F., Carosini, A., Rojas, V., Bueno, D., Cabral, H. & Martínez, N. (2019). Estado de conservación y lista roja de los anfibios del Paraguay. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural de Paraguay*, 23(Supl. 1): 1–62.
- Segalla, M.V. & Langone, J.A. (2004). Anfibios. Pp. 539–577, in S.B. Mikich & Bérnils, R.S. (Eds.). *Livro vermelho da fauna ameaçada no estado do Paraná*. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná. 763 pp.



Notas taxonómicas y faunísticas sobre *Polymerius chilensis* (Laporte de Castelnau, 1834)
(Coleoptera: Rhipiceridae)

Taxonomic and faunal notes on *Polymerius chilensis* (Laporte de Castelnau, 1834)
(Coleoptera: Rhipiceridae)

Mauricio Cid-Arcos¹ & Andrés Ramírez-Cuadros²

¹Calle 6 Poniente #1338, Talca, Chile. E-mail: mauriciocid.4@gmail.com.

²Los Olivos 12179-2, Las Condes, Santiago, Chile. E-mail: aramirezcuadros@gmail.com.

<https://zoobank.org/References/1A15BAD8-B317-4AE9-9A77-92EDB8C49D8E>

Resumen.– Se recopilan los antecedentes biológicos y taxonómicos existentes en la literatura sobre *Polymerius chilensis*, se ilustra el habitus del adulto, se proporcionan nuevos aportes sobre su distribución y época de actividad, y además se provee un mapa distribucional.

Palabras clave: Chile; Cono Sur; Rhipicerinae; Rhipicerini.

Abstract.– A compilation of the biological background existing in the literature on *Polymerius chilensis* is given, an adult specimen is illustrated, new information about its distribution and season of activity are provided, and also a distributional map is given.

Key words: Chile, Southern South Cone; Rhipicerinae; Rhipicerini.

Rhipiceridae Latreille, 1834 es una pequeña familia de coleópteros, raramente estudiada, la cual junto a la familia Dascillidae Guérin-Méneville, 1843, conforman la superfamilia Dascilloidea Guérin-Méneville, 1843, suborden Polyphaga (Lawrence, 2005).

Actualmente, Rhipiceridae, está compuesta por las subfamilias Rhipicerinae Latreille, 1834, y Sandalinae Jakobson, 1913, incluyendo alrededor de un centenar de especies descritas, distribuidas en siete géneros (Emden 1924, 1931; Lawrence, 2005; Jin *et al.*, 2013).

Los adultos son fácilmente reconocibles por las grandes antenas en forma de abanico, compuestas por muchos segmentos largos, la presencia de lóbulos membranosos en los segmentos tarsales y garras con un grupo de pelos conocidos como empodio, los que son inusuales en los escarabajos (Hawkeswood 1987, 2000).

En Chile, solo se encuentra representada la subfamilia Rhipicerinae, con el género monotípico *Polymerius* Philippi, 1871, perteneciente a la tribu Rhipicerini Latreille, 1834 (Elgueta y Arriagada, 1879; Jin *et al.*, 2013). Este se dis-

tingue de los restantes géneros de la subfamilia por tener el proceso prosternal estrechamente emarginado, escutelo gradualmente elevado hacia adelante y los tarsos sin lóbulos ventrales membranosos (Jin *et al.*, 2013).

Polymerius chilensis (Laporte de Castelnau, 1834) es una especie pobremente representada en las colecciones, sobre la que no se disponen mayores antecedentes.

El propósito de la presente contribución es recopilar los antecedentes biológicos y taxonómicos existentes de *P. chilensis*, y entregar nuevos antecedentes distribucionales y del periodo de actividad de los ejemplares adultos.

El material estudiado fue identificado siguiendo las claves propuestas por Jin *et al.* (2013).

Los ejemplares estudiados se encuentran depositados en la colección institucional del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile (MNNC) y en las colecciones particulares de Christian Iglesias (CMID), Alfredo Lür (CPAL), Mauricio Cid (CPMC), Francisco Ramírez F. (CFRF), Víctor Manuel Diéguez



M. (CVMD), Roberto Barrera M. (CRBM) y Camilo Colilaf C. (CPCC).

Resultados y discusión

Polymerius chilensis (Laporte de Castelnau, 1834)

(Figs. 1 y 2)

Callirhipis chilensis Laporte, 1834:257

Polymerius marmoratus Philippi, 1871: 294-295

Taxonomía: Laporte (1834) describió *Callirhipis chilensis*, realizando una breve descripción y señalando que esa especie habita en Chile y que el ejemplar estudiado fue donado por M. Gay al Musée d'histoire naturelle (muy probablemente debe corresponder al MNHN, París, Francia).

Philippi (1871) describió el género *Polymerius*, y la especie *Polymerius marmoratus* Philippi, 1871, basado en un ejemplar recolectado asociado a la recolección de madera de tralhuén (actualmente *Trevoa quinquenervia* (Gillies & Hook.) I.M. Johnst.), en la localidad de Colina, al norte de Santiago (actual comuna de Colina), indicando que *Polymerius* se distingue de *Rhipicera* Latreille, 1817 y *Sandalus* Knoch, 1801 por la ausencia de laminillas en los tarsos, y de *Callirhipis* Latreille, 1829, *Zenoa* Say, 1835 y *Sandalia*, por el número de antenitos; ilustra al taxón y algunas de sus partes en la figura 8 (a-e) de la lámina 3 existente al final del respectivo número de la revista.

Posteriormente, Philippi (1887) en su catálogo de los coleópteros de Chile, lista las especies de la familia Rhipiceridae, considerando a *Callirhipis chilensis* y a *Polymerius marmoratus* como especies diferentes. Respecto a esta última, agrega como nuevo antecedente distribucional la localidad de Cauquenes.

Emdem (1930), señala que recibió dos ejemplares enviados por Carlos Porter, entre los cuales uno parecía el tipo de Philippi (i.e. *Polymerius marmoratus*); respecto de esta especie realiza observaciones y complementa la descripción de Philippi (1871), sinonimizando

la especie descrita por Philippi con la especie de Laporte de Castelnau (i.e. *Callirhipis chilensis*), pero trasladando a esta última al género *Polymerius*, estableciendo la nominación que se mantiene hasta la actualidad, es decir, *Polymerius chilensis*. Finalmente, comenta que el tipo de Laporte de Castelnau ya no estaría en el Museo de París (MNHN) y que *P. chilensis* es una de las especies más primitivas de la familia.

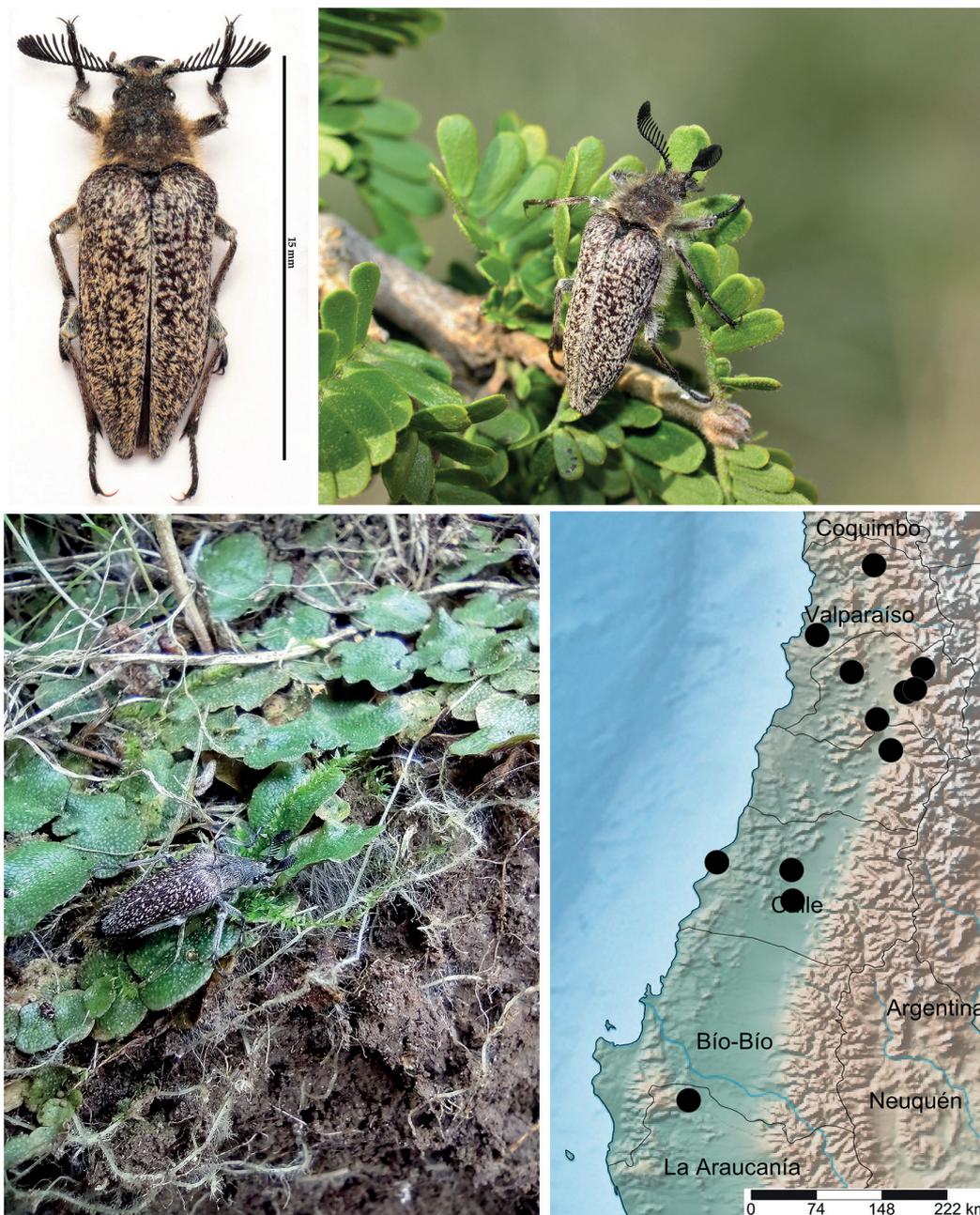
Faunística: Elgueta y Arriagada (1989) se refieren sobre la familia Rhipiceridae, señalando que está representada en Chile por *P. chilensis*, especie sobre la cual no se dispone de antecedentes biológicos, salvo que algunos ejemplares han sido recolectados sacudiendo follaje de guayacán (*Porlieria chilensis* I. M. Johnst.)

Biología: Solervicens (2005) describe el último estadio larvario y pupal de *P. chilensis* basado en una exuvia encontrada bajo tierra junto a un ejemplar adulto y restos de una ninfa de Cicadidae, confirmando la relación entre Rhipiceridae y Cicadidae. Además, enumera características de la larva, las cuales se consideran primitivas dentro de Coleoptera.

Material examinado: Región de Valparaíso: Cuesta el Sobrante, Alicahue, 900 m., 02/VIII/2018, Leg. A. Ramírez C., sacudiendo *Colliguaja odorifera* Molina, 1782 (1 ♂ CFRF); Marga Marga, IX/1933, Leg. P. A. Pirion (1 ♀ MNNC). Región Metropolitana de Santiago: La Obra, 16/X/1992, Leg. A Luer (1 ♀ CPAL); mismos datos que el anterior, pero 23/X/1992 (1 ♂ CPAL); mismos datos que el anterior, pero 28/X/1995, Leg. A. Fierro (1 ♀ CVMD); Farellones, IX/1989, Leg. J. E. Mondaca (1 ♀ MNNC); Melipilla - Curacaví, Los Lingues de Miraflores, 26/VIII/1994, Leg. J. Solervicens, en *Acacia caven* (Molina) (1 ♂ MNNC); El Manzano, 26/IX/2004, Leg. R. Barrera, en *Discaria sp.* (1 ♀ CRBM); mismos datos que el anterior, pero 28/VIII/2003 (2 ♂♂ CRBM); Lomas del Águila, Champa, -33.871038 -70.781167, 15/VIII/2019, Leg. C. Colilaf (2 ♀♀ 1 ♂ CPCC). Región del Libertador General Bernardo O'Higgins:

Machalí, 20/IX/2008, Leg. C. Iglesias (1 ♀ CMID); Región del Maule: Talca, 5/X/1999, Leg. C. M. Muñoz (1 ♂ CPMC); Cerro Quilipin, 17/IX/2021, Leg. M Cid A., bajo piedra (1 ♂ CPMC); El Rosal, I/1994, Leg. G. Arriagada

(1 ♂ CVMD); mismos datos que el anterior, pero 15/IX/1994, Leg. H. Meza (1 ♀ CVMD). Región de La Araucanía: Angol, 19/X/1943 (1 ♂ MNNC); Sin localidad: Leg. R. Perez de Arce (1 ♀ MNNC); Sin datos (2 ♂♂ MNNC).



Figuras 1-4. *Polymerius chilensis* (Laporte de Castelnau). **1)** Hábito dorsal. **2-3)** Ejemplares *in situ*. **2)** Ejemplar sobre *Porlieria chilensis*. **3)** Ejemplar encontrado bajo piedras. **4)** Mapa de distribución de *P. chilensis*.

Comentarios: *Polymerius chilensis* es una especie la cual se encuentra pobremente representada en las colecciones, siendo poco frecuente observar más de tres ejemplares reunidos en una colección. Esta especie se distribuye desde la Región de Valparaíso hasta la Región de la Araucanía, pese a ello, no se encontraron registros provenientes de las regiones de Bío Bío y Ñuble. Los ejemplares estudiados evidencian actividad biológica de adultos entre agosto a octubre y, excepcionalmente, se registra un ejemplar de enero; la frecuencia de captura por mes es la siguiente: enero (1), agosto (4), septiembre (6) y octubre (5). Conforme los datos analizados, concluimos que la escasez de ejemplares en las colecciones se debe principalmente a que *P. chilensis*, es una especie cuya aparición coincide con el invierno y principios de primavera, siendo menos usual la actividad de recolección y muestreo en esas épocas.

Adicionalmente, los datos existentes en la literatura y aquellos recopilados a partir de las colecciones, nos permiten concluir que *P. chilensis*, habita principalmente en ambientes con predominancia de matorral y bosque esclerófilo, estando asociada a tralhuén (*Trevoa quinquenervia*), guayacán (*Porlieria chilensis*), colliguay (*Colliguaja odorifera*), espino (*Acacia caven*) y chacay (*Discaria sp.*).

Agradecimientos

A todas aquellas personas que facilitaron el acceso a colecciones. A los revisores anónimos, quienes, con sus comentarios y correcciones, permitieron enriquecer la presente contribución.

Literatura

Elgueta, M. & Arriagada, G. (1989) Estado actual del conocimiento de los coleópteros de Chile (Insecta: Coleoptera). *Revista Chilena de Entomología*, 17: 5–60.

Emden, F. van. (1924). Zur Kenntnis der Sandalidae. II. u. III. *Entomologische Blätter*, 20: 86–99.

Emden, F. van. (1930). Ueber die Gattung *Polymerius* R. A. Phil. *Revista Chilena de Historia Natural*, 34: 262–265.

Emden, F. Van. (1931). Die Sandaliden des Congo-Museums. *Revue de Zoologie et Botanique Africaines*, 20: 183–185.

Hawkeswood, T. J. (1987). *Beetles of Australia*. Sydney: Angus & Robertson Publishers. viii + 248 pp.

Hawkeswood, T. J. (2000) Some notes on the occurrence of the Australian beetle *Rhipiceria femorata* (Kirby) (Coleoptera: Rhipiceridae). *Mauritiana*: 17(3): 417–419.

Laporte de Castelnau, F.L. (1834) Monographie du groupe des Rhipicérites (Coléoptères Pentamères). *Annales de la Société Entomologique de France*, 3, 225–270 + plt. II.

Lawrence, J.F. (2005) Rhipiceridae Latreille, 1834. Pp. 456–460, in Beutel, R.G. & Leschen, R.A.B. (Eds.). *Handbuch der Zoologie*. Vol. IV, Arthropoda: Insecta. Part 38. Coleoptera, Beetles, Volume 1: Morphology and Systematics (Archostemata, Adepaga, Myxophaga, Polyphaga partim). Berlin: Walter De Gruyter. xi + 567.

Philippi, R.A. (1871) Beschreibung einiger neuer chilenischer Insecten. *Stettiner Entomologisches Zeitung*, 32: 285–295 + mid. taf. III.

Philippi, F. (1887). Zoolojía: catálogo de los coleópteros de Chile: (conclusión). *Anales de la Universidad de Chile*, 71(1):675–806.

Jin, Z., Escalona, H.E., Slipinski, A. & Pang, H. (2013) Phylogeny and Classification of Rhipicerinae (Coleoptera: Rhipiceridae) with a Review of the Australian Taxa. *Annales Zoologici*. 63(2): 275–317.

Solervicens, J. (2005) Descripción de estados juveniles de "Polymerius chilensis" (Laporte, 1834) (Coleoptera: Rhipiceridae). *Acta entomológica chilena*, 29(1): 71–75.



Memoria sobre el manejo de la fauna silvestre en el Paraguay

Memoir on the management of wild fauna in Paraguay

Martha Motte¹ & Isabel Gamarra de Fox^{1,2,*}

¹Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay. *E-mail: isabeldefox@yahoo.com

²Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Asunción.

Resumen.- El manejo de la fauna silvestre en el Paraguay inicia con la promulgación del Código Rural Paraguayo Ley N°1248 en 1931. Después de 44 años sufrió cambios a través del Decreto 18.796 de 1975. A partir de la década de los 1990 se promulgaron leyes que velan la calidad de la fauna silvestre en el país, sin embargo, hasta la fecha no se logran coordinar acciones de investigación en conservación y manejo de la vida silvestre.

Palabras clave: *Leyes, conservación, investigación, gestión.*

Abstract.- Management of wild fauna began in Paraguay with the enactment of the Paraguayan Rural Code, Law N°1248 in 1931. After 44 year it underwent changes through Decree 18,796 of 1975. Starting in the 1990s, laws were enacted that ensure the quality of wildlife in the country, however, to date it has not been possible to coordinate research actions in conservation and management of wildlife.

Keywords: *Laws, conservation, research, management.*

Se podría considerar que el manejo de la fauna silvestre en Paraguay tuvo su inicio con la Ley N°1248 de 1931 Código Rural, el cual establece la protección de la fauna nativa. El Decreto N°18796 de 1975 prohíbe la caza, comercialización, importación y exportación de todos los animales y sus productos, excepto las consideradas plagas.

En la actualidad constituyen la base legal para la protección de la vida silvestre en el Paraguay: la Constitución Nacional de la República del Paraguay de 1992, la Ley N°716 de 1996 que Sanciona Delitos Contra el Medio Ambiente, la Ley N°96 de 1992 de Vida Silvestre y la Ley N°352 de 1994 de Áreas Silvestres Protegidas. Asimismo, las Convenciones Ambientales Internacionales; Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 1976); Convención sobre la Diversidad Biológica (CBD, 1993); Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Ramsar, 1994) y la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS,

1998). La Ley N°422/73 Forestal y su decreto reglamentario es un aporte a la protección de la fauna silvestre.

En el año 1996, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) a través, de la Subsecretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente (SSERNMA) con su Dirección de Parques Nacionales y Vida Silvestre (DPNVS), realizó el primer listado de especies en peligro de extinción a solicitud del Ministerio Público, específicamente de la Fiscalía del Ambiente, Autoridad de Aplicación de la Ley N°716/96 del Delito contra el Medio Ambiente. El listado contempla los mamíferos, aves y reptiles en la Resolución DPNVS N°701/96, a ser utilizada en la aplicación de la Ley N°716/96 Delito contra el Medio Ambiente.

En el año 1997, el (MAG/SSERNMA/DPNVS), organiza conjuntamente con la Fundación Moisés Bertoni (FMB), el primer taller sobre especies amenazadas con investigadores y especialistas de vertebrados e invertebrados a nivel nacional. Participaron en ese entonces entre otros, funcionarios de Itaipú Binacional (IB), Entidad Binacional Yacuyretá (EBY),



Fundación Moisés Bertoni (FMB), Comisión Nacional de Defensa de los Recursos Naturales (CONADERNA), CITES-PY, Dirección de Parques Nacionales y Vida Silvestre (DPNVS) y el Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay (MNHNP) el cual conforma parte de la Unidad Científica y Técnica de apoyo a la Ley Nº96/92 de Vida Silvestre. Como resultado se publica el primer Libro de Fauna Amenazada del Paraguay (Dirección de Parques Nacionales y Vida Silvestre, 1998).

A partir de la promulgación de la Ley Nº1561 del 2000 “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente (SEAM)”, ésta última, a través de la Dirección de Vida Silvestre (DVS), dependiente de la Dirección General de Protección y Conservación de la Biodiversidad (DGPCB) pasa a ser la Autoridad de Aplicación de todas las leyes y acuerdo nacionales e internacionales inicialmente mencionadas.

Así, en el año 2006, se aprueba las Resoluciones SEAM Nº2242/06 y SEAM Nº2243/06, las cuales fueron producto de un taller en el que especialistas nacionales de las diferentes disciplinas se reunieron para categorizar los diferentes taxones, aplicando la metodología de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

En el año 2007, establece la Resolución SEAM Nº263/07 la Clasificación General de las Categorías incluidas dentro de las Especies Protegidas de la Vida Silvestre, categoriza a las Especies Protegidas como: **a)** endémicas, **b)** amenazadas de extinción, **c)** raras y **d)** en peligro de extinción. La resolución estipula además que las especies protegidas no podrán ser susceptibles de uso comercial, a excepción de aquellas especies que provengan de viveros, cultivos y/o criaderos; tuvo una vigencia de 11 años (Gamarrá & Neris, 2017).

En el 2017, 2019 y 2020, la DVS realiza talleres a nivel nacional de especialistas en mamíferos, aves, anfibios y reptiles, generando como resultado las Resoluciones SEAM Nº632/17,

MADES Nº254/19, MADES Nº433/19 y MADES Nº206/20. Asimismo, dichos talleres arrojaron publicaciones el Libro Rojo de los Mamíferos del Paraguay (Saldívar *et al.*, 2017), Estado de Conservación y Lista Roja de Anfibios (Motte *et al.*, 2019) y Estado de Conservación y Lista Roja de Reptiles (Martínez *et al.*, 2020). La actualización de las listas de Especies Amenazadas del país renueva las normativas ajustadas a los requerimientos actuales, y con ello permite establecer nuevos lineamientos y estrategias para la conservación de las especies con algún grado de amenaza (Gamarrá & Neris, 2017).

A partir de la Ley Nº6123 promulgada el 27 de agosto de 2018 se crea el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), quien pasa a asumir las atribuciones de Autoridad de Aplicación de las Leyes Ambientales contempladas en la SEAM. Adquiere las funciones de la gestión y el manejo de la vida silvestre a través de la creación de las normativas necesarias para su control efectivo y para alcanzar los tres niveles de desarrollo sostenible: ecológico, económico y social.

El objetivo del presente trabajo pretende dar una mirada retrospectiva a la gestión y el manejo de la fauna silvestre en el Paraguay.

Resultados y discusión

A fin de trazar el panorama e historial expuestos aquí, se realizó una exploración y recopilación exhaustiva de leyes, decretos, resoluciones ministeriales, publicaciones científicas e informes técnicos, relativos al manejo de la fauna silvestre en Paraguay.

Si bien el primer marco legal de protección de la vida silvestre en el Paraguay tubo su inicio ya con la Ley Nº1248/31 del Código Rural, este hecho no garantizó su respeto irrestricto. La misma refiere a la caza y la protección a la fauna silvestre en las áreas rurales, establece la temporada de caza del 1 de marzo al 31 de agosto.

Se prohíbe en todas las épocas del año la caza de aves pequeñas y su venta, así como la destrucción de nidos y la venta de huevos, exceptuán-

dose las especies dañinas a la agricultura. Fue prohibida la caza de osos hormigueros (podría ser *Myrmecophaga tridactyla* Linnaeus, 1758, *Tamandua tetradactyla* Linnaeus, 1758 o ambas) y serpientes llamadas mboi hovy (*Leptohis ahaetulla* Linnaeus, 1758, *Philodryas olfersii* Lichtenstein, 1823, *Philodryas mattogrossensis* Koslowsky, 1898) y ñacanina [*Hydrodynastes gigas* (Duméril, Bibron, & Duméril, 1854) y *Palusophis bifossatus* (Raddi, 1820)], y en general todas las aves que impropias para la alimentación del hombre, son útiles para la destrucción de los insectos y la higienización de los campos y de las aguas.

Por considerarse especies dañinas estaba permitida la caza del jaguarete (*Panthera onca* Linnaeus, 1758) y demás felinos; hurones (*Galictis cuja* Molina, 1782, *Eira barbara* Linnaeus, 1758); zorros [*Cerdocyon thous* Linnaeus, 1766, *Lycalopex gymnocercus* (Fischer, 1814)]; jabalíes [*Tayassu pecari* Link, 1795, *Pecari tajacu* (Linnaeus, 1758)]; comadreas (*Didelphis albiventris* Lund, 1840); así como, por citar algunas especies: loros [*Amazona aestiva* Linnaeus, 1758, *Amazona vinacea* (Kuhl, 1820)]; cotorras [*Myiopsitta monachus* Boddaert, 1783, *Forpus xanthopterygius*, (Spix, 1824), *Brotogeris chiriri* (Vieillot, 1818)]; tucanes (*Ramphastos toco* Statius Muller, 1785, *R. dicolorus* Linnaeus, 1766); acahé [*Cyanocorax chrysops* Vieillot, 1818, *C. cyanomelas* (Vieillot, 1818)]; chiricotes [*Aramides cajaneus* Statius Muller, 1776, *A. ypecaha* Vieillot, 1819, *A. saracura* (Spix, 1825)] y caranchos (*Caracara plancus* Miller, 1777). En dicha ley solo se mencionan los animales por nombres comunes, que en muchos casos se pueden aplicar a varias especies, los nombres científicos son aportes de los autores.

La Ley 1248/31 sufrió modificaciones con el Decreto Nº18796/75 “Por el cual se prohíbe la caza, comercialización, importación y exportación de todos los animales y sus productos, excepto las consideradas plagas”. No obstante, y a pesar de contar con este marco legal, la caza y el comercio internacional de vertebrados

continuó en el país.

El Paraguay formó parte del acuerdo internacional de la CITES con la promulgación de la Ley Nº583 de 1976 “Que aprueba y ratifica la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres”. En 1977 Paraguay empezó a emitir los permisos CITES sin cumplir con los requerimientos establecidos en el Convenio, lo que llevó a que, en 1983, delegados internacionales de dicha Convención visitaran el país solicitando el pleno cumplimiento de los procedimientos establecidos en el Convenio, dejándose de emitir los mismos.

Ante todas las irregularidades que se detectaron, el gobierno nacional promulga en 1991 el Decreto Nº10655 con el cual “Por el cual se crean organismos, se le asignan funciones, se dictan medidas de conservación, se regula la caza o recolección, exportación, importación y reexportación de las especies incluidas en los Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Fauna y la Flora Silvestres (CITES)”, creando la Oficina CITES-PY, dependiente del MAG, la Comisión Asesora CITES y la Comisión Nacional CITES (CNC), para combatir el tráfico ilegal de la vida silvestre y sus productos derivados y coordinar el desarrollo de estrategias para la fiscalización del comercio de la vida silvestre.

En 1989, se elaboró el programa de utilización de tres especies, teju guasu hu (*Salvator merianae* Dumeril & Bibron, 1839), teju guasu pyta (*Salvator rufescens* Günther, 1871) y yacare hu (*Caiman yacare* Daudin, 1802), pero no fue ejecutado, debido a una infracción en los términos de la CITES que consistió en la venta de 35236 pieles de yacare y 3480 de avestruz de parte del MAG.

Para combatir el tráfico ilegal de la vida silvestre y sus productos derivados y coordinar el desarrollo de estrategias para la fiscalización del comercio de la vida silvestre, se creó la Oficina CITES-PY, dependiente del MAG, la Comisión Asesora CITES y la Comisión Nacional CI-

TES (CNC), por el Decreto N°10655 de 1991 “Por el cual se crean organismos, se le asignan funciones, se dictan medidas de conservación, se regula la caza o recolección, exportación, importación y reexportación de las especies incluidas en los Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Fauna y la Flora Silvestres (CITES)”.

En 1992, se promulga la Ley N°96/92 de Vida Silvestre, y el Gobierno establece programas de utilización sustentable de la fauna. El mismo año se dio inicio al uso sustentable de la fauna silvestre de valor comercial: los tejus, *Tupinambis teguixin* y *T. rufescens*, actualmente *Salvator merianae* y *S. rufescens* y se elaboraron los informes con datos biológicos de la cosecha para estas especies (Mieres & Terol, 1995; Mieres, 1997; Mieres & Fariña, 1999), las que formaban parte de los informes del estado poblacional de la cosecha, remitidos a la Oficina CITES.

En 1997, después de varios años de investigación sobre la población del jakare hu (*Caiman yacare*), (Aquino-Ortíz, 1988; Aquino-Shuster & Duszynski, 1989; Aquino-Shuster, 1991; Scott *et al.*, 1991; Messel & King, 1992; King *et al.*, 1994) se implementa el primer programa de uso de dicha especie. Ello permitió un cupo experimental de 6000 individuos de *Caiman yacare* para el Departamento Alto Paraguay (Neris, 2003). Luego de analizar los datos de la cosecha del *yacaré*, problemas administrativos en el manejo de este llevaron a la decisión de una nueva restricción en el uso de la especie, debido a aspectos administrativos (Aquino & Scott, 2008).

En el mismo año, en la búsqueda de fortalecer el marco normativo nacional que faciliten el control y seguimiento de los programas de uso de la fauna silvestre nacional se dictan las Resoluciones DPNVS N°14/97 y DPNVS N°388/97.

Por otro lado, se dicta la Resolución DPNVS N°19/00. En el Dpto. Ñeembucú no se llegó a implementar dicho programa, debido a la oposición de sus autoridades, organizaciones no

gubernamentales y lugareños. Sin embargo, en el Dpto. Alto Paraguay se ejecutó el programa experimental de caza y acopio de cuero y carne a través de la cooperativa de comunidades indígenas.

Con la creación de la SEAM, ésta pasa a ser la Autoridad de Aplicación de la Ley 96/92 de Vida Silvestre; y como tal, expide las Resoluciones SEAM N°58/00 y SEAM N°153/00. En el año 2001, se dicta la Resolución SEAM N°156/01. En la Tabla 1 se presentan algunas reglamentaciones y normativas administrativas.

En el año 2002, se inicia el programa para el uso de las especies *Amazona aestiva*, *Ramphastos toco*, tortugas (*Chelonoidis chilensis* Gray, 1870 y *Chelonoidis carbonaria* Spix 1824) en las comunidades perteneciente a la Etnia Chamacoco en forma experimental a través de las Resoluciones SEAM N°433/2002, SEAM N°434/2002 y SEAM N°492/2002.

En el año 2003, la fiscalía del Medio Ambiente en el Dpto. Alto Paraguay incautó cueros del Pueblo Originario Chamacoco, que fueron producto de la cacería de consumo de las especies *Caiman yacare*, *Eunectes notaeus* e *Hydrochaeris hydrochaeris*. La SEAM, a través de la DVS permitió a los Chamacocos acopiar los cueros de las especies que consumían para posteriormente venderlos, esto fue un acuerdo en forma verbal con los indígenas dentro de un proyecto de uso sustentable.

La cantidad de esos cueros se incrementaron en seis meses, con excepción de *Hydrochaeris hydrochaeris* cuya cantidad era de 158 cueros. La Contraloría General de la República (CGR) envía un examen especial sobre el tema a la SEAM, ésta no deriva a los especialistas por lo que no se responde a dicho cuestionamiento. La Fiscalía del Medio Ambiente cuestiona en base al informe de la CGR la cantidad de los cueros acopiados por los Chamacocos incluso expresa que las especies eran CITES, cometiendo un error de conocimiento, el *Hydrochaeris hydrochaeris* no pertenece a los Apéndices CITES y ninguna de las especies cuestionadas

Tabla 1 (inicio). Reglamentación de algunas normativas administrativas.

NORMATIVA	CONCEPTO
Resolución DPNVS Nº701/1996	Por la cual se establece la lista de especies en peligro de extinción.
Resolución DPNVS Nº14/1997	Por la cual se establecen los requisitos para la introducción de especies exóticas, establecimientos de criaderos y zoológicos, acceso a cupos y requisitos para la presentación de proyectos de aprovechamiento.
Resolución DPNVS Nº388/1997	Por la cual se reglamenta la utilización, cría, comercio, exportación, importación y reexportación de especies incluidas en los apéndices de CITES.
Resolución DPNVS Nº19/2000	Por la cual se establece el periodo experimental de caza y acopio de cuero y carne de hasta 10.000 (diez mil) Jacare hu (<i>Caiman yacare</i>), 9.900 (nueve mil novecientos) kuriju (<i>Eunectes notaeus</i>) y 18.000 (dieciocho mil) carpincho (<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>) distribuidos entre los Departamentos de Alto Paraguay y Ñeembucú.
Resolución SEAM Nº156/2001	Por la cual se se autoriza la incineración de las carnes y pieles silvestres en descomposición y la donación de las carnes de animales silvestres.
Resolución SEAM Nº181/2001	Por la cual se autoriza la caza de palomas en el Chaco Central para la temporada 2.001 y se establece el período de la misma.
Resolución SEAM Nº433/2002	Por la cual se establece el periodo de colecta y/o caza de animales vivos de las especies <i>Ramphastos toco</i> , <i>Amazona aestiva</i> , <i>Geochelone chilensis</i> y <i>Geochelone carbonaria</i> en la Comunidad de Puerto María Elena y San Carlos, Departamento Alto Paraguay, perteneciente a la Etnia Chamacoco en forma experimental.
Resolución SEAM Nº434/2002	Por la cual se establece el periodo de colecta y/o caza de animales vivos de las especies <i>Ramphastos toco</i> , <i>Amazona aestiva</i> , <i>Geochelone chilensis</i> y <i>Geochelone carbonaria</i> en la Comunidad de Fuerte Olimpo, Departamento Alto Paraguay, perteneciente a la Etnia Chamacoco en forma experimental.
Resolución SEAM Nº492/2002	Por la cual se establece el periodo de colecta y/o caza de animales vivos de las especies <i>Ramphastos toco</i> , <i>Amazona aestiva</i> , <i>Geochelone chilensis</i> y <i>Geochelone carbonaria</i> en la Comunidad de Puerto Diana, Departamento Alto Paraguay, perteneciente a la Etnia Chamacoco en forma experimental.
Resolución SEAM Nº949/2003	Por la cual se establece la pausa voluntaria para la exportación de fauna y flora de especies CITES.
Resolución SEAM Nº125/2003	Por la cual se modifican los artículos Nº: 7º y 9º de la Resolución Nº122/03, de fecha 8 de abril de 2003: Por la cual, se autoriza el periodo de caza de palomas en el Chaco central para la temporada 2003.
Resolución SEAM Nº13/2004	Por la cual se establece una pausa temporal en la emisión de permisos de caza comercial de especies de la fauna silvestre que se distribuyen dentro del territorio nacional.
Resolución SEAM Nº104/2004	Por la cual se reglamentó el aprovechamiento racional y sostenible de la fauna silvestre.

Tabla 1 (continuación). Reglamentación de algunas normativas administrativas.

NORMATIVA	CONCEPTO
Resolución SEAM N°1162/2004	Por la cual se suspendió por un año el otorgamiento de nuevos permisos de aprovechamiento de las especies de la flora y fauna con fines comerciales y se dejan sin efecto todos los saldos de cupos pendientes de utilización.
Resolución SEAM N°1882/2005	Por la cual se reglamentó las investigaciones, las colectas, la caza y las colecciones científicas.
Resolución SEAM N°1997/2005	Por la cual se actualizó el Registro Nacional de Vida Silvestre.
Resolución SEAM N°524/2006	Por la cual se aprueba el listado de las especies de flora y fauna amenazada del Paraguay.
Resolución SEAM N°527/2006	Por la cual se reglamenta las investigaciones, colecta caza colecciones científicas.
Resolución SEAM N°610/2006	Por la cual se suspende el otorgamiento de nuevos cupos de aprovechamiento de flora y fauna silvestres de especies CITES y no CITES con fines comerciales y se deja sin efecto los saldos de cupos.
Resolución SEAM N°2242/2006	Por la cual se aprueba el listado de las especies protegidas de la vida silvestre amenazada de extinción.
Resolución SEAM N°2243/2006	Por la cual se aprueba el listado de las especies protegidas de la vida silvestre en peligro de extinción.
Resolución SEAM N°2483/2006	Por la cual se dio inicio al período de inscripción de carácter obligatorio al registro nacional de vida silvestre.
Resolución SEAM N°2484/2006	Por la cual se dispuso la estructura básica para los proyectos de manejo.
Resolución SEAM N°39/2007	Por la cual se estableció los términos oficiales de referencia para los estudios de impacto ambiental para los centros de acopio y criaderos de animales silvestres.
Resolución SEAM N°168/2007	Por la cual se establecen las reglas administrativas a cazadores y operadores cinegéticos para la cacería de palomas <i>Patagioenas picazuru</i> y <i>Zenaida auriculata</i> para la temporada 2007.
Resolución SEAM N°263/2007	Por la cual se establece la clasificación general de las categorías incluidas dentro de las especies protegidas.
Resolución SEAM N°362/2008	Por la cual se habilita el periodo de caza deportiva de las especies de palomas (<i>Patagioenas picazuru</i> y <i>Zenaida auriculata</i>), los lugares de caza; el cupo nacional para la temporada y las reglas administrativas a cazadores y operadores turísticos.
Resolución SEAM N°927/2009	Por la cual se habilitan el periodo de caza deportiva de las especies de palomas (<i>Patagioenas picazuru</i> y <i>Zenaida auriculata</i>); la edad y el tamaño de las mismas; los lugares de caza; el cupo Nacional para la temporada y las condiciones y técnicas de caza.
Resolución SEAM N°1533/2009	Por la cual la pausa voluntaria queda sin efecto para la exportación de fauna y flora con fines no comerciales y las especies incluidas en el Apéndice III.

Tabla 1 (continuación). Reglamentación de algunas normativas administrativas.

NORMATIVA	CONCEPTO
Decreto N°9701/2009	Por la cual se reglamentó el comercio de especies incluidas en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).
Resolución SEAMN°550/2010	Por la cual se habilita el periodo de caza de palomas (Especies <i>Patagioenas picazuru</i> y <i>Zenaida auriculata</i>) y se establecen condiciones administrativas y técnicas de caza.
Resolución SEAM N°1124/2011	Por la cual se habilita el periodo de caza de palomas (Especies <i>Patagioenas picazuru</i> y <i>Zenaida auriculata</i>) y se establecen condiciones administrativas y técnicas de caza.
Resolución SEAM N°1815/2012	Por la cual se establece el periodo de caza de palomas (<i>Patagioenas picazuru</i> y <i>Zenaida auriculata</i>) y se reglamenta las condiciones administrativas y técnicas de caza.
Resolución SEAM N°543/2013	Por la cual se aprueba el Programa Nacional de Manejo del <i>Tupinambis</i> spp.
Resolución SEAM N°681/2013	Por la cual se habilita la caza de las especies de palomas (<i>Patagioenas picazuru</i> y <i>Zenaida auriculata</i>) y se reglamenta el periodo de control de las mismas.
Resolución SEAM N°631/2014	Por la cual se dejó sin efecto la pausa voluntaria para la exportación de especies silvestres listadas en los Apéndices II y III de CITES.
Resolución SEAM N°654/2014	Por la cual se suspende temporalmente los efectos de la Resolución SEAM 632/14 por la cual se establece el período de caza y se autoriza el acopio, tenencia y transporte de comercialización de hasta 214 unidades de teju guasu hu (<i>Tupinambis merianae</i>) y teju guasu pyta (<i>Tupinambis rufescens</i>).
Resolución SEAM N°799/2014	Por la cual se reglamente la caza deportiva de las especies de palomas (<i>Patagioenas picazuru</i> y <i>Zenaida auriculata</i>) en el Chaco paraguayo.
Resolución SEAM N°813/2014	Por la cual se ratifica parcialmente la Resolución SEAM N°799/14, de fecha 28 de marzo de 2014.
Resolución SEAM N°120/2015	Por la cual se habilita la caza de las especies de palomas (<i>Patagioenas picazuru</i> y <i>Zenaida auriculata</i>) y se reglamente el periodo de control de las mismas.
Resolución SEAM N°181/2016	Por la cual se habilita la caza de las especies de palomas (<i>Patagioenas picazuru</i> y <i>Zenaida auriculata</i>) y se reglamenta el periodo de control de las mismas.
Resolución SEAM N°182/2016	Por la cual amplía la Resolución SEAM 299/15 por la cual se aprueban los formularios de habilitación de la caza de las especies de palomas (<i>Patagioenas picazuru</i> y <i>Zenaida auriculata</i>).
Resolución SEAM N°210/2017	Por la cual se habilita la caza de las especies de palomas (<i>Patagioenas picazuru</i> y <i>Zenaida auriculata</i>) para el ejercicio 2017 y se reglamente el periodo de control de las mismas.
Resolución SEAM N°632/2017	Por la cual se actualiza el Listado de Especies Protegidas de la Vida Silvestre de la Clase Mammalia (Mamíferos).

Tabla 1 (fin). Reglamentación de algunas normativas administrativas.

NORMATIVA	CONCEPTO
Resolución SEAM N°158/2018	Por la cual y autoriza únicamente la caza de la especie de dos especies de aves: <i>Patagioenas picazuro</i> y <i>Zenaida auriculata</i> .
Resolución SEAM N°133/2019	Por la cual se autoriza la caza de palomas (<i>Patagioenas picazuro</i> y <i>Zenaida auriculata</i>) y se reglamente el periodo de control de las mismas.
Resolución MADES N°254/2019	Por la cual se actualiza el Listado de Especies Protegidas de la Vida Silvestre de la Clase Aves.
Resolución MADES N°433/2019	Por la cual se actualiza el Listado de Especies Protegidas de la Vida Silvestre de la Clase Amphibia.
Resolución MADES N°206/2020	Por la cual se actualiza el Listado de Especies Protegidas de la Vida Silvestre de la Clase Reptilia.
Resolución MADES N°102/2021	Por la cual se habilita la caza de palomas (<i>Patagioenas picazuro</i> y <i>Zenaida auriculata</i>) y se reglamente el periodo de control de las mismas.
Resolución MADES N°133/2021	Por la cual se aprueba el programa piloto para la caza deportiva de dos especies de perdices, <i>Rhynchotus rufescens</i> y <i>Nothura maculosa</i> en los departamentos de Paraguari y Misiones, Región Oriental.
Resolución MADES N°80/2022	Por la cual se aprueba el programa piloto para la caza deportiva de dos especies de perdices, <i>Rhynchotus rufescens</i> y <i>Nothura maculosa</i> en los departamentos de Paraguari y Misiones, Región Oriental.
Resolución MADES N°251/2022	Por la cual se habilita la caza de control de las especies de palomas (<i>Patagioenas picazuro</i> y <i>Zenaida auriculata</i>) y se reglamenta el periodo de control de las mismas.

o copiadas conforman el listado de especies Vulnerables o en Peligro de Extinción, tampoco son exóticas a nivel nacional. La Fiscalía imputa a 5 funcionarios de la SEAM, el proceso dura 4 años y llegan a juicio oral y público, la sentencia es el sobreesamiento y las costas impuestas al Estado (Poder Judicial S. D. N°271, 11 días del mes de septiembre del año 2008), los imputados recibieron las disculpas del caso por los tres jueces integrantes del Tribunal. La fiscalía fue cuestionada en su actuar, solicitándole tenga mayor cuidado para otras oportunidades para evitar agravios inmerecidos. Esta situación desmotiva a los especialistas para realizar investigaciones o trabajos sobre el manejo de la vida silvestre. Sin embargo, la deforestación en el país continua, y se interrumpen los proyectos de usos sustentable de la fauna.

En el año 2003, el Paraguay ha tenido visita de delegados internacionales de la Secretaría

CITES, resultado de ella se ha emitido las Resoluciones SEAM N°949/03 y SEAM N°13/04. La Secretaría CITES mediante la Notificación 009/14 comunica a los países miembros que Paraguay deja sin efecto la pausa voluntaria para la exportación de especies silvestres listadas en los Apéndices II y III, y que da inicio a la apertura del comercio internacional de las especies silvestres mediante Resolución SEAM N°631/14, la que fue anulada por la Resolución SEAM N°654/14, a pesar de contar con el apoyo de las Organizaciones no Gubernamentales como, la Organización Mundial de Conservación (WWF/Py) y Asociación Guyra Paraguay, debido a que la sociedad civil no estuvo de acuerdo.

Se declara la especie yaguarete *Panthera onca* en Peligro de Extinción por Ley N°5302 de 2014 y, en el 2016 se presenta el primer Plan de Manejo de la *Panthera onca* para el Paraguay 2017-2027 (Giménez *et al.*, 2016).

Los primeros estudios de palomas pikasuru (*Patagioenas picazuro*, Temminck, 1813) y torcaza (*Zenaida auriculata* Des Murs, 1847) (años 1995, 1997), se inician en el Dpto. Boquerón, obteniéndose el Primer diagnóstico del impacto que causaban a los cultivos de sorgo y maní, una aproximación sobre sus poblaciones y sus hábitos alimenticios (Amarilla, 1997), el levantamiento de datos realiza técnicos de la DVS y MNHNP y los estudios de Antecedentes sobre la cacería de palomas (Pin, 2001), sirvieron de base para dictar la primera resolución sobre cacería de palomas Resolución SEAM N°181/2001. Otro estudio de relevancia es la Evaluación y Monitoreo de su Densidad Poblacional (Páez *et al.*, 2006). A partir del 2002 al 2006 no se emitieron resoluciones de caza, implementándose nuevamente a partir del 2007; y en el año 2020 tampoco ha sido emitida (Pandemia COVID 19), sin embargo, se han vuelto a dictar las Resoluciones MADES N°102/21 y MADES N°251/22.

Se inicia la caza de perdices [*Rhynchotus rufescens* (Temminck, 1815) y *Nothura maculosa* (Temminck, 1815)] mediante de la Resolución MADES N°133/21 y se habilita nuevamente con la Resolución MADES N°80/2022.

Es necesario acotar que se dictaron varias Resoluciones marco que regulan la Ley N°96/92 de Vida Silvestre desde su promulgación, a pesar de haberse presentado varios anteproyectos de su reglamentación ésta nunca ha sido dictaminada e implementada. Sin embargo, a través de resoluciones se establecieron normativas de algunos de sus articulados.

Finalmente, desde el año 2016 el MADES con otras instituciones viene trabajando el Código Ambiental Paraguayo, en el que se presenta modificaciones en algunos Artículos de la Ley N°96/92 de Vida Silvestre, dicho instrumento legal hasta el momento no ha sido promulgado.

Conclusión

Paraguay tiene leyes que velan la calidad de la vida silvestre, por lo que es importante reconocer su importancia como un recurso para el

uso, es necesario coordinar acciones referentes a investigaciones en conservación y manejo de especies. En una etapa se elaboraron programas de manejo, los cuales fueron quedando de lado, debido a que las autoridades del momento no lograron dar continuidad. Se puede considerar que el Paraguay tuvo un retroceso en el tema del Manejo de la fauna silvestre.

Literatura

- Amarilla L. A. (1997). *Informe preliminar del estudio poblacional y de hábitos alimenticios de las palomas en el Chaco Central*. Informe técnico. San Lorenzo: DPNVS-IBN- MNHNP/MAG. 3pp.
- Aquino-Shuster, A.L. (1991). Implementación de CITES como una herramienta para el uso racional de los recursos naturales en el Paraguay. *Crítica*, 2: 60–75.
- Aquino-Shuster, A.L. & Duszynski, D.W. (1989). Coccidian parasites (Apicomplexa: Eimeriidae) from two species of caimanes, *Caiman yacare* Daudin and *Caiman latirostris* Daudin (Alligatoridae), from Paraguay. *Journal of Parasitology*, 75: 348–352.
- Aquino, A.L. & Scott, N.J. (2008). Programas de estudio, conservación y manejo de los cocodrilos del Paraguay. Pp. 118–138, in Castroviejo, J., Ayarzagüena, J. & Velasco, A. (Eds). Contribución al conocimiento de los caimanes del género *Caiman* de Suramérica. *Publicaciones de la Asociación Amigos de Doñana*, 18. 294 pp.
- Aquino-Ortíz, A.L. (1988). Ontogenetic food shifts and their relation to morphological changes in the crocodilian *Caiman yacare*. (M. Sc. Dissertation). Albuquerque: University of New Mexico. 79 pp.
- Dirección de Parque Nacionales y Vida Silvestre. (1998). *Fauna Amenazada del Paraguay*. Asunción: Ministerio de Agricultura y Ganadería / Fundación Moisés Bertoni. 77pp.
- Gamarra de Fox, I. & Neris, N. (2017). Antecedentes. Pp. 11-12, in Saldívar, S., Rojas,

- V. & Giménez, D. (Eds.). *Libro Rojo de los Mamíferos del Paraguay: especies amenazadas de extinción*. Asunción: Asociación Paraguaya de Mastozoología / Secretaría del Ambiente / Editorial Creatio. 137 pp.
- Giménez, D., Polisar, J., Villalba, L., Ortiz, M.B. & Saldívar Bellasai, S. (2016). *Plan de Manejo de la Panthera onca, Paraguay 2017-2027*. (1ª Ed.). Asunción: Secretaría del Ambiente, Wildlife Conservation Society & Itaipu Binacional. 88 pp.
- King, F.W., Aquino, A.L., Scott, N.J. & Palacios, R. (1994). *Estado de los cocodrilidos del Paraguay: Resultados de los reconocimientos de 1993*. (Informe técnico). Asunción: Biodiversity Services / Ministerio de Agricultura y Ganadería / CITES. 54 pp.
- Martínez, N., Cacciali, P., Bauer, F., Cabral, H., Tedesco, M.E., Vinke, S., Vinke, T., Vázquez, D., Ramos, E., & Motte, M. (2020). Estado de Conservación y Lista Roja de los Reptiles del Paraguay. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay*, 24(Supl. 1): 5–128.
- Messel, H. & King, F.W. (1992). *Conservación y explotación sustentable del Caiman yacare en el Paraguay*. (Informe técnico). Asunción: Gobierno del Paraguay. 8 pp.
- Mieres, M. (1997). *Monitoreo de la cosecha de las especies del género Tupinambis (teju guasu)*. (Informe técnico). Asunción: Ministerio de Agricultura y Ganadería / CITES. 19 pp.
- Mieres, M. & Fariña, R. (1999). *Monitoreo de la cosecha de las especies del género Tupinambis (teju guasu), zafra 98-99*. (Informe técnico). Asunción: Ministerio de Agricultura y Ganadería / CITES. 6 pp. + gráficos + tablas.
- Mieres, M & Terol, G. (1995). *Monitoreo de cosecha de las especies del género Tupinambis (teju guasu), zafra 94-95*. (Informe técnico). Asunción: Ministerio de Agricultura y Ganadería / CITES. 8 pp. + gráficos + tablas.
- Motte, M., Núñez, K., Cacciali, P., Brusquetti, F., Scott, N. & Aquino, A.L. (2009). Categorización del estado de conservación de los anfibios y reptiles de Paraguay. *Cuadernos de Herpetología*, 23: 5–18.
- Motte, M., Zaracho, V., Caballero-Gini, A., Ferreira-Riveros, M., Romero Nardelli, L., Coronel-Bejarano, D., Netto, F., Carosini, A., Rojas, V., Bueno, D., Cabral, H. & Martínez, N. (2019). Estado de Conservación y Lista Roja de los Anfibios del Paraguay. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay*, 23(Supl. 1): 1–162.
- Neris, N. (2003). Análisis de la utilización del jakare hu (*Caiman yacare*) en Paraguay. Páginas 59–66, in Ross, J.P. (Ed.). *Taller Internacional para el Manejo y Comercio de Caiman yacare*. Gainesville: Crocodile Specialist Group. ii + 85 pp.
- Páez, G., Barreto, R., Gómez, E., Irala, R., Muñoz, E. & Vallet, O. (2006). *Evaluación y monitoreo de la densidad poblacional de palomas Patagioenas picazuro (Pykasuro) y Zenaida auriculata (Torcaza, Mbairari) en el agroecosistema del Chaco central*. (Informe técnico). Asunción: SEAM - DVS / Proyecto GEF G33 / Paraguay Silvestre.
- Pin, A. (2001). *Antecedentes sobre cacería de palomas*. (Informe técnico). Asunción: DGPCB/SEAM. 3 pp.
- Saldívar, S., Rojas, V. & Giménez, D. (Eds.). (2017). *Libro Rojo de los Mamíferos del Paraguay: especies amenazadas de extinción*. Asunción: Asociación Paraguaya de Mastozoología / Secretaría del Ambiente / Editorial Creatio. 137 pp.
- Scott, N.J.Jr., Aquino, A.L. & Fitzgerald, L.A. (1991). Distribution, habitats, and conservation of the caimans (Alligatoridae) of Paraguay. *Vida Silvestre Neotropical*, 2: 43–51.
- Shuster, C.J. & Frutos, S. (1991). Papel de Paraguay en el comercio internacional de vertebrados y sus derivados: historia del tráfico clandestino. *Crítica*, 2: 76–86.



Nuevos taxones del género *Sharon* Arias-Bohart & Elgueta, 2015 y primer registro de la subfamilia Lissominae Laporte, 1835 para Chile (Coleoptera: Elateridae)

New taxa of the genus *Sharon* Arias-Bohart & Elgueta, 2015 and first record of the subfamily Lissominae Laporte, 1835 for Chile (Coleoptera: Elateridae)

Cristian Pineda¹ & Víctor Manuel Diéguez²

¹Avenida El litre # 1310, Valparaíso, Chile. Email: cristian.pineda.r@gmail.com.

²Camino Las Pircas 4200, Peñalolén, Santiago, Chile. Email: vmanueldieguetz@gmail.com.

<https://zoobank.org/References/1A7A97AD-5E33-4AAD-B5D4-C72A590CB35F>

Resumen. Se describen e ilustran dos nuevos taxones del género *Sharon* Arias-Bohart & Elgueta, 2015 de Chile: *Sharon patagonicus* sp. nov. y *Sharon amoenus inornatipennis* ssp. nov. Adicionalmente se presenta el primer registro de *Drapetes plagiatus* (Boheman, 1858) para Chile y Paraguay.

Palabras clave: Distribución, Sharon, Drapetes, nuevo registro, descripción, taxonomía, elatéridos, Parablacinae, Lissominae.

Abstract. Two new taxa of the genus *Sharon* Arias-Bohart & Elgueta, 2015 from Chile are described and illustrated: *Sharon patagonicus* sp. nov. and *Sharon amoenus inornatipennis* ssp. nov. Additionally, the first record of *Drapetes plagiatus* (Boheman, 1858) for Chile and Paraguay is given.

Key words: Distribution, Sharon, Drapetes, new record, description, taxonomy, click beetles, Parablacinae, Lissominae.

El género *Sharon* fue descrito por Arias-Bohart y Elgueta (2015) para acomodar a la especie *Asaphes amoenus* Philippi, 1861. Actualmente, este taxón se encuentra ubicado en la recientemente descrita subfamilia Parablacinae Kunderata, Gunter, Douglas & Bocak, 2016 (Coleoptera: Elateridae), junto con los géneros *Metablax* Candèze, 1869, *Ophidius* Candèze, 1863, *Parablax* Schwarz, 1906, *Parasaphes* Candèze, 1882, *Tasmanelater* Calder, 1996, *Wynarka* Calder, 1986 y *Xuthelater* Calder, 1996 (Kunderata et al. 2019). El género *Drapetes* Dejean, 1821 contiene dos subgéneros *Drapetes* y *Neodrapetes* Cobos, 1967, y actualmente se encuentra ubicado en la tribu Lissomini Laporte, 1835 de la subfamilia Lissominae Laporte, 1835 (Kunderata & Bocak 2011, Kunderata et al. 2019).

El propósito de la presente contribución es describir dos nuevos taxones del género *Sharon* provenientes de las regiones patagónicas de Aysén y Magallanes, y de la precordillera andina de la Región del Maule, respectivamente.

Adicionalmente, se registra por primera vez la presencia en Chile y Paraguay de la especie exótica *Drapetes plagiatus* (Boheman, 1858), representando además el primer registro de la subfamilia Lissominae para Chile.

Materiales y métodos

Para la descripción morfológica se sigue en parte la terminología utilizada por Calder (1996). Las fotografías fueron tomadas con una cámara Nikon D7000 acoplada a un fuelle Nikon PB-6 y este a un lente Micro-NIKKOR 55mm f/3.5, fijando previamente los ejemplares sobre una plataforma Nikon PB-6M. Las fotografías de los caracteres de menor tamaño fueron tomadas de la misma manera, pero con un lente de microscopio Nikon M Plan 5 0.1 210/0. El genital diseccionado del paratipo macho de *Sharon amoenus inornatipennis* fue incrustado en Solakryl BMX en la misma tarjeta de montaje que el ejemplar. Las fotografías finales se obtuvieron mediante la técnica de apilamiento de enfoque



con el software Zerene Stacker versión 1.04, y se editaron con el software Adobe Photoshop CS5 para mejorar aspectos visuales y unirlos.

Las medidas fueron tomadas con un pie de metro digital Mitutoyo CD-6" ASX. El largo corporal fue medido en la línea media entre la frente y el ápice del abdomen; el ancho fue medido entre los ángulos humerales; la proporción largo-ancho de los élitros fue calculada con el largo total y el ancho humeral; la proporción largo-ancho del pronoto fue calculada con el largo y ancho medio de éste.

Los datos de cada etiqueta se transcriben textualmente entre comillas (""), indicando la separación entre líneas con una barra diagonal (/), y doble barra diagonal (//) señala cambio de etiqueta.

Las siglas de las colecciones institucionales y privadas usadas en el texto son:

Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile (MNNC).

Museo de Zoología de la Universidad de Concepción, Concepción, Chile (UCCC).

Colección Unidad de Entomología Servicio Agrícola Ganadero, Santiago, Chile (CSAG).

Colección Cristian Pineda R., Valparaíso, Chile (CPCP).

Colección Víctor Manuel Diéguez, Santiago, Chile (CVMD).

Colección Juan Enrique Barriga-Tuñón, Curicó, Chile (JEBC).

Colección Sergio Rothmann Toro, Santiago, Chile (CSRT).

Colección Marcos Beéche Cisternas, Santiago, Chile (CMBC).

Colección Alfredo Lüer H., Santiago, Chile (CALH).

Colección Francisco Ramírez F., Santiago, Chile (CFRF).

Colección Mauricio Cid A., Talca, Chile (CPMC).

Resultados

Taxonomía

Subfamilia Parablacinae Kunderata, Gunter, Douglas & Bocak, 2016

Género *Sharon* Arias-Bohart & Elgueta, 2015

***Sharon amoenus amoenus* (Philippi, 1861)**
(Figs. 1-6)

Localidad tipo. Corral (Región de Los Ríos).

Material tipo. Holotipo hembra: "914" // "CHILE VALDIVIA / CORRAL / COLL: F.PHILIPPI" // "♀" // "Hemicrepidius / amoenus (Phil) / ♀ / J. Valencia Det. 1972" // "HOLOTIPO" // "CHILE Tipo / M. N. N° / H. N. 2223" (MNNC).

Otro material examinado (n=4). Chile, Región de Los Lagos, Provincia de Chiloé, Chiloé, I. 92 (1 MNNC). Región de La Araucanía, Provincia de Malleco, Termas de Tolhuaca, 17 Diciembre 2003, leg. M. Guerrero (1 CVMD); Vn. Villarrica, Camino refugio ski, 1200 m., 09-II-2011, Leg. F. Ramírez, volando al atardecer, 20:00 hrs. (1 CFRF). Región de Los Ríos, Provincia del Ranco, La Unión, 13/15.01.95, leg. D. Vasquez (1 CPCP).

Distribución. Chile, Provincia de Chiloé (Región de Los Lagos), provincias de Malleco y Cautín (Región de La Araucanía), provincias del Ranco y Valdivia (Región de Los Ríos).

Diagnosis. Forma general de la hembra notablemente más ancha que el macho (Figs. 1 y 4). Pronoto con ángulos posteriores agudos que casi no sobresalen los bordes laterales del pronoto; coloración amarilla o naranja amarillenta con una banda media longitudinal negra. En algunos machos el área de color naranja se reduce solo a una mácula en cada ángulo posterior. Élitros negros con una mácula basal amarilla unida a una estrecha banda lateral del mismo color, la que se extiende desde la base hasta el ápice de cada élitro (Fig. 1). En algunos machos la banda de color amarillo se reduce solo a una mácula basal y otra apical en cada élitro (Fig. 4, flechas).

Comentario. *Sharon amoenus* fue descrita

originalmente como *Asaphes amoenus* a partir de un número no especificado de ejemplares de “Corral, prov. Valdivia” (Philippi 1861). El material tipo de esta especie consiste en un ejemplar tipo hembra depositado en la colección del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile (MNNC), el cual fue identificado como el holotipo de esta especie e ilustrado por primera vez en Arias & Elgueta (2015).

Estimamos que este ejemplar efectivamente corresponde al holotipo por monotipia de *Asaphes amoenus* debido a que en su descripción original se entrega una sola medida “6 lin.; lat. 1 ¼ lin.” y no un rango de medidas como en otras especies descritas por el autor en la misma obra. Este ejemplar además se ajusta a los caracteres descritos originalmente por Philippi (1861) como por ejemplo el protórax amarillo con una banda media negra; parte inferior del protórax amarilla, prosterno negro; élitros negros con una banda amarilla que se extiende desde el húmero hasta el ápice.

***Sharon amoenus inornatipennis* ssp. nov.**

<https://zoobank.org/NomenclaturalActs/4DB78CC6-5BBA-48FD-B08F-D7250A9057A3>

(Figs. 7-16)

Localidad tipo. Altos de Vilches, Región del Maule, Chile.

Material tipo (n=7). Holotipo hembra de: “CHILE Talca / Alto Vilches / 8 Diciembre 1995 / leg. R. Perez de Arce” // “HOLOTIPO / *Sharon amoenus* / *inornatipennis* / Pineda & Diéguez, 2022” [etiqueta roja impresa] (MNNC). **Paratipos:** mismos datos que el holotipo (1 CPCP); enero 1994 (1 CVMD); 1200 m., 2 XI 1971, G. Zuffi (1 CVMD); Diciembre 1996, col J. Mondaca E. (1 MNNC); 1260 m., 20-Nov.-2004, Leg. A. Ramírez, volando al crepúsculo (1 CFRF); 17 nov 2001. Leg. Mauricio Cid (1 CPMC). Cada paratipo porta una etiqueta amarilla impresa con la siguiente información: “PARATIPO / *Sharon amoenus* / *inornatipennis* / Pineda & Diéguez, 2022”.

Otro material examinado (n=10). Chile, Altos de Vilches, 25.XI.1998 (1 CALH); 11 y

12-Nov-89, Th. Fichet (5 MNNC) [etiquetados como paratipos de *Hemicrepidius philippii* Det. J. Valencia 89]. Sin datos (4 CPMC) [etiquetados como *Hemicrepidius* n. sp./ sp. por J. Valencia 1999, 2000].

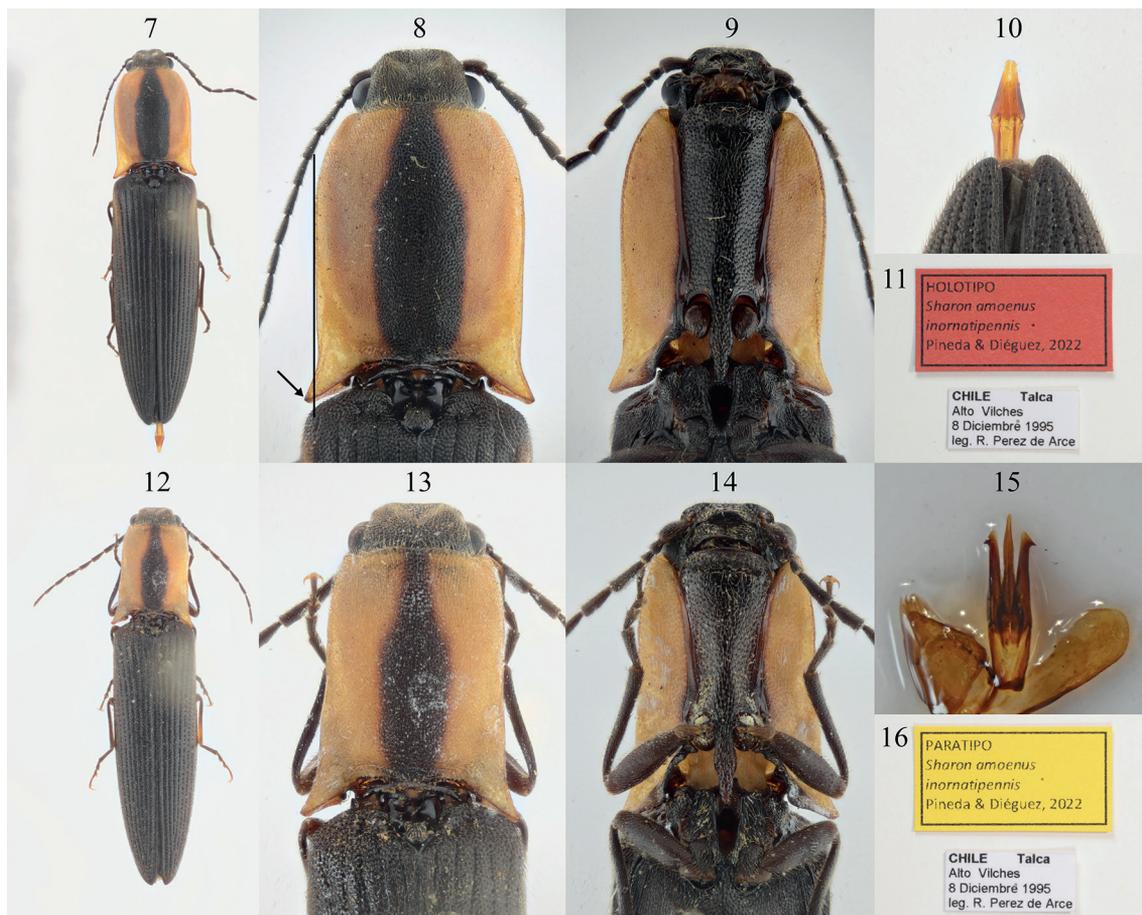
Distribución. Chile, Provincia de Talca (Región del Maule).

Diagnosis. Forma general de la hembra notoriamente más ancha que el macho (Figs. 7, 12). Pronoto de color naranja amarillento con una banda media longitudinal negra, con ángulos posteriores agudos que casi no sobresalen de los bordes laterales del pronoto (Fig. 8, flecha negra). Élitros negros sin máculas.

Descripción. Holotipo hembra. Largo: 13,5 mm; ancho: 3,3 mm. Cuerpo 4,5 veces más largo que ancho. Pronoto de color naranja amarillento con una banda media longitudinal de color negro. Élitros negros sin máculas. Pilosidad general compuesta por setas decumbentes cortas de color amarillo. **Cabeza:** Antenas con los antenómeros débilmente ensanchados apicalmente; antenómeros 2 y 3 notoriamente más cortos que el resto; 4 más largo que el 2 y 3 en conjunto; formula antenal en base al antenómero 3: 1=3,4; 2=1,2; 3=1; 4=3,2; 5=3,1; 6=3,1; 7=3,5; 8=3,3; 9=3,2; 10=3,2; 11=4,3. Palpos labiales y maxilares con el último palpómero securiforme. **Tórax:** Pronoto 1,2 veces más largo que ancho, con ángulos posteriores agudos que casi no sobresalen respecto al borde lateral (Fig. 8, flecha negra); coloración naranja amarillenta con una banda media negra más ancha en los dos tercios posteriores, la que se estrecha débilmente en la base y también desde el comienzo del tercio anterior hacia el margen anterior; superficie densamente punteada con puntos superficiales generalmente separados por un espacio inferior al diámetro de un punto. Prosterno con punteado más espaciado que en el pronoto, con puntos separados por 1 ½ - 4 veces el diámetro de un punto. Sutura pronotosternal ranurada para la recepción de las antenas. Apófisis mesosternal con el margen posterior débilmente escotado en el medio. **Escutelo:** Pentagonal; con punteado



Cristian Pineda & Víctor Manuel Diéguez



Esta página: Figuras 7-16) *Sharon amoenus inornatipennis* ssp. nov. 7-11) Holotipo hembra. 12-16) Paratipo macho. 7, 12) Vista dorsal. 8-9, 13-14) Cabeza y protórax, vistas dorsal (8, 13) y ventral (9, 14). 8) Vista dorsal (Flecha negra señala el ángulo posterior izquierdo). 9) Vista ventral. 10) Ovipositor. 11, 16) Etiquetas. 15) Edeago.

y pilosidad como la del pronoto. **Abdomen:** Ventritos I-IV subrectangulares; V el más largo, con el margen posterior convexo. **Élitros:** Fuertemente estriados con estrías finas y regularmente punteadas con puntos gruesos unidos o separados por el diámetro de un punto. Ápices redondeados por separado. **Patas:** Tarsos con los tarsómeros decreciendo en longitud del 1 al 4; 1 el más largo; 4 el más corto; 5 más largo que el 3 y 4 en conjunto. **Ovipositor:** Fuertemente esclerosado. Coxitos convergentes hacia el ápice formando una punta triangular (Fig. 10); coxitos

sin estilos.

Macho. En general de menor tamaño y notablemente más delgado que la hembra, con antenas largas que sobrepasan ampliamente la base elitral (no alcanzan la base elitral en la hembra). **Edeago:** Parámetros estrechándose gradualmente desde la base hacia el ápice; ganchos apicales pequeños en relación con el ancho basal de cada parámetro. Lóbulo medio estrechándose desde la base hasta la mitad anterior en donde se ensancha para luego volver a estrecharse hacia el ápice (Fig. 15). Lóbulo basal 1,2 veces más

Página opuesta: Figuras 1-6) *Sharon amoenus* (Philippi, 1861) (= *Asaphes amoenus* Philippi). 1-3) Holotipo hembra. 4-6) Ejemplar macho. 1) Vista diagonal. 2) Vista lateral. 3) Etiquetas. 4) Vista dorsal (flechas señalan las máculas basales y apicales). 5) Cabeza y pronoto. 6) Edeago. [Fotos 1-3 por Mario Elgueta (MNNC)].

largo que ancho, con margen posterior escotado en el medio.

Variación intraespecífica. Macho (n=2). Largo: 9,6-10,6 mm. Hembra (n=2). Largo: 12,8-13,5 mm. No se observan diferencias aparte del dimorfismo sexual.

Etimología. El nombre subespecífico proviene del latín “in-” (no) + “ornatus” (adornado, decorado) + “pennis” (élitros), en referencia a los élitros sin adornos que distinguen al nuevo taxón de la subespecie nominal.

Comentario. De acuerdo con Mayr (1969), una subespecie se define como un conjunto de poblaciones fenotípicamente similares que habitan una subdivisión del rango de distribución, y que difieren taxonómicamente del resto de las poblaciones de la especie. *Sharon amoenus inornatipennis* **nov. ssp.** fue descrita como subespecie porque en los ejemplares estudiados no se encontraron diferencias morfológicas importantes respecto a la subespecie nominal. No obstante, el nuevo taxón posee un rango acotado de distribución, el que además se encuentra alejado de la distribución conocida de *Sharon amoenus amoenus*. Morfológicamente, *Sharon amoenus inornatipennis* **nov. ssp.** difiere principalmente de la subespecie nominal por los élitros sin ornamento, carácter que se repite de forma constante en la totalidad de los ejemplares estudiados.

Sharon patagonicus sp. nov.

<https://zoobank.org/NomenclaturalActs/FDDC4B55-97DC-4E99-8CD9-F14F7C8613B5>

(Figs. 17-27)

Localidad tipo. Estancia Lago Pinto, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, Chile.

Material tipo (32). Holotipo hembra: “Chile, Magallanes / Natales, Estancia / Lago Pinto 13.Enero.2020 / leg. C. Hernández (SAG) / Trampa Funnel” [etiqueta blanca manuscrita] // “HOLOTIPO / *Sharon patagonicus* / Pineda & Diéguez, 2022” [etiqueta roja impresa] (MNNC). Paratipos: mismos datos que el holotipo (6 CPCP; 4 CVMD); 30.Dic.2020 (2 CVMD; 3 CSAG); 18.Enero.2021 (3 CSAG;

1 MNNC). Estancia Danissa Susana, 28.Enero.2020, trampa funnel (1 MNNC); 18. Enero. 2021, leg. C. Hernández (SAG) (1 MNNC). Puerto Natales, Enero.2010, leg. O. Navarro (SAG), trampa funnel (1 MNNC). Natales, trampa forestal 102755, 23.Dic..2019, Leg. C. Hernández (1 UCCC). Sector Río Serrano, Torres del Paine, 330 m., 17-Dic.-2004, Leg. F. Ramírez, en un tronco podrido de *Nothofagus pumilio* (1 CFRF). Sector Lago Grey, Torres del Paine, XII Reg. 330 m., 16-Dic.-2004, Leg. F. Ramírez, bajo una tabla, sector de *Nothofagus pumilio* (1 CFRF). Chile, Aysén, Coyhaique, trampa funnel, 06.Ene.2012, Leg. E. Bórquez (1 CSRT); 03.Ene.2014 (1 CMBC); Dos Lagunas, *Nothofagus pumilio*, funnel, 15.Ene.2013, leg. C. Hernández A. (1 MNNC; 2 JEBC; 1 UCCC). Cada paratipo porta una etiqueta amarilla impresa con la siguiente información: “PARATIPO / *Sharon patagonicus* / Pineda & Diéguez, 2022”.

Otro material examinado (n=1). Chile, Torres del Paine, 22 enero 2008 (1 CALH).

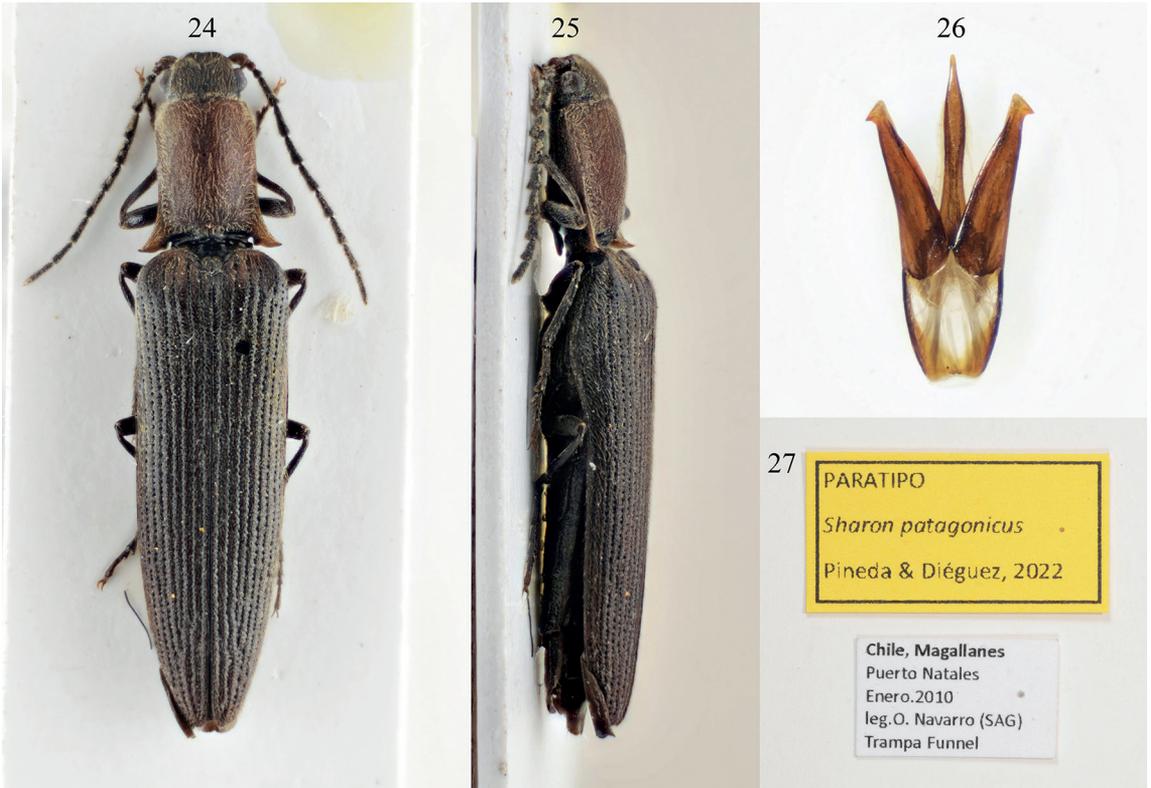
Distribución. Chile, Provincia de Última Esperanza (Región de Magallanes y de la Antártica Chilena), Provincia de Coyhaique (Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo).

Diagnosis. Forma general delgada en ambos sexos (Figs. 17, 24). Pronoto de color marrón anaranjado con ángulos posteriores anaranjados; ángulos posteriores agudos y fuertemente sobresalientes respecto a los márgenes laterales que son paralelos (Fig. 20, flecha negra). Élitros de color marrón sin máculas.

Descripción. Holotipo hembra. Largo: 11,54 mm; ancho: 2,62 mm. Cuerpo 4,2 veces más largo que ancho. Pronoto de color marrón anaranjado con ángulos posteriores anaranjados. Antenas con los dos primeros antenómeros, escapo y pedicelo de color anaranjado. Élitros de color marrón sin máculas. Pilosidad general compuesta por setas decumbentes cortas de color amarillo. **Cabeza:** Antenas con los antenómeros débilmente ensanchados apicalmente (visible en vista lateral); antenómeros 2-3 subiguales y notoriamente más cortos que el resto;



Figuras 17-23) Holotipo hembra de *Sharon patagonicus* sp. nov. **17)** Vista dorsal. **18)** Vista ventral. **19)** Vista lateral. **20-21)** Cabeza y protórax. **20)** Vista dorsal (Flecha negra señala el ángulo posterior izquierdo). **21)** Vista ventral. **22)** Ovipositor. **23)** Etiquetas.



Figuras 24-27) Paratipo macho de *Sharon patagonicus* sp. nov. **24)** Vista dorsal. **25)** Vista lateral. **26)** Edeago. **27)** Etiquetas.

4 más largo que el 2 y 3 en conjunto; fórmula antenal en base a la longitud del antenúmero 3: 1=2,6; 2=1,2; 3=1; 4=3; 5=2,7; 6=2,7; 7=2,7; 8=2,5; 9=2,5; 10=2,5; 11=3,4. Palpos labiales y maxilares con el último palpómero securiforme. **Tórax:** Pronoto 1,4 veces más largo que ancho, con bordes laterales paralelos y ángulos posteriores agudos que sobresalen notoriamente respecto a los bordes laterales; coloración marrón anaranjado con ángulos posteriores anaranjados; superficie densamente punteada con puntos separados generalmente por un espacio inferior al diámetro de un punto. Prosterno con punteado más espaciado que en el pronoto, con puntos separados por 1-4 veces el diámetro de un punto. Sutura pronotosternal ranurada para la recepción de las antenas. Apófisis mesosternal con el margen posterior escotado en el medio. **Abdomen:** Ventritos I-IV subrectangulares; V el más largo, con el margen posterior convexo.

Escutelo: Pentagonal, de tamaño pequeño en relación con el ancho elítral. **Élitros:** 3 veces más largos que anchos; 3,2 veces más largos que el pronoto; con estrías fuertemente marcadas por hileras de puntos profundos y redondos unidos o separados por el diámetro de un punto. Ápice de cada élitro redondeado por separado (Fig. 22). **Patas:** Tarsos con los tarsómeros decreciendo en longitud del 1 al 4; 1 el más largo; 4 el más corto; 5 más largo que el 3 y 4 en conjunto. **Ovipositor:** Fuertemente esclerosado. Coxitos convergentes hacia el ápice formando una punta triangular (Fig. 22); coxitos sin estilos.

Macho. En general de menor tamaño y levemente más delgado que la hembra. Con antenas largas que sobrepasan ampliamente la base elítral (no alcanzan la base elítral en la hembra). **Edeago:** Parámetros estrechándose gradualmente desde la base hacia el ápice; ganchos apicales pequeños en relación con el ancho basal

de cada parámetro. Lóbulo medio estrechándose desde la base hasta la mitad anterior en donde se ensancha para luego volver a estrecharse hacia el ápice (Fig. 26). Lóbulo basal 1,2 veces más largo que ancho; con margen posterior escotado en el medio.

Variación intraespecífica (n=32). Largo: 8,45-12,33mm. No se observan diferencias aparte del dimorfismo sexual caracterizado por la forma corporal ligeramente más delgada del macho, con antenas que alcanzan el tercio basal de los élitros (Fig. 24). La hembra se distingue del macho por la forma del cuerpo levemente más ancha, con antenas que no sobrepasan el margen basal del pronoto (Fig. 17).

Etimología. El nombre específico proviene de “Patagonia” (bioregión) y el sufijo latino “-icus” (pertenecer a) en referencia a la distribución patagónica de la nueva especie.

Hábitat. Bosques de lenga (*Nothofagus pumilio* (Poepp. & Endl.) Krasser 1896) de la Patagonia chilena. Un ejemplar fue recolectado en madera muerta de *N. pumilio*. Cuatro ejemplares fueron recolectados en una trampa de embudo (funnel) instalada en *N. pumilio*.

Comentario. Los genitales masculinos de *Sharon amoenus amoenus*, *S. amoenus inornatipennis* y *S. patagonicus* poseen una forma distintiva que permite diferenciar al género *Sharon* respecto de otros géneros de Elateridae presentes en Chile, la cual se caracteriza principalmente por el lóbulo basal alargado que lateralmente forma una línea continua con el margen lateral de los parámetros, no distinguiéndose una separación entre ambas estructuras (Figs. 6, 15, 26). Lo mismo en el caso del ovipositor de la hembra cuyos coxitos no poseen estilos y convergen hacia el ápice formando una punta triangular

Tabla 1) Caracteres diferenciales entre los taxones de *Sharon*.

	<i>S. amoenus amoenus</i>	<i>S. amoenus inornatipennis</i>	<i>S. patagonicus</i>
Forma general	Hembra notablemente más delgada que el macho.	Hembra notablemente más delgada que el macho.	Hembra casi tan delgada como el macho.
Pronoto de la hembra	Ancho y convexo (1,2 veces más largo que ancho).	Ancho y convexo (1,2 veces más largo que ancho).	Notoriamente más delgado y menos convexo (1,4 veces más largo que ancho).
Ángulos posteriores del pronoto	Agudos y levemente sobresalientes.	Agudos y levemente sobresalientes (Fig. 8, flecha negra).	Más agudos, sobresaliendo fuertemente respecto a los márgenes laterales (Fig. 20, flecha negra).
Color del pronoto	Naranja amarillento con una banda media ancha. En algunos machos el área naranja se reduce solo a una mácula dispuesta en cada ángulo posterior.	Naranja amarillento con una banda media negra delgada.	Marrón anaranjado con los ángulos posteriores anaranjados.
Color de los élitros	Negros con una mácula basal amarilla unida a una delgada banda lateral del mismo color que se extiende desde la base hasta el ápice de cada élitro. En algunos machos la banda amarilla se reduce solo a una mácula basal y otra apical en cada élitro (Fig. 4, flechas).	Negros.	Marrones oscuros y anaranjados en la base.



Figuras 28-34) *Drapetes plagiatus* (Boheman, 1858). **28-31)** Ejemplares de Chile. **32-34)** Ejemplares de Paraguay. **28-29, 32-33)** Ejemplares macho. **30-31, 34)** Ejemplares hembra. **28, 30, 32, 34)** Vista dorsal. **29, 33)** Edeago. **31)** Ovipositor.

(Figs. 10, 22).

Comparación. Los tres taxones conocidos del género *Sharon* se diferencian por los caracteres consignados en la tabla 1.

Nota. La colección entomológica de Jorge Valencia (JVCC), actualmente incorporada en la colección de Juan Enrique Barriga-Tuñon, Curicó, Chile (JEBC), posee ejemplares de *Sharon patagonicus* **sp. nov.** etiquetados como *Hemicrepidius chilensis* Valencia, 1978. Las colecciones del MNNC y JVCC (JEBC) disponen de ejemplares de *Sharon amoenus inornatipennis* **ssp. nov.** etiquetados como *Hemicrepidius philippi* Valencia, 1978. Los nombres *Hemicrepidius chilensis* Valencia, 1978 y *H. philippi* Valencia, 1978 no son válidos ya que no fueron descritos formalmente.

Subfamilia Lissominae Laporte, 1835

Tribu Lissomini Laporte, 1835

Género *Drapetes* Dejean, 1821

Drapetes plagiatus (Boheman, 1858).

(Figs. 28-34)

Material examinado (n=15). Chile, Región del Libertador Bernardo O'Higgins, San Fernando, 17.XII.2018, leg. E. Salinas (SAG), trampa funnel (2 MNNC); 13.XI.2018 (1 CVMD); IV. 2019 (1 CVMD); Km. 135, 16.IV.2018 (1 CVMD); km. 442, 28.02.2019 (2 CPCP); 14.03.2019

(1 CPCP); 17.II.2018, trampa UV (1 CSAG). Machalí, 29.III.2018, leg. C. Becerra (SAG), trampa funnel (1 CSAG). Doñigue, 10.V.2010, Leg. O. Navarro (SAG), trampa UV (1 CSAG); Fdo. El Peumo, trampa funnel, 13.03.2019, leg. G. Moya (1 JEBC). San Vicente de Tagua Tagua, XII. 2008, Leg. A. Letelier (SAG), trampa funnel (1 UCCC). Santa Cruz, trampa UV, 11.Feb.2014, leg. M. Peragallo (1 CMBC); Trampa funnel, 27.feb.2014 (1 CSRT). **Primer registro para Chile.**

Otro material examinado (n=2). Paraguay, Alto Paraguay, Retiro Potrerito, 30 km W, Bahía Inglesa, Junio 1988, Leg. C. Aguilar Julio (1 CVMD; 1 CPCP). **Primer registro para Paraguay.**

Comentario. *Drapetes plagiatus* (Boheman, 1858) se considera la especie del género con la distribución geográfica más extensa. Esta especie fue descrita originalmente de "San Francisco California" (Estados Unidos de América), pero se considera que esta localidad es errónea y que la localidad tipo real es Panamá (Boheman 1858, Johnson 2015). Se desconoce la planta hospedante de *D. plagiatus*, pero se han recolectado ejemplares de esta especie en el Condado de Broward (Estados Unidos de América) haciendo barrido con malla entomológica sobre ligustrina (*Ligustrum* sp.) (Thomas 2007).

Distribución. Belice, Brasil, Colombia,

Costa Rica, Guatemala, Panamá, Venezuela, Estados Unidos y Perú (Johnson 2015, Johnson et. al. 2018). Paraguay, Chile: provincias de Colchagua y Cachapoal (Región del Libertador Bernardo O'Higgins).

Agradecimientos

A Mario Elgueta (MNNC) por proporcionar las imágenes del holotipo de *Asaphes amoenus* Philippi, 1861. A Sergio Rothmann (SAG) por contribuir con parte del material estudiado.

Literatura citada

- Arias-Bohart, E.T. & Elgueta, M. (2015) Description of *Sharon* gen. nov. for the Chilean species *Asaphes amoenus* Philippi, 1861 (Coleoptera: Elateridae). *European Journal of Taxonomy*, 142: 1–15.
- Boheman, C.H. (1858) *Coleoptera. Species Novas Descripsit*, pp. 1-112. In: Kongliga Svenska Fregatten Eugenies resa omkring Jorden under Befäl af C.A. Virgin Åren 1851–1853. Vetenskapliga Iakttagelser På H.M. Kongung Oscar Des Förstes Befallning utgifna af Andra Delen. Zoologi. I. Insecta. P.A. Norstedt & Soner, Stockholm; Sweden. 617 pp.
- Calder, A.A. (1996) *Click Beetles: Genera of Australian Elateridae (Coleoptera)*. Monographs on Invertebrate Taxonomy Vol. 2. CSIRO Publishing, Collingwood, Victoria, x + 401 pp.
- Johnson, P.J., Boyd, H.K. & Chaboo, C.S. (2018) New species of Elateridae (Coleoptera) from Madre de Dios, Peru, with new taxonomic changes and distribution records. *Revista Peruana de Biología*, 25: 75–90.
- Johnson, P.J. (2015) A new species of *Drapetes* Megerle (Coleoptera: Elateridae), with taxonomic summaries and a key to the species of northern North America. *Insecta Mundi*, 0445: 1–13.
- Kundrata, R., Kubackzkova, M., Prosvirov, A.S., Douglas, H.B., Fojtikova, A., Costa, C., Bousquet, Y., Alonso-Zarazaga, M.A. & Bouchard, P. (2019) World catalogue of the genus-group names in Elateridae (Insecta, Coleoptera). Part I: Agrypninae, Campyloxeninae, Hemiopinae, Lissominae, Oestodinae, Parablacinae, Physodactylinae, Pityobiinae, Subprotelaterinae, Tetralobinae. *ZooKeys*, 839: 83–154.
- Kundrata, R. & Bocak, L. (2011) The phylogeny and limits of Elateridae (Insecta, Coleoptera): is there a common tendency of click beetles to soft-bodiedness and neoteny?. *Zoologica Scripta*, 40: 364–378.
- Mayr, E. (1969) *Principles of systematic zoology*. McGraw-Hill, USA. 428 pp.
- Philippi, F. (1861) VI. Observaciones sobre los lamelicornios de Chile, descritos en la obra del Señor Gay, con descripción de algunas especies nuevas. *Anales de la Universidad de Chile*, 18: 735–744.
- Thomas, M.C. (2007) [*Drapetes plagiatus* (Boheman)] Entomology Section, Florida Department of Agriculture and Consumer Services. *Triology*, 46(1): 1–11.



Primer registro de *Chilomima clarkei* (Amsel, 1956) (Lepidoptera: Crambidae) para el Paraguay

First record of *Chilomima clarkei* (Amsel, 1956) (Lepidoptera: Crambidae) for Paraguay

Edgar A. Benítez Díaz^{1,*}, Nelson Fariña^{1,**}, Liz Ojeda^{1,***} & Luis Vázquez^{2,****}

¹Área de Entomología y Acarología, Departamento de Laboratorio de Sanidad Vegetal y Biología Molecular, Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE).

²Asesor de la Dirección de Laboratorio, Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE).

Email: *edgarbenitezdiaz@gmail.com; **agropar@yahoo.com; ***lizojedasenave@gmail.com; ****luis.vazquez@senave.gov.py.

<https://zoobank.org/References/175B1C22-2CB8-462E-888B-2B19772CD719>

Resumen.- Se informa sobre la especie *Chilomima clarkei* (Amsel, 1956), Lepidoptera: Crambidae, conocida como barrenador del tallo de la mandioca, ocasionando daños de consideración en cultivo de mandioca en los Departamentos de Concepción y Caazapá. Esta identificación constituye el primer registro para Paraguay.

Palabras clave: Barrenador; Lepidoptera, plaga, primer registro, Paraguay

Abstract.- The present article reports about the species *Chilomima clarkei* (Amsel, 1956), Lepidoptera: Crambidae, commonly known as cassava stem borer, occurring in high levels infestation in Concepcion and Caazapá Department. This constitutes a first record from Paraguay.

Key words: Stem borer; Lepidoptera, pest, first report, Paraguay.

La mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) es el cultivo más tradicional entre los productores del campo paraguayo, al punto que se acostumbra decir “más paraguayo que la mandioca”. Es entonces fundamental resaltar la importancia del cultivo de mandioca en el Paraguay, desde el contexto económico y social, por constituirse en la base energética alimentaria de la población rural y urbana, y por la generación de ingresos muy importante a las familias rurales, así como por su procesamiento e industrialización (Vega, M. 2010).

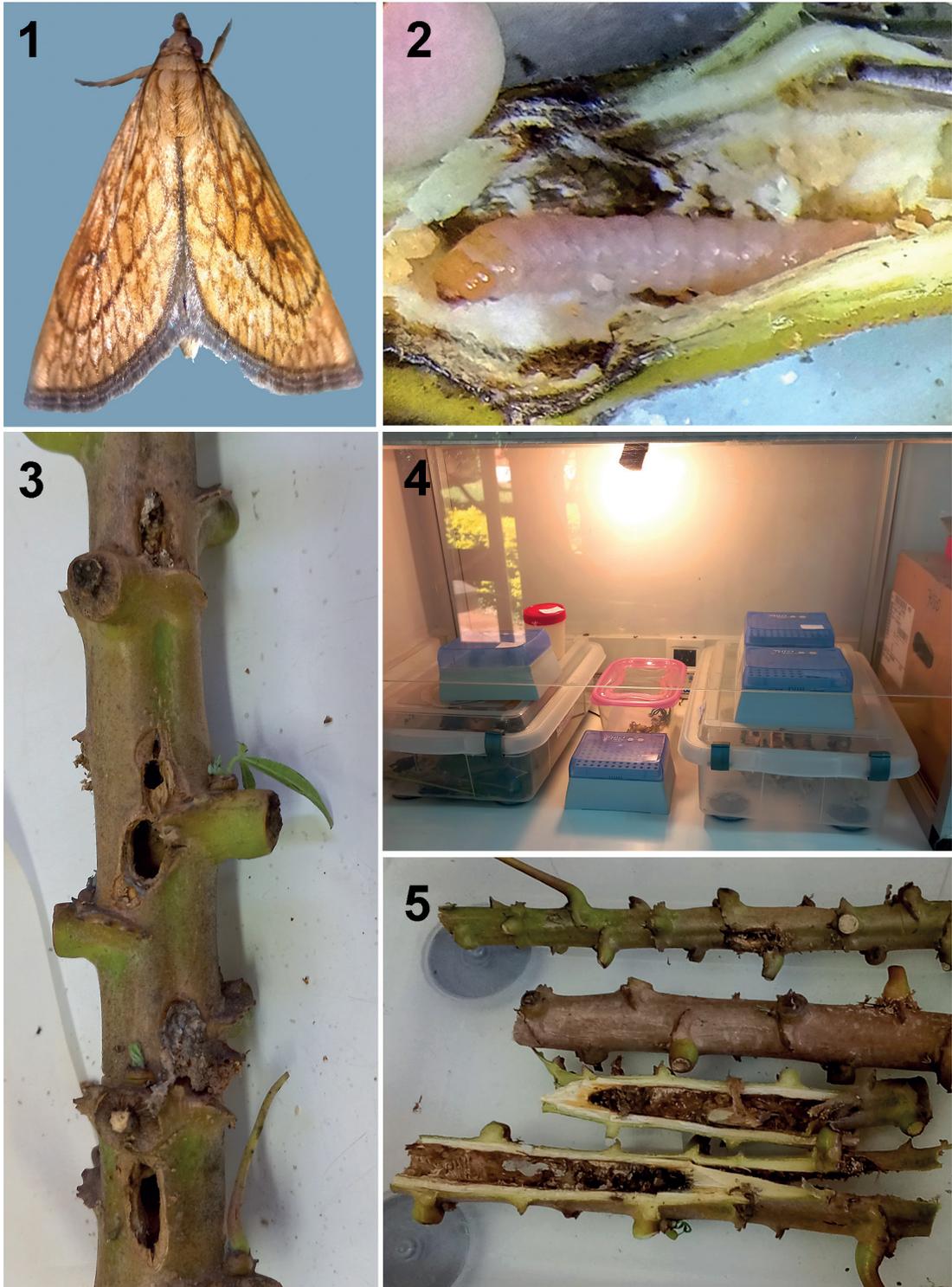
A la mandioca se le puede dar diversos usos, desde su uso en fresco para la elaboración de diversos alimentos caseros o para la venta a escala menor, hasta productos procesados, como almidón, fariña y harina integral para consumo humano. Así también, se la utiliza para alimentación animal (trozos secos, harina de raíces, ensilaje, heno y harina de hojas). Otra forma de uso de la mandioca es la extracción de alcohol, con sin número de aplicaciones en la industria textil, farmacéutica, de bebidas, etc.

(Vega, M. 2010).

En los últimos años, el sector privado ha apostado fuertemente a la industrialización de la mandioca, con la instalación de plantas procesadoras de almidón, ubicadas estratégicamente en varias zonas productoras, en departamento como Caaguazú, San Pedro e Itapúa, considerando que el almidón de mandioca hoy día es exportado a varios países Sudamericanos, EEUU, Centroamérica, Francia y Alemania, generando importante ingreso de divisas a todo el país, y generando nuevas oportunidades a las familias rurales (Fretes, F. 2010).

Silva *et al.* (1981) detallan la presencia de varias especies de Lepidoptera, entre otros insectos y ácaros, en el cultivo de Mandioca en la Amazonia Brasileña. En Paraguay también se han reportado varias plagas que atacan a este cultivo (Benitez Díaz, 2020a), entre las que se mencionan a especies de Sphingidae (Lepidoptera): *Erinnyis ello*, *E. alope*, *E. crameri*; Tetranychidae (Acari): *Tetranychus urticae*; Cecidomidae (Diptera): *Jatrophia brasiliensis*.





Figuras 1-5. *Chilomima clarkei*. 1) Ejemplar adulto. 2) Larva siendo extraída de un tallo. 3) Muestras de tallo de mandioca con perforaciones causadas por *C. clarkei*. 4) Condiciones de laboratorio, con las muestras de cortes de tallos acondicionadas en jaulas de plástico. 5) Interior del tallo con larvas y pupas de *Chilomima clarkei*. (Fotografías: E. Benítez, 2022).

Primer registro de *Chilomima clarkei* para el Paraguay

sis; Lonchaeidae (Diptera): *Neosilba pendula*; Tephritidae (Diptera): *Anastrepha serpentina*; Curculionidae (Coleoptera): *Sternocoelus* sp (= *Coelosternus* sp= *Cophas* sp.); Aleyrodidae (Hemiptera): *Bemisia tabaci* y *Bemisia argentifolii*; Tingidae (Hemiptera): *Vatiga manihotae* y *Vatiga illudens*. Esta última especie fue recientemente reportada en hojas de mandioca por el primer autor de este trabajo (Benítez Díaz, 2020b).

Chilomima clarkei (Amsel, 1956) (Lepidoptera: Crambidae) es una polilla mediana (25-30 mm de largo) (Almonacid, 2016), con las alas anteriores de color naranja pálido y un diseño reticular de líneas bronce oscuro, y alas posteriores de color gris tenue (Fig. 1), y cuyas larvas barrenan los tallos de la mandioca (Fig. 2), una situación que las protege de enemigos naturales y de la acción de pesticidas (Belotti, 2008). Existen registros de la presencia de esta polilla en Colombia, Venezuela, Argentina y Brasil (Adaime *et al.*, 2020). En Brasil se la considera una plaga secundaria, que ocasionalmente produce daños económicos en algunas localidades (Rodrigues *et al.*, 2009). En Paraguay aún desconocemos el impacto económico que pueda causar la presencia de esta especie en el cultivo de la mandioca.

Materiales, métodos, resultados y discusión

El 30 de marzo de 2022, se recibieron, en el Área de Entomología y Acarología del Departamento de Laboratorio de Sanidad Vegetal y Biología Molecular (DLSVBM), muestras de tallo de mandioca con perforaciones atribuidas a un insecto barrenador, provenientes del departamento de Concepción (Fig. 3).

En la observación, en el interior del tallo se encontró una larva y pupa de lepidoptera (Figura 2). El tallo con perforaciones fue acondicionado en jaula de plástico de 36x25x10 cm, donde se mantuvo en condiciones de laboratorio (Fig. 4). La larva presentó un color blanquecino levemente rosado con la cabeza color marrón (Almonacid, *et al.* 2016) (Fig. 2).

En fecha del 1 de abril de 2022, técnicos del DLSVBM realizan una inspección a campo en las localidades de Loreto, Yby yau, Cruce Liberación y Chore, donde observaron los mismos daños en tallos orificios y presencia de aserrín. Las muestras tomadas de los lugares visitados fueron remitidas al laboratorio, donde se acondicionaron en jaulas de plástico en cámara de cría con temperatura adecuada 26 ± 28 °C para las emergencias de adultos.

En los tallos examinados se encontraron 5 pupas y algunos restos de pupas vacías (Fig. 5), lo cual indicaba la posible emergencia de adultos en el campo. De igual manera fue recibida una muestra procedente de Caazapá en fecha del 8 de abril de 2022 y al corte longitudinal del tallo se encontraron dos pupas, fueron puestas en las mismas condiciones anteriormente citada.

El 31 marzo de 2022 se obtuvo la emergencia de la primera mariposa adulta cuyas características morfológicas coinciden con las fotos y descripciones dadas por Almonacid, *et al.* (2016) y Rodrigues *et al.* (2009) para *Chilomima clarkei* (Amsel) (Lepidoptera: Crambidae) polilla de 25-30mm de largo, con alas anteriores de color castaño claro y dos bandas de color bronce oscuro y las posteriores de color gris tenue (Figura 5). Luego, el 21 de abril de 2022 se observaron la emergencia de 2 nuevos adultos de las muestras procedentes de Loreto e Yby Yau mientras que la proveniente de Caazapá emergió el 25 de abril 2022.

Conclusión y discusión

La comparación de los caracteres morfológicos observados tanto en larvas como en adultos e igualmente con la sintomatología y daños en plantas a campo, se confirma la presencia de la plaga *Chilomima clarkei*, barrenador del tallo de la mandioca. Los ejemplares se encuentran en la colección del Área de entomología y Acarología del SENAVE. Debido a no haberse encontrado referencias anteriores que citan esta especie para el país se puede inferir que estamos en presencia de un Primer hallazgo de la especie *C. clarkei*

en Paraguay. La distancia que separa a un departamento del otro es aproximadamente de 500 kilómetros, esto indica el grado de dispersión dentro del territorio nacional.

Literatura

- Adaime, R., Souza Santos, R., Lopes Lima, A., Veloso dos Santos, J. & Specht, A. (2020). First record of *Chilomima clarkei* (Amsel) (Lepidoptera: Crambidae) in *Manihot esculenta* Crantz (Euphorbiaceae) in Amapá state, Brazil. *EntomoBrasilis*, 13(e914): 1–4.
- Almonacid, R.C., Aguirre, M.R.A., Velozo, L. & Cáceres, S. (2016). El barrenador del tallo, plaga del cultivo de mandioca. *Hoja de divulgación del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Bella Vista*, 48: 1–7.
- Bellotti, A.C. (2008). Cassava pests and their management. Pp. 764–794. In: Capinera, J.L. (Ed.). *Encyclopedia of entomology*. (2nd edition). Dordrecht: Springer. cclii + 4346 pp.
- Benítez Díaz, E.A. (2020a). *Plagas agrícolas y Forestales del Paraguay*. Asunción: SENAVE. 50 pp.
- Benítez Díaz, E.A. (2020b). Primer registro de *Vatiga illudens* (Drake) (Hemiptera: Tingidae), chinche de la mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), para Paraguay. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay*, 24(2): 57–59.
- Fretes, F. (2010). *Mandioca: una opción industrial*. Asunción: USAID / Paraguay Vende. 54 pp.
- Rodriguez, MAD, RS Carvalho, AAC Alves & MS Diniz, 2009. Armadilha CNPMF: nova técnica para o controle de brocas-da-haste da mandioca. *Circular Técnica da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical de Cruz das Almas*, 91: 1–4.
- Silva, A.B. Magalhaes, B.P. & Costa, M.S. (1981). Insetos e ácaros nocivos a mandioca na Amazonia. *Boletín de Pesquisa da EMBRAPA-CPATU*, 31: 5–35.
- Vega, M. (2010). Situación de la producción de mandioca en Paraguay. *ABC color*. [Consulted: 26.iv.2022. <<https://www.abc.com.py/articulos/situacion-de-la-produccion-de-mandioca-en-paraguay-168619.html>>].



Un nuevo registro de *Acanthochelys pallidipectoris* (Freiberg, 1945) para Paraguay

A new record of *Acanthochelys pallidipectoris* (Freiberg, 1945) for Paraguay

Laura Villalba^{1,3}, Julia Lamprecht^{2,4}, Belén Ortiz^{1,5} & Adrián Pereira^{1,6}

¹Wildlife Conservation Society, Pitiantuta 664 casi Siria, Barrio Jara, Asunción, Paraguay.

²Turtle Island, Am Katzelbach 98, 8054 Graz, Austria.

Email: ³villalba@wcs.org, ⁴jlamprecht@turtle-island.at, ⁵bortiz@wcs.org, ⁶pereira.acostadrian@gmail.com.

<https://zoobank.org/References/ED05AE28-CD55-4436-B520-9A489E19343D>

Resumen.- La tortuga canaleta chaqueña o tortuga de cuello lateral del Chaco (*Acanthochelys pallidipectoris*) (Freiberg, 1945), es registrada luego de 11 años en Paraguay, reconfirmando su distribución en la región de la cuenca media del río Pilcomayo en territorio chaqueño paraguayo.

Palabras claves: *Acanthochelys pallidipectoris*, nueva localización, Pilcomayo, Chaco paraguayo.

Abstract.- The Chaco side-necked turtle (*Acanthochelys pallidipectoris*) (Freiberg, 1945) has been recorded after 11 years in Paraguay, thus confirming its distribution in the middle basin of the Pilcomayo river in the Paraguayan Chaco territory.

Key words: *Acanthochelys pallidipectoris*, new record, Pilcomayo, Paraguayan Chaco.

La tortuga canaleta chaqueña, *Acanthochelys pallidipectoris*, del suborden Pleurodira, es una tortuga de tamaño mediano que durante las temporadas de lluvia (entre octubre y marzo) permanece activa y, en la temporada seca hiberna en la tierra, en zonas donde se acumulan aguas subterráneas dentro de áreas boscosas (Vinke *et al.*, 2011). Los pleurodira en general se caracterizan por retraer el cuello lateralmente en el caparazón e incluyen dos grupos, diferenciados en aspectos morfológicos y moleculares (de la Fuente *et al.*, 2010).

En Paraguay se distribuye en la región suroeste del Chaco (Burkirk, 1988; Cacciali *et al.*, 2016; Vinke & Vinke, 2008), excepto por un registro en Ñeembucú (Giraudó, 1996). Lo más probable es que la distribución de esta especie se limite a los compartimentos de unidades hidrológicas (HCU) y a las conectividades en la misma cuenca hidrográfica o región fisiográfica (Buhlmann *et al.*, 2009).

Su principal amenaza es la pérdida de hábitat (Vinke *et al.*, 2011), además de la competencia en aumento que se genera con otras especies que van migrando a su área de distribución

(Martínez *et al.*, 2020).

La IUCN categoriza a *A. pallidipectoris* como "en peligro" (IUCN, 2018), en Paraguay está categorizada como especie en peligro de extinción a través de la Res. 206, del año 2020, "Por la que se actualiza el listado de las especies protegidas de la vida silvestre de la Clase Reptilia", y está categorizada en peligro crítico de extinción por Martínez *et al.*, 2020.

Durante la campaña realizada durante el mes de marzo de 2022 se registraron 2 individuos en la localidad Pelicano de la cuenca del Pilcomayo. Para cada individuo fueron tomados datos biométricos de masa, dimensiones corporales y sexo (en caso de ser hembras se procedería a una rápida palpación) con registros fotográficos del caparazón y plastrón. Posteriormente, los individuos fueron liberados en el mismo sitio.

El último registro publicado, durante el año 2011, fue de 3 individuos en un área de aproximadamente 10 km² en la Región Occidental (Vinke *et al.*, 2011). Luego de 11 años se han localizado dos ejemplares adultos en



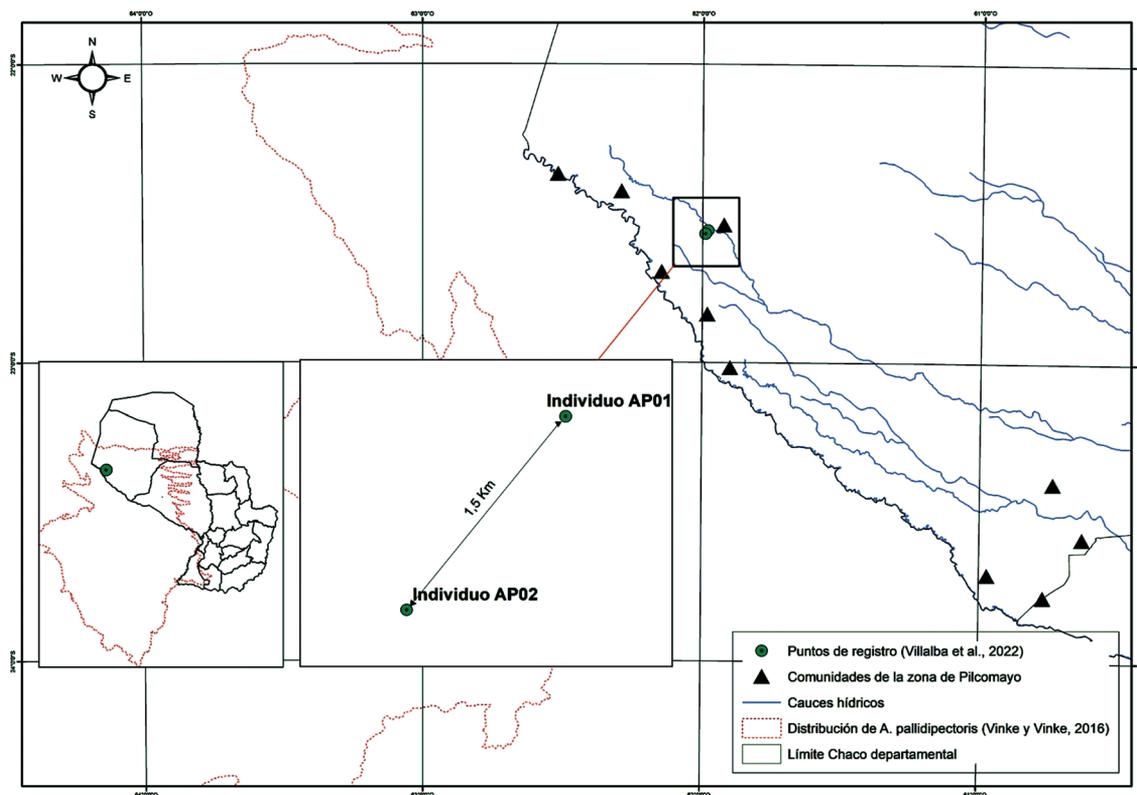


Figura 1. Mapa de registro de los dos individuos de *Acanthochelys pallidipectoris* en comunidad Pelicano, cuenca media del Pilcomayo.

la comunidad Pelicano de la cuenca media del Pilcomayo (Fig. 1). Esta cuenca es un ecosistema transfronterizo entre Argentina, Paraguay y Bolivia, es una región endorreica que genera grandes humedales, cuya geografía, problemáticas ambientales, sociales y productivas son marcadamente diferenciadas en la región del Gran Chaco (Brown *et al.*, 2018).

Los registros fotográficos fueron depositados en la colección fotográfica herpetológica del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MNHNP-F 59 y MNHNP-F 60).

Resultados

Acanthochelys pallidipectoris (Freiberg, 1945)

Platemys pallidipectoris Freiberg, 1945

Acanthochelys pallidipectoris, Iverson, 1986

Platemys pallidipectoris, Alderton, 1988

Platemys pallidipectoris, Ernst & Barbour, 1989

Acanthochelys pallidipectoris, Ceï, 1993

Acanthochelys pallidipectoris, Turtle Taxonomy Working Group, 2014

Acanthochelys pallidipectoris, Turtle Taxonomy Working Group, 2021

Localidad tipo: Pres. Roque Sáenz Peña, Chaco, Argentina.

Individuo AP_P01

Fecha: 02.03.2022

Hora: 15:45 p.m.

Sitio de ubicación: Canal de agua temporal al costado de terraplén (ruta no asfaltada)

Coordenada: 22.56940°S, 61.98960°W

Váucher: Las fotografías del ejemplar fueron depositados en la colección herpetológica del Museo Nacional de Historia Natural del Para-

guay del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MNHNP-F 59).

Ambiente (Fig. 2): la canaleta donde fue registrado el individuo es de aproximadamente 2 m de ancho y 25 m de largo, el agua tenía una profundidad de 0.1 m, con la presencia de muchos renacuajos.

Datos biométricos (Figs. 3 y 4): longitud de caparazón (CI): 143 mm; longitud de plastrón (PI): 130 mm; anchura de caparazón (W): 112mm; peso: 350 g.

Sexo y condición física: individuo hembra sin rastros de daños físicos y con cobertura de algas en el caparazón, con alta probabilidad de presencia de huevos, comprobada mediante palpación manual.

Individuo AP_P02

Fecha: 02.03.2022

Hora: 16:45 p.m.

Sitio de ubicación: Canal de agua temporal al costado de terraplén (ruta no asfaltada)

Coordenada: 22.55778°S, 61.98016°W

Váucher: Las fotografías del ejemplar fueron depositados en la colección herpetológica del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MNHNP-F 60).

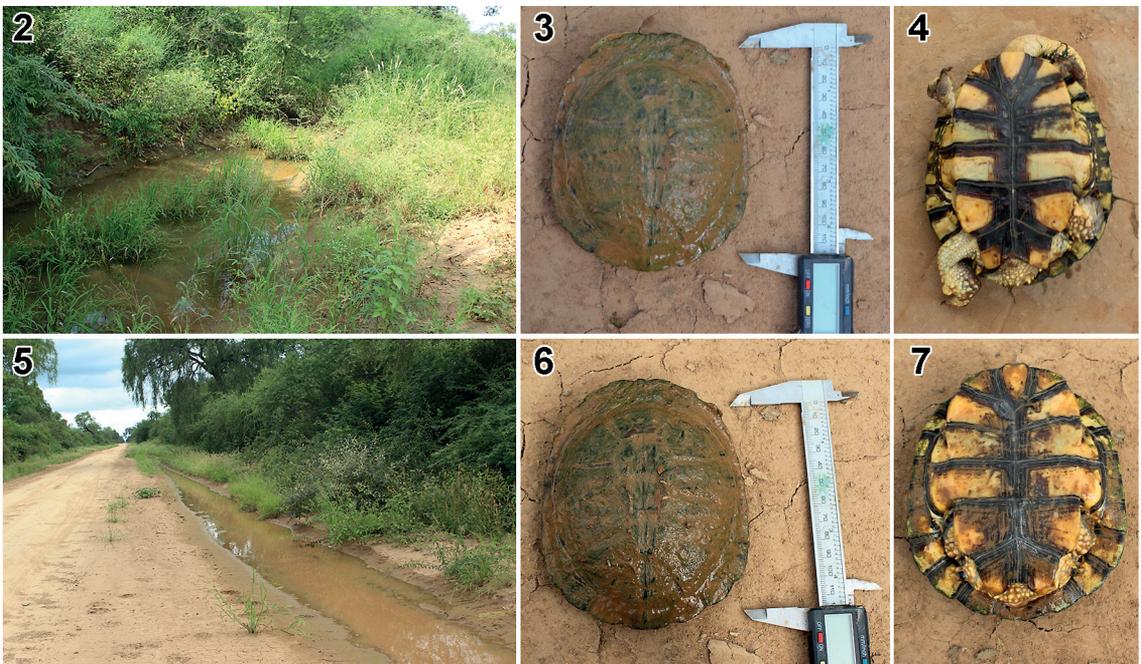
Ambiente (Fig. 5): la canaleta donde fue encontrado el individuo es de 100 m de largo y 0.5 m de ancho aproximadamente, el agua tenía una profundidad de 0.1 m.

Datos biométricos (Figs. 6 y 7): longitud de caparazón (CI): 131 mm; longitud de plastrón (PI): 120 mm; anchura de caparazón (W): 108 mm; peso: 290 g.

Sexo y condición física: individuo hembra sin rastros de daños físicos y con leve cobertura de algas en el caparazón.

Discusión y conclusiones

La distancia entre ambos individuos fue de 1.5 km aproximadamente. Y a 40 km del sitio, aproximadamente, se ha encontrado un



Figuras 2-7. Sitios de registro en la localidad Pelicano y vistas generales de los individuos de *Acanthochelys pallidipectoris* encontrados. 2-4) Individuo AP_P01. 5-7) Individuo AP_P02. 2 y 5) Sitios de registro. 3 y 6) Vista dorsal del caparazón. 4 y 7) Vista ventral del plastrón.

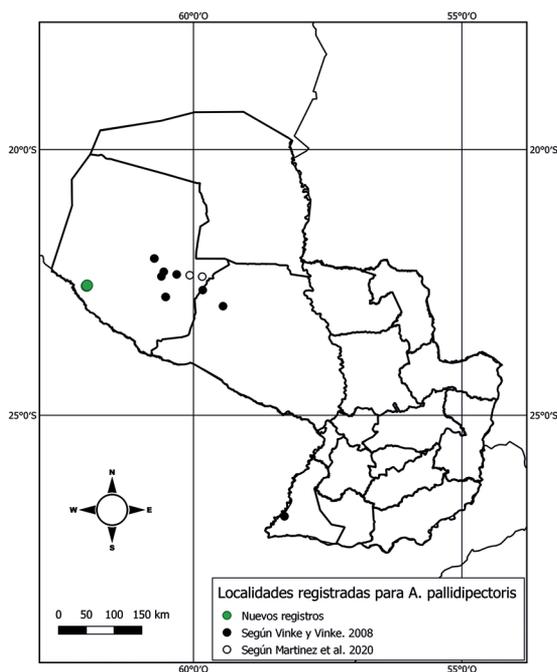


Figura 8. Puntos de registros conocidos para *Acanthochelys pallidipectoris*.

individuo de *Kinosternon scorpioides*, tortuga de barro escorpión, también en las canaletas al costado del terraplén, no pudiéndose confirmar la co-ocurrencia territorial entre ambas especies.

A pesar de que estos registros se encuentran dentro de un rango de distribución ya identificado por Vinke *et al.* (2011), Fritz *et al.* (1992) y otros, estas observaciones representan una confirmación de su distribución luego de 11 años y que aseguran la presencia de *A. pallidipectoris* en su área de distribución (Fig. 8) a pesar de las evidencias que muestran un aumento de las amenazas para la especie, especialmente la pérdida de hábitat.

La Región Occidental o Chaco ha sufrido una tasa de deforestación anual de casi medio millón de hectáreas despejadas solamente en los últimos 4 años (MADES, 2020). Si tenemos en cuenta que la especie tiene un tiempo generacional de 15 años, la reducción poblacional de la especie puede ser potencialmente mucho mayor que su tiempo de recuperación, por lo que la rápida transformación de las extensiones

boscosas puede poner en riesgo la subsistencia de esta especie en el chaco paraguayo.

Agradecimientos

A *WCS* y *Turtle Island Foundation* por propiciar logísticamente el apoyo de Julia Lamprecht en la búsqueda de esta especie en territorio chaqueño. A *Re:wild* por los fondos que han posibilitado la adquisición de los instrumentos de medición.

Bibliografía

- Brown, A., Arnold, I. & Speranza, Y. (2018). *Rio Pilcomayo. Un ecosistema transfronterizo*. (1st ed., 1st rep). Yerba Buena: Del Subtrópico. 112 pp.
- De la Fuente, M.S., Barbieri, R. & Chafrat, P. (2010). Una tortuga Chelidae (Testudines: Pleurodira) de cuello largo en el Grupo Neuquén, Río Negro, Argentina: Significado cronológico y paleobiogeográfico. *Andean Geology*, 37(2): 398–412.
- Fernández, M. (1987). Ampliación de la distribución geográfica de *Platemys pallidipectoris* Freiberg, 1945 (Chelonii: chelidae). *Boletín de la Asociación Herpetológica Argentina*, 3(1-2): 9.
- Fritz, U. & Pauler, I. (1992). Erstnachweis von *Acanthochelys pallidipectoris* (FREIBERG, 1945) für Paraguay. *Herpetozoa*, 5(3-4): 135–137.
- IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources). (2018). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2018-1. [Consulted: 28.iv.2022]. <<http://www.iucnredlist.org>>.
- Martínez, N., Cacciali, P., Bauer, F., Cabral, H., Tedesco, M., Vinke, S., Vinke, T., Vazquez, D., Ramos, E. & Motte, M. (2020). Estado de conservación y lista roja de los reptiles del Paraguay. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay*. 24(Supl. 1): 1–128.
- Pritchard, P.C.H. (1979). Taxonomy, Evolution and Zoogeography. Pp. 1–42, in Harless, M. & Morlock, H. (Eds). *Turtles:*

- Perspectives and Research*. New York: Willey. xvii + 695 pp.
- MADES (Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible). (2020). *Resolución N° 206/2020: Por la que se actualiza el listado de las especies protegidas de la vida silvestre de la Clase Reptilia*. Asunción: Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. 5 pp.
- Vinke, T., & Vinke, S. (2008). Die Pantanal-Plattschildkröte, *Acanthochelys macrocephala*, erobert den Dornbuschtrockenwald. *Schildkröten im Fokus*, 5(1): 22–31.
- Vinke, T., Vinke, S., Richard, E., Cabrera, M.R., Paszko, L., Marano, P. & Metrailler, S. (2011). *Acanthochelys pallidipectoris* (Freiberg 1945) - Chaco Side-Necked Turtle. Pp. 065.1–065.7, in Rhodin, A.G.J., Pritchard, P.C.H., van Dijk, P.P., Saumure, R.A., Buhlmann, K.A., Iverson, J.B. & Mittermeier, R.A. (Eds.). Conservation biology of freshwater turtles and tortoises: a compilation project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. *Chelonian Research Monographs*, 5, 1–181.



Descripción de una nueva especie de *Pseudomeloe* Fairmaire & Germain (Coleoptera: Meloidae) del extremo norte de Chile, con notas sobre *Pseudomeloe escomeli* Denier, 1911

Description of a new species of the genus *Pseudomeloe* Fairmaire & Germain (Coleoptera: Meloidae) from northern Chile, with notes about *Pseudomeloe escomeli* Denier, 1911

Mauricio Cid-Arcos¹ & Andrés Ramírez-Cuadros²

¹Calle 6 Poniente #1338, Talca, Chile. E-mail: mauriciocid.4@gmail.com

²Los Olivos 12179-2, Las Condes, Santiago, Chile. Email: aramirezcuadros@gmail.com

<https://zoobank.org/References/D488EB24-2D31-4307-BDB9-56B9D8D77A6A>

Resumen. Una nueva especie de *Pseudomeloe* Fairmaire & Germain, 1863 (Coleoptera: Meloidae) es descrita de los valles pre-puneños de la Región de Arica y Parinacota y la Región de Tarapacá en el norte de Chile: *Pseudomeloe flavotibialis* nov. sp. Se proveen fotografías del hábito de ejemplares adultos, su genital masculino y su hábitat, además de una diagnosis y fotografías del material tipo de la especie morfológicamente más cercana, *Pseudomeloe escomeli* Denier, 1911, junto a un mapa de distribución de ambas especies.

Palabras Clave: *Meloinae*, *Pyrotini*, *Escarabajos ampolleros*, *Región Andina*, *valles pre-puneños*.

Abstract. *Pseudomeloe flavotibialis* nov. sp. (Coleoptera: Meloidae) is described from pre-puna valleys from Arica and Parinacota and Tarapacá regions in northern Chile. Photographs of the habitus of adults, male genitalia and their habitat are provided, also a diagnosis and photographs of the type material of the morphologically closest species, *Pseudomeloe escomeli* Denier, 1911 and a distributional map of both species.

Key words: *Meloinae*, *Pyrotini*, *Blister Beetles*, *Andean Region*, *Pre-puna Valleys*.

Pseudomeloe Fairmaire & Germain, es uno de los géneros más llamativos y diversos de Meloidae de América del sur; se caracteriza por poseer los élitros reducidos y dehiscentes, exponiendo gran parte de la superficie dorsal del abdomen, siendo sus diferentes especies muy variadas en cuanto a coloración y tamaño.

Los estudios taxonómicos sobre este género son muy antiguos, en su mayoría del siglo pasado, encontrándose fragmentados en diferentes artículos con escasa información (Safenraiter et al., 2019), además de no haber sido estudiado exhaustivamente, existiendo un número indeterminado de especies no descritas (Pinto & Bologna, 1999).

En Chile este género está representado por 13 especies, distribuidas entre la región de Arica y Parinacota y la región de Magallanes, concentrándose principalmente en las zonas centrales

del país, existiendo un vacío distribucional entre las regiones de los Lagos y de Aysén (Cid-Arcos & Ramírez-Cuadros, 2018; Ramírez-Cuadros & Cid-Arcos, 2021).

El propósito de este trabajo es describir una nueva especie de *Pseudomeloe* del norte de Chile e ilustrar la identidad de la especie morfológicamente más cercana, *Pseudomeloe escomeli*, Denier, 1911.

Materiales y métodos.

Los ejemplares fueron recolectados manualmente. A fin de establecer que el taxón aquí descrito corresponde a una especie nueva, se revisó la literatura existente sobre las especies del género, procediendo a comparar los ejemplares del norte de Chile con fotografías del material tipo de *Pseudomeloe escomeli* Denier, 1911, el taxón geográfica y morfológicamente



más cercano.

La descripción fue realizada sobre el ejemplar seco del holotipo. Las diferencias observadas entre el holotipo y los paratipos fueron descritas en el subtítulo “Variación intraespecífica”. Para el estudio de las características morfológicas, el material fue limpiado y montado en seco. El aparato genital masculino fue extraído, limpiado y aclarado en una solución saturada de KOH a temperatura ambiente durante 8 horas; luego de ser estudiado en glicerina bajo microscopio estereoscópico y compuesto, se pegó con goma arábiga en una tarjeta ubicada bajo el ejemplar diseccionado.

El punteado se define como “denso”, “moderado” o “esparcido”, entendiéndose como “denso” aquél que se separa entre sí por el diámetro del punteado, “moderado” separado entre 2 a 4 diámetros y “esparcido” aquél con una separación de 5 diámetros o más.

El material examinado se encuentra depositado en las colecciones institucionales del Museo Nacional de Historia Natural, París, Francia (MNHN) y en el Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile (MNNC), Colección Entomológica de la Universidad de Tarapacá, Arica, Chile (IDEA); Museo Entomológico Luis Peña, Universidad de Chile, Santiago, Chile (MEUC) y en las colecciones particulares de Mauricio Cid (CPMC), Andrés Ramírez C. (CARC), Francisco Ramírez Fischer (CFRF), Víctor Manuel Diéguez (CVMD), Daniel Vázquez (CPDV), Sergio Roitman R. (CSRR) y Marco Alberto Bologna (MABC).

El mapa fue elaborado mediante la incorporación de las coordenadas geográficas de las localidades en que fueron recolectados los ejemplares examinados, en la plataforma online SimpleMappr (Shorthouse, 2010).

Resultados

Pseudomeloe escomeli Denier, 1911

(Figs. 1-5, 20)

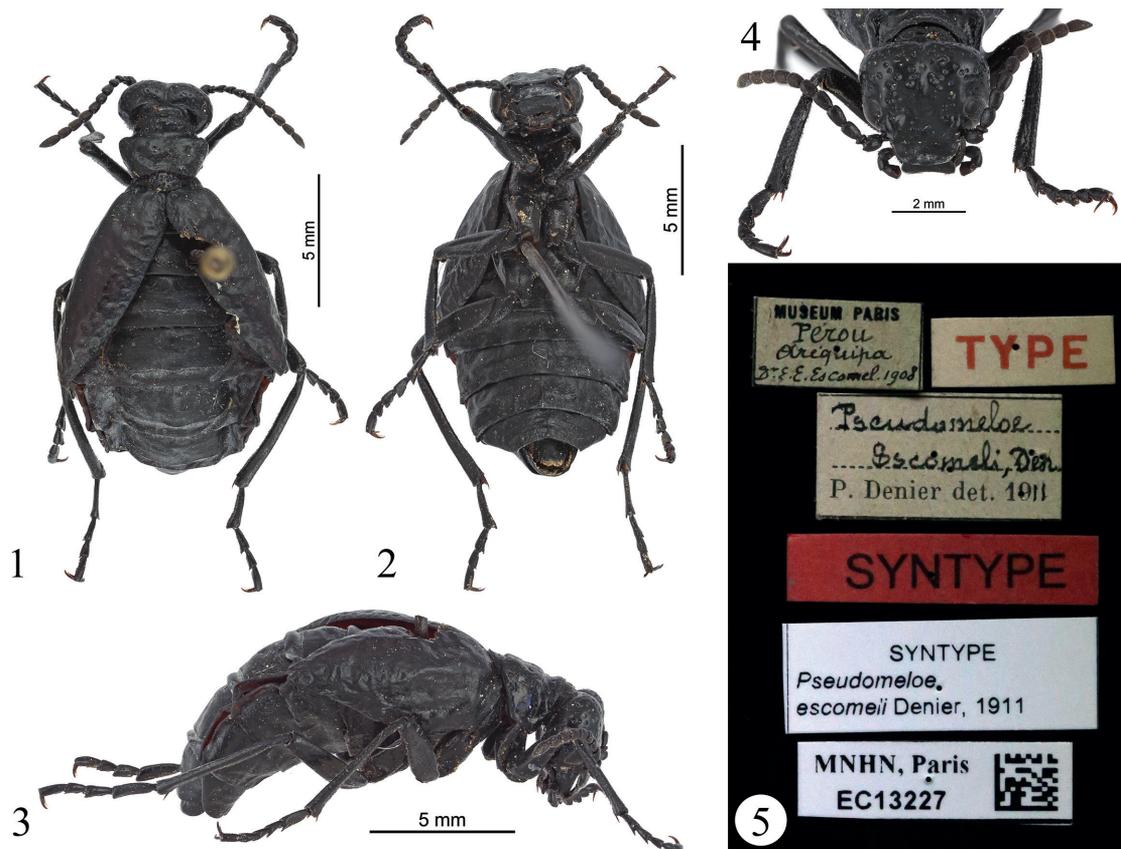
Denier, 1911: 231; Maldonado, 1914: 250; Escomel, 1916: 6; Borchmann, 1917: 136

(Cat.); Escomel, 1923: 616; Escomel, 1926: 198; Denier, 1934: 269; Denier 1935: 173; Blackwelder, 1945: 488; Pinto y Bologna, 2016: 206; Safenraiter et. al., 2019: 105.

Diagnosis: Coloración general negro parduzco, immaculado. Cabeza con labro levemente cóncavo; frente con surco medio longitudinal, punteado más denso y grueso en el vértex que en la zona interocular, donde es más esparcido y fino; ángulos temporales redondeados. Pronoto más ancho que largo, con punteado grueso y esparcido; márgenes laterales en el tercio medial proyectados en ángulos tuberculados hacia delante, siendo este el ancho máximo del pronoto; tercio distal con un surco transversal ancho; disco con dos foveas profundas en el tercio medio; margen basal emarginado, más ancho que el margen distal. Élitros de color marrón rojizo en su porción media, dehiscentes, alargados, alcanzando o sobrepasando el margen distal del 4 terguito; alvéolos anchos, poco profundos y marcados.

Material examinado: Cuatro Sintipos etiquetados: Museum Paris Pérou Arequipa Dr. E. E. Escomel. 1908/ TYPE/ *Pseudomeloe Escomeli*, Den. P. Denier det. 1911/ SYNTYPE/ SYNTYPE *Pseudomeloe escomeli* Denier, 1911/ MNHN, Paris EC13227 (Figs. 1-5); Museum Paris Pérou Arequipa Dr. E. E. Escomel. 1908/ TYPE/ *Pseudomeloe Escomeli*, n. sp. P. Denier det. 1911/ SYNTYPE/ SYNTYPE *Pseudomeloe escomeli* Denier, 1911/ MNHN, Paris EC13228; Museum Paris Pérou Arequipa Dr. E. E. Escomel. 1908/ TYPE/ *Pseudomeloe Escomeli*, Denier. P. Denier det. 19/ SYNTYPE/ SYNTYPE *Pseudomeloe escomeli* Denier, 1911/ MNHN, Paris EC13229; Museum Paris Pérou ENV. D'Arequipa Dr. Escomel. 1910/ TYPE/ *Pseudomeloe Escomeli*, Denier P. Denier det. 19/ SYNTYPE/ SYNTYPE *Pseudomeloe escomeli* Denier, 1911/ MNHN, Paris EC13230.

Notas ecológicas y faunísticas: Denier (1911) describe detalladamente a *P. escomeli*, señala como localidad tipo de la especie a



Figuras 1-5. Sintipo de *Pseudomeloe escomeli* Denier. **1)** Habitus, vista dorsal. **2)** Habitus, vista ventral. **3)** Habitus, vista lateral. **4)** Detalle de la cabeza. **5)** Etiquetas. (Fotografías de Christophe Rivier/MNHN).

Arequipa e indica los caracteres que lo diferencian de *Pseudomeloe gracilior* Fairmaire, 1903, de *Pseudomeloe guttulatus* Fairmaire, 1903 y de *Pseudomeloe sulcifrons* Fairmaire, 1903 [sinónimo menor de *Pseudomeloe stenopterus* (Erichson, 1847)]. Maldonado (1914) indica que esta especie habita en los alrededores de Arequipa, se alimenta de las flores de *Licopersicum peruvianum* [*Solanum peruvianum* (L.) Mill.] y *Encelia cannesens* (*Encelia canescens* Lam.), y su estacionalidad es entre los meses de diciembre y mayo, para posteriormente formular comentarios médicos sobre la cantaridina.

Escomel (1916) lista a esta especie dentro de los *Pseudomeloe* del Perú. Borchmann (1917) en su catálogo hace referencia a la obra en que fue descrito, señalando como distribu-

ción Perú, Arequipa. Escomel (1923) comenta que esta especie habita en los alrededores de Arequipa, particularmente en la campiña oriental, en torno a los manantiales de agua mineral alcalina de Jesús, indicando que se caracteriza por su color negro o pardo oscuro, sin maculas ni en los élitros ni el abdomen. Escomel (1926) cataloga a ésta especie como un *Pseudomeloe* del Perú. Denier (1934) señala que es uno de los *Pseudomeloe* de élitros relativamente grandes, listando otras especies del género que comparten ese carácter, entre las que se encuentran *Pseudomeloe chiliensis* (Guérin-Ménéville, 1830) y *Pseudomeloe sanguinolentus* (Solier, 1851). Denier (1935) y Blackwelder (1945) en sus respectivos catálogos comentan que esta especie habita en Perú. Pinto y Bologna (2016) indican como distribución Perú, Arequipa. Sa-

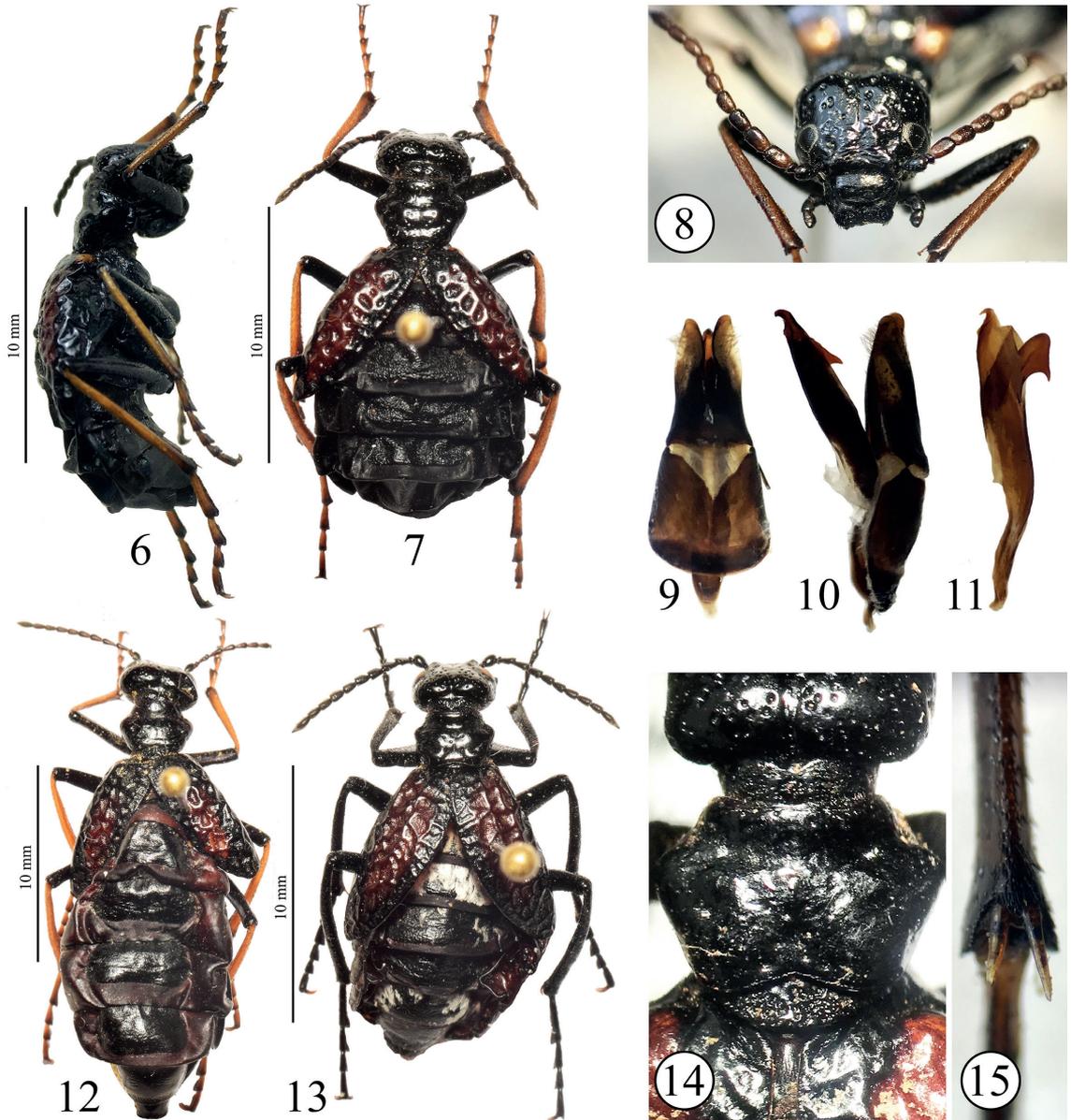
fenraiter et. al., (2019) listan las obras en que se ha hecho referencia a esta especie, señalando como distribución Perú: Arequipa y como nueva cita Cusco: Urubamba, sin informar antecedentes o referencias de los ejemplares estudiados.

Pseudomeloe flavotibialis nov. sp.

<https://zoobank.org/NomenclaturalActs/DDA450E6-D30F-4029-A16A-31A7DB124F4C>

(Figs. 6-20)

Diagnosis: Coloración general negro brillante. Cabeza con ángulos temporales redondeados.



Figuras 6-15. *Pseudomeloe flavotibialis* nov. sp. **6)** Holotipo, habitus, vista lateral. **7)** Holotipo, habitus, vista dorsal. **8)** Detalle de la cabeza. **9)** Detalle Gonoforceps vista dorsal. **10)** Detalle gonoforceps y edeago, vista lateral. **11)** Detalle edeago, vista lateral. **12)** Paratipo hembra, Habitus, vista dorsal, ejemplar de Socoroma. **13)** Paratipo macho, Habitus, vista dorsal, ejemplar de Cuesta El Águila. **14)** Detalle de cuello, pronoto y escutelo. **15)** Detalle de espinas metatibiales.

Pronoto más ancho que largo, con márgenes laterales formando un ángulo en el tercio medio, con el vértice tuberculado, no proyectado. Élitros de color marrón rojizo en el disco, negro en los márgenes y la epipleura, con una pequeña mancha circular amarilla en el húmero; con alvéolos marcados, de anchura y profundidad moderada.

Largo: 9-23 mm. Ancho máximo: 3-11 mm. Coloración general negra brillante.

Descripción: Cabeza (Fig. 8): Labro transverso, sub-cordiforme, con punteado denso y grueso; margen anterior levemente cóncavo y con abundantes setas cortas inconspicuas; márgenes laterales convexos.

Sutura labro-clipeal notoria. Clípeo subrectangular, de lados redondeados, con punteado moderado y grueso; margen distal convexo. Sutura clípeo-frontal notoria. Frente bilobulada, con punteado más denso y grueso en el vertex que en la zona interocular, donde es más esparcido y fino, presenta una sutura media longitudinal, que desaparece en la frente; ángulos basales redondeados. Ojos reniformes, levemente convexos. Antenas en extensión alcanzan la zona humeral; con pilosidad fina e inconspicua que le dan apariencia aterciopelada, siendo más abundantes en los artículos distales; antenómero 1 fuertemente engrosado en los 2/3 distales, siendo el antenómero más grueso; antenómero 2 en forma de anillo, más corto que el resto; antenómeros 3 y 4 algo aplanados, 5 al 10 sub-cilíndricos, más largos que anchos, de largo ligeramente decreciente entre sí, de color marrón, siendo algo más claros en su base; antenómero 11 sub-cónico, de largo semejante al 1.

Cuello (Fig. 14) casi de la mitad del ancho del margen basal de la cabeza, con punteado más fino y más denso que el de la cabeza, margen lateral con setas cortas.

Pronoto (Fig. 14) hexagonal, más ancho que largo; tercio distal con un surco transversal; disco levemente convexo, con una sutura longitudinal poco profunda en el centro, y con punteado grueso y esparcido; tercio medio con

dos foveas de profundidad media, cada una cercana al vértice del margen lateral; tercio basal con un surco transversal menos profundo que las foveas del tercio medio; margen anterior de un ancho semejante al posterior; márgenes laterales formando un ángulo en el tercio medio, con el vértice tuberculado; margen basal emarginado. Mesonoto visible, aproximadamente de la mitad del ancho máximo del pronoto, con punteado grueso a moderado, borde basal redondeado.

Prosterno transverso, notoriamente más ancho que largo, de forma triangular, con márgenes realzados; proceso prosternal casi inexistente, levemente proyectado hacia las pro-coxas, sin traspasarlas.

Escutelo (Fig. 14): pequeño, apenas visible, de aspecto coriáceo.

Élitros de color marrón rojizo en el disco, negro en los márgenes y la epipleura, con una pequeña mancha circular amarilla en el húmero; dehiscentes, alargados, angostándose desde la base al ápice; con alvéolos marcados, de anchura y profundidad moderada.

Abdomen con placas esclerotizadas centrales de forma sub-rectangular, lados redondeados y superficie coriácea, no alcanzando el margen distal del terguito; últimos dos terguitos con placa esclerotizada central de forma sub-trapezoidal; área pleural de color negro mate. Esternitos con superficie corrugada, de forma sub-rectangular; el primero parcialmente cubierto por las coxas y los élitros en los costados; últimos dos esternitos sub-trianguulares.

Patatas: Coxas expuestas, con punteado denso a moderado, márgenes laterales con setas cortas e inconspicuas, margen distal con un peine de densas setas cortas.

Trocánteres con punteado denso. Fémures de color marrón oscuro, en faz ventral con punteado setífero esparcido y setas cortas inconspicuas; en faz dorsal con setas algo más escasas que en faz ventral.

Tibias de color amarillo, con la porción distal oscurecida, engrosadas gradualmente hacia el margen distal, con punteado setífero denso a

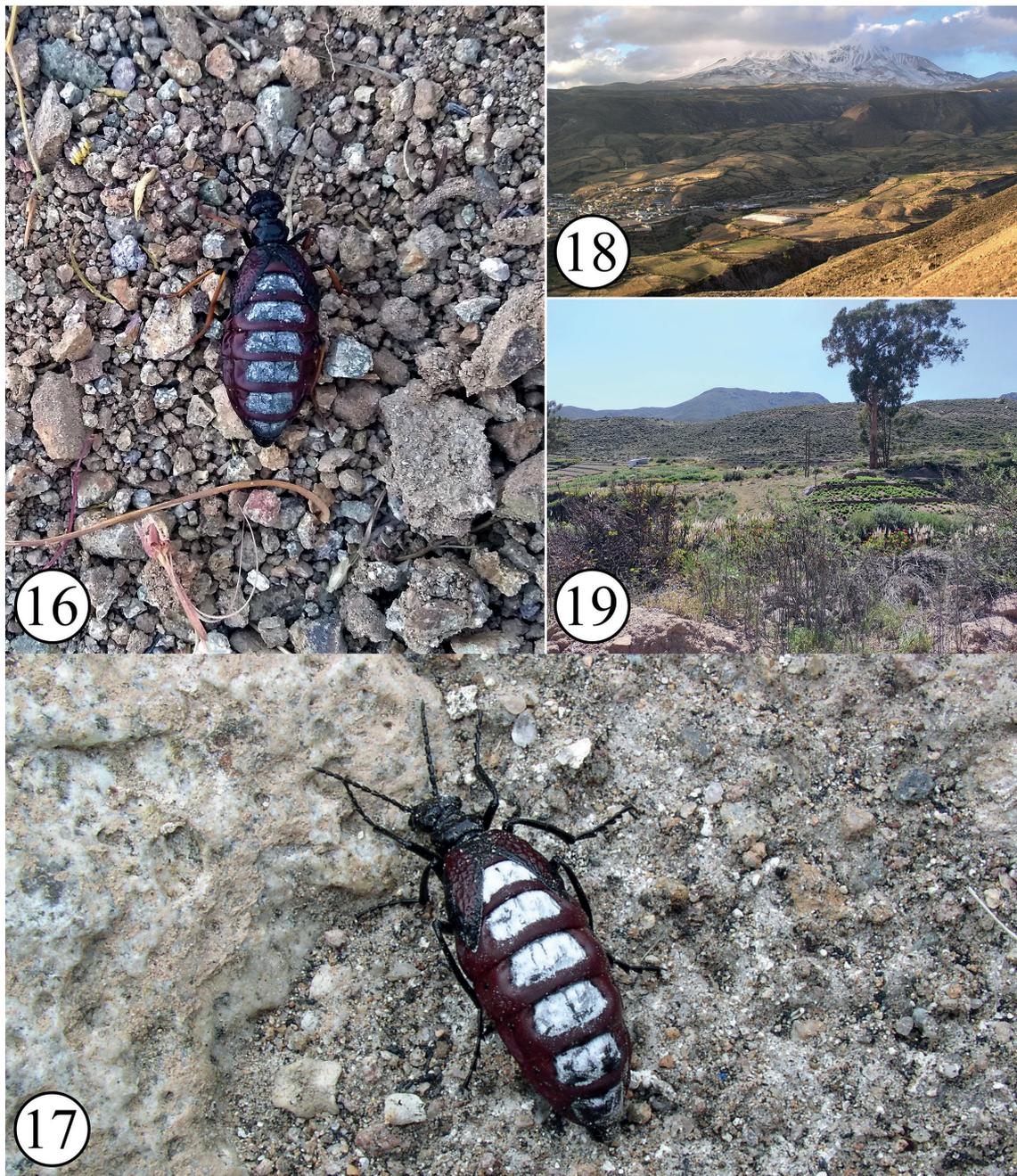
esparcido y setas espiniformes cortas, ambas distribuidas en toda la estructura; protibias con punteado setífero igual al anterior, excepto en el margen posterior, el cual posee un peine de densas setas. Espinas meta-tibiales (Fig. 15) sub-agudas, la interna levemente más larga que la externa, de color marrón oscuro, siendo más clara en margen distal.

Tarsómeros amarillos, con la porción distal oscurecida; sub-trianguulares, engrosados gradualmente hacia el margen distal; protarsómero 1 el más largo, tan largo como 2 y 3 en su conjunto, tarsómero 4 el más corto, tarsómero 5 ligeramente más corto que el 1; mesotarsómero 1 el más largo, casi tan largo como 2 al 4 en su conjunto, tarsómero 4 el más corto, tarsómero 5 tan largo como el 2; metatarsómero 1 el más largo, tarsómero 2 de proporciones semejantes al 4, tarsómero 3 el más corto. Uñas con margen interno liso, siendo la ventral más corta y delgada que la dorsal, llegando a los dos tercios del largo de esta última.

Genital masculino (Figs. 9-11): Gonoforceps (Fig. 9) con segmento basal ligeramente más largo que ancho y margen basal redondeado; gonostilos bilobados, más angostos que el segmento basal y más largos que éste, mitad basal con margen lateral levemente cóncavo, mitad distal convergente hacia el ápice y con moderadas setas finas y largas sub-erectas lateralmente, ápices redondeados. Edeago (Fig. 11) en faz lateral engrosado progresivamente, con la base más angosta y el ápice engrosado, alcanzando el ancho máximo en el ápice; tercio basal levemente transverso; gancho apical pequeño y curvado en un ángulo agudo; gancho dorsal casi tan largo como ancho, margen distal convexo, margen lateral sub-recto, margen basal cóncavo, con un diente notorio proyectado recto hacia atrás.

Material tipo: Holotipo macho, etiquetado: a) Chile, Arica y Parinacota, Socoroma, 19-20/IV/2014, Leg. J. Sepúlveda, b) *Pseudomeloe flavotibialis* ♂ / Det. Cid-Arcos & Ramírez-Cuadros, 2022 [etiqueta roja impresa] (MNNC) (Figs. 6 y 7). **Paratipos (61 ejemplares):** Chi-

le, Región de Arica y Parinacota: Parinacota, III/1991 (1 MEUC); Putre, 9/V/2012, Leg. J. Sepúlveda (2 CARC); misma localidad que la anterior, excepto VI/2009 (1 CPMC); Jurasi, Putre, 3700 m.18/IV/197, Leg. C. Puente F. (1 IDEA); Socoroma, 7/I/2017, Leg. J. Sepúlveda (1 CARC, 1 MABC); misma localidad que la anterior, excepto 19-20/IV/2014 (2 CARC); misma localidad que la anterior excepto 26/IV/2014 (1 MABC); misma localidad que la anterior, excepto, 20-21/V-2015, Leg. S. Anguita (1 MNNC, 1 CARC, 1 MABC); misma localidad que la anterior, excepto 15/VII/1987, Leg. H. Escobar, en malezas (1 IDEA); misma localidad que la anterior, excepto 20/VII/2019, Leg. M. Cid A., en tomatillo (23 CPMC); misma localidad que la anterior, excepto 3000 m, 18/III/2006, Leg. A. Ramírez C., bajo hojas de *Solanacea* (1 CARC); misma localidad que la anterior, excepto ahogado en un tranque (1 CFRF); misma localidad que la anterior, excepto 27/V/2006, Leg. F. Ramírez, en *Adesmia sp.* (1 CFRF); misma localidad que la anterior, excepto 18°15'739" S 69°35'535" O, 3162 m, 20/III/2013, Leg. D. Vásquez (6 CVMD, 4 CPDV); Zapahuira, 3200 m, 2/VIII/2005, Leg. F. Ramírez, en *Adesmia sp.* (1 CFRF); misma localidad que la anterior, excepto 26/IV/2014, Leg. J. Sepúlveda (1 MNNC); misma localidad que la anterior, excepto 26/VI/2016 (1 CSR); Copaquilla, 22/IV/1999, Leg. R. Mendoza, en orégano (1 IDEA); Lupica, 26/IV/1984, Leg. G. Díaz, en alfalfa (1 IDEA); Cuesta El Águila, Cno. Arica-Putre, 2100 m, 17/III/2006, Leg. F. Ramírez, vagando, sector muy árido (1 CFRF); misma localidad que la anterior, excepto 2400 m, 18/III/2006, Leg. A. Ramírez C. vagando (1 CARC); misma localidad que la anterior, excepto 9/V/2012, Leg. J. Sepúlveda, en tomatillo (1 MNNC); N. Chapiquiña, 5/V/1969, Leg. L. E. Peña (1 MEUC). Región de Tarapacá: Alto Camiña, 3000 m, 10/VI/1968, Leg. L. E. Peña (1 MEUC); S. Chiapa, 3800 m, 23/IV/1969, Leg. L. E. Peña (1 MEUC). Cada paratipo porta la siguiente etiqueta adicional: Paratipo/



Figuras 16-19. Hábitat de *Pseudomeloe flavotibialis* nov. sp. 16) Ejemplar *in situ* en Socoroma. 17) Ejemplar *in situ* en Cuesta El Águila. 18) Localidad de Putre. 19) Localidad de Socoroma.

Pseudomeloe flavotibialis! Det. Cid-Arcos & Ramírez-Cuadros, 2022 [etiqueta roja impresa].

Otro material examinado: Isluga, 6/III/2015, Leg. M. Cid A., resto incompleto (1 CPMC)

Variación intraespecífica: El punteado del

disco del pronoto puede ser esparcido a denso. El tercio basal del pronoto puede presentar un surco poco profundo, que en algunos ejemplares se manifiesta como dos foveas de poca profundidad. Los alvéolos de los élitros son variables en

cuanto a su ancho y profundidad, pero siempre notorios. El gancho dorsal del edeago, es una pieza móvil, la cual puede estar menos (Fig. 10) o más (Fig. 11) sobresaliente. En la mayoría de los ejemplares el área pleural es de color negro mate, sin embargo hay algunos ejemplares con el área pleural de color marrón rojizo. Además, se examinaron tres especímenes provenientes de Cuesta El Águila (Región de Arica y Parinacota), cuyas tibias son de color marrón oscuro y que carecen de la mancha humeral amarilla (Fig. 13).

Dimorfismo sexual: Los machos poseen el último esternito con el margen distal escotado; hembras con margen redondeado.

Etimología: El nombre de esta nueva especie se deriva del latín “*flavus*”, que significa amarillo y “*tibialis*”, que hace referencia a la tibia, palabras que en su conjunción significan tibia amarilla calcáreo o marrón amarillento.

Notas taxonómicas y distribucionales: Ferrú y Elgueta (2011) citan a *Pseudomeloe chiliensis* para Parinacota: Socoroma y a *Pseudomeloe sanguinolentus* para Iquique: Altos de Chipana. Por su parte, Safenraiter *et. al.* (2019) reitera lo expuesto por Ferrú y Elgueta (2011). Conforme a las expediciones realizadas por los autores y el material examinado de la Región de Arica y Parinacota y la Región de Tarapacá, concluimos que las especies citadas por Ferrú y Elgueta (2011) probablemente correspondan a identificaciones erróneas de ejemplares de *Pseudomeloe flavotibialis* nov. sp., al compartir el rasgo de tener élitros largos, tal como lo expuso Denier (1934), y su coloración puede asemejarse a *P. chiliensis* y *P. sanguinolentus* (Figs. 13 y 12 respectivamente).

Pseudomeloe flavotibialis nov. sp., se ha recolectado sobre tomatillo (*Solanum* sp., Solanaceae), *Adesmia* sp. (Fabaceae), orégano (*Origanum vulgare* L., 1753, Lamiaceae) y alfalfa (*Medicago sativa* L., 1753, Fabaceae). En relación a estas dos últimas, podría tener alguna importancia económica como plaga agrícola.

La época de actividad de este *Pseudomeloe*,

conforme a los registros estudiados, va desde marzo a agosto. Es probable que dicho período sea mayor, puesto que las expediciones a los valles pre-puneños y al altiplano se centran principalmente entre los meses de marzo a mayo.

Esta especie es simpátrica con *Pseudomeloe andensis* (Guérin-Ménéville, 1842), observación personal de los autores.

Los ejemplares vivos presentan pruinosidad blanca en los terguitos y el área pleural de color marrón rojizo (Fig. 16 y 17).

El ejemplar estudiado de la localidad de Isluga, presenta semejanzas a *P. flavotibialis* nov. sp., sin corresponder a la misma especie, siendo probable que dicho material sea una especie aún no descrita, lo que debe ser ratificado en base a un mayor número de ejemplares.

Discusión

Es probable que *Pseudomeloe flavotibialis* nov. sp. se encuentre también en Perú, dado que algunas localidades donde fueron recolectados los ejemplares son cercanas al límite con este país (Fig. 20).

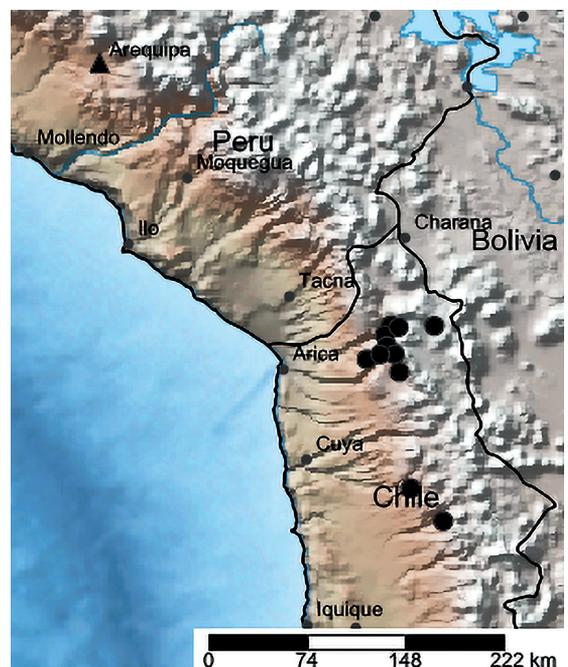


Figura 20. Mapa de distribución de *Pseudomeloe escomeli* (triángulos) y *Pseudomeloe flavotibialis* nov. sp. (círculos).

Los antecedentes faunísticos aquí entregados sobre *P. andensis* y *P. flavotibialis* nov. sp. constituyen el primer reporte de simpatria para el género *Pseudomeloe*, así como un nuevo reporte de importancia agropecuaria del mismo, en atención a que las plantaciones de orégano y alfalfa constituyen una actividad económica relevante en los valles pre-puneños de la Región de Arica y Parinacota, ratificando lo señalado al respecto por Safenraiter *et. al.* (2019).

Este constituye el segundo reporte que relaciona a las especies de *Pseudomeloe* con el género de Fabaceae, *Adesmia* (Fabaceae) (Cid-Arcos, & Ramírez-Cuadros, 2021)

Finalmente, en base a caracteres morfológicos como élitros alargados de color marrón rojizo, terguitos sin manchas negras esparcidas, y en consideración a su distribución alto andina o pre-puneña, debería formarse un grupo de especies que incluya a *P. escomeli*, *P. titschacki* y *P. flavotibialis* nov. sp.

Agradecimientos

A Antoine Mantilleri (MNHN) por realizar la búsqueda del material sintipo de *P. escomeli* en la colección del MNHN y a Christophe Rivier, por las fotografías del material tipo. A Danilo Cepeda por permitir examinar la colección del Museo Entomológico Luis Peña, Universidad de Chile. A Dante Bobadilla, por facilitar ejemplares de la Colección Entomológica de la Universidad de Tarapacá, para su estudio. A todas aquellas personas que facilitaron sus colecciones para este estudio. A los revisores anónimos, quienes, con sus comentarios y correcciones, permitieron enriquecer la presente contribución. A Cristian Pineda por la elaboración de las láminas de imágenes. A Francisco Ramírez por proporcionar la fotografía del ejemplar *in situ* de Cuesta El Águila. Especialmente a Jehonadab Sepúlveda y Simón Anguita por proporcionar gran parte del material estudiado. El primer autor agradece a Angélica Canales y a Jesus Bello por su compañía en las campañas de recolección.

Literatura citada

- Blackwelder, R.E. (1945). Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America. *United States National Museum Bulletin*, 185(3): 343–550.
- Borchmann, F. (1917). Meloidae, Cephaloidea. Pars 69, in Schenkling, S. (Ed.). *Coleopterorum Catalogus*. Berlin: W. Junk. 226 pp.
- Cid-Arcos, M. & Ramírez-Cuadros, A. (2018). Notas distribucionales de *Pseudomeloe andensis* (Guérin-Méneville) [Coleoptera: Meloidae] en Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay*, 22(2): 80–83.
- Cid-Arcos, M. & Ramírez-Cuadros, A. (2021). Segunda nota de *Pseudomeloe* Fairmaire y Germain [Coleoptera: Meloidae] de Chile, con revalidación de una especie. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay*, 25(1): 13–19.
- Denier, P.C.L. (1934). Cinco especies nuevas de meloidos sudamericanos. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 6(2-4): 268–275.
- Denier, P.C.L. (1935). Coleopterorum americanorum familiae meloidarum: enumeratio synonymica. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 7: 139–176.
- Escomel, E. (1916). *Estudio de los pseudomeloides del Perú y de la acción terapéutica de la pseudomeloidina*. Lima: Sanmarti & Co. 12 pp.
- Escomel, E. (1923). Les pseudo-méloïdes du Pérou et la pseudoméloïdine. Emploi de ces insectes en thérapeutique à l'époque des Incas. *Bulletins de la Société de pathologie exotique et de sa filial de l'Ouest-Africain*, 16(8): 615–621.
- Escomel, E. (1926). Un nouveau pseudo-méloïde, insect medicinal du Pérou. *Bulletins de la Société de pathologie exotique et de sa filial de l'Ouest-Africain*, 19(3): 198–201.

- Maldonado, A. (1914). Pequeñas notas de laboratorio. Contribución al estudio del *Pseudomeloe espostoi* (Denier). Pp. 250-253, in Leon García, E. (Ed.). *Actas y trabajos del quinto congreso médico Latino Americano (sexto Panamericano)*. Vol. 9. Lima: Sanmarti & Co. 348 pp.
- Pinto, J.D. & Bologna, M.A (1999). The New World genera of Meloidae (Coleoptera): a key and synopsis. *Journal of Natural History*, 33(4): 569–620.
- Pinto, J.D. & Bologna, M.A. (2016). Beetles (Coleoptera) of Peru. Survey of the Families. Meloidae Gyllenhal, 1810. *Journal of Kansas Entomological Society*, 89(2): 202–209.
- Ramírez-Cuadros, A. & Cid-Arcos, M. (2021). Tercera nota sobre *Pseudomeloe* Fairmaire y Germain (Coleoptera: Meloidae) de Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay*, 25(2):137–143.
- Safenraiter, M.E., Campos-Soldini, M.P., Fernández, E.N. & del Rio, M.G. (2019). Escarabajos vesicantes Sudamericanos (Coleoptera:Meloidae). Aportes al estado del conocimiento del género andino *Pseudomeloe* Fairmaire y Germain. *Idesia*, 37(1): 101–113.
- Shorthouse, D.P. (2010). SimpleMappr, an online tool to produce publication-quality point maps. [Consulted: 6.v.2022]. <<https://www.simplemappr.net>>.



First record of *Leptoglossus talamancanus* Brailovsky & Barrera, 1998 (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae) for Honduras

Primera cita de *Leptoglossus talamancanus* Brailovsky & Barrera, 1998 (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae) para Honduras

Torsten van der Heyden¹

¹Immenweide 83, D-22523 Hamburg, Germany. E-mail: tmvdh@web.de

<https://zoobank.org/References/89F04A47-7EAA-498B-9D74-28E7491C4196>

Abstract.- The first record of the coreid *Leptoglossus talamancanus* from Honduras is presented. Information on the distribution of the species is summarized.

Key words: *Distribution, faunistics, new record.*

Resumen.- Se presenta la primera cita del coreído *Leptoglossus talamancanus* de Honduras. Se resume información acerca de la distribución de la especie.

Palabras clave: *Distribución, faunística, nuevo registro.*

The genus *Leptoglossus* Guérin-Ménéville, 1831 within the tribe Anisoscelini of the Coreidae is cosmopolitan, but mainly widely distributed in the Nearctic and in the Neotropical region. It consists of 62 species (Brailovsky & van der Heyden, 2019).

Up to now, eight species of the genus *Leptoglossus* have been reported from Honduras: *Leptoglossus brevirostris* Barber, 1918, *Leptoglossus cinctus* (Herrich-Schäffer, 1836), *Leptoglossus concolor* (Walker, 1871), *Leptoglossus crassicornis* (Dallas, 1852), *Leptoglossus gonagra* (Fabricius, 1775), *Leptoglossus lineosus* (Stål, 1862), *Leptoglossus oppositus* (Say, 1832) and *Leptoglossus zonatus* (Dallas, 1852) (Linares & Orozco, 2017; Brailovsky & van der Heyden, 2019).

So far, *Leptoglossus talamancanus* Brailovsky & Barrera, 1998, described based on several specimens found in Costa Rica (Brailovsky & Barrera, 1998), has been reported from Belize, Costa Rica and Mexico (Brailovsky & Barrera, 1998; Packauskas, 2010; van der Heyden, 2020).

Now, *L. talamancanus* can be added to the list of species of the genus *Leptoglossus* found

in Honduras: On 25.viii.2022, an adult specimen of *L. talamancanus* was found east of Lake Yojoa, near the road CA5 between La Guama and Sector Lago de Yojoa in the department Cortés. A photograph of the specimen was published in the online database iNaturalist (Zuniga Martinez, 2022).

The determination of the specimen in the photograph was checked and confirmed using the original description of *L. talamancanus* by Brailovsky & Barrera (1998), the illustrated key for the identification of the species included in the genus *Leptoglossus* by Brailovsky (2014) and by the comparison with photographs of other specimens of *L. talamancanus* (van der Heyden, 2020).

As *L. talamancanus* has not been reported for Honduras in scientific publications yet, the record reported in this note is the first one for this country. This record could indicate a geographic connection between the Costa Rican population of *L. talamancanus* and the findings of the species in Belize and Mexico.

Literature

Brailovsky, H. (2014). Illustrated key for



- identification of the species included in the genus *Leptoglossus* (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae: Coreinae: Anisoscelini), and descriptions of five new species and new synonyms. *Zootaxa*, 3794(1): 143–178.
- Brailovsky, H. & Barrera, E. (1998). A review of the Costa Rican species of *Leptoglossus* Guérin, with descriptions of two new species (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae: Coreinae: Anisoscelini). *Proceedings of the California Academy of Sciences*, 50(6): 167–183.
- Brailovsky, H. & van der Heyden, T. (2019). New distributional notes and key to the known species of *Leptoglossus* Guérin-Ménéville from Guatemala (Heteroptera: Coreidae: Coreinae: Anisoscelini). *Revista Chilena de Entomología*, 45(1): 175–180.
- Linare, C.A. & Orozco, J. (2017). The Coreidae of Honduras (Hemiptera: Coreidae). *Biodiversity Data Journal*, 5(e13067): 1–24.
- Packauskas, R.J. (2010). *Catalog of the Coreidae, or Leaf-Footed Bugs, of the New World*. Fort Hays Studies, 4(5): 1–270.
- van der Heyden, T. (2020). First records of *Leptoglossus talamancanus* Brailovsky & Barrera, 1998 (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae) for Belize and Mexico. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay*, 24(1): 45–46.
- Zuniga Martinez, S.I. (2022). *Leptoglossus talamancanus*. *iNaturalist*. [Consulted: 25.ix.2022]. <<https://www.inaturalist.org/observations/132304296>>.

Instrucciones para los autores

El Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay se publica en un volumen por año, dividido en dos números regulares diferenciados por numeración: el número 1 con cierre de edición en junio y el número 2 con cierre de edición en diciembre. La entrega de un manuscrito dentro de un determinado periodo no garantiza su publicación en la edición inmediata siguiente, dependiendo ésta del tiempo que toma el proceso de revisión al que es sujeto. Los artículos se publicarán online en diferentes fechas a medida que estén completamente diagramados, y el conjunto publicado a lo largo de un semestre constituirá el cuerpo del correspondiente número. Se cerrará un volumen de doble número en diciembre en caso de no completarse alrededor de 50 páginas o más publicadas para junio. Ocasionalmente se publicarán números suplementarios especiales (que serán numerados con letras para diferenciarlos de los números regulares), para aquellos artículos cuyo volumen editado sea igual o mayor a 50 páginas.

El Boletín aceptará trabajos de investigación originales o de revisión en áreas tales como Botánica, Zoología, Paleontología, Geología Descriptiva, y disciplinas relacionadas a criterio de los editores, cubriendo la Región Neotropical y preferentemente el Paraguay y regiones limítrofes. Se aceptan trabajos en Español, Portugués o Inglés. Las opiniones vertidas en los artículos son entera responsabilidad de los respectivos autores y no necesariamente reflejan los ideales de los miembros del cuerpo editorial.

Los manuscritos deben presentarse en archivo electrónico generado en Microsoft Word, en papel tamaño A4 con todos los márgenes de 2,5 cm y texto en fuente Times New Roman tamaño 11. No se aceptarán pies de página.

Las figuras deben ser originales, en archivos electrónicos numerados, de buena resolución (300 dpi para degradados de color/escala de grises, y 600 dpi para colores planos o blanco y negro plano) en formatos JPG, TIF o PNG. Los pies de ilustración deben ir en hoja aparte, indicando claramente los números de referencia de las ilustraciones originales o los archivos respectivos. Las tablas deben ir por separado, en archivo generado en Microsoft Excel.

Toda la documentación relacionada con el artículo debe enviarse a la dirección electrónica del Boletín: boletin.mnhnpy@gmail.com. Se pide que los autores provean nombre, dirección postal y correo electrónico de al menos dos revisores potenciales.

La primera página del manuscrito debe llevar los siguientes datos: **1)** título conciso e informativo, **2)** nombre completo del autor o autores (al menos uno de los nombres y uno de los apellidos de cada autor debe escribirse completo), **3)** dirección completa del autor o autores, incluyendo dirección(es) electrónica(s) si existe(n), **4)** resumen, **5)** palabras clave en español. **Título, resumen y palabras clave deberán presentarse en español e inglés (los dos últimos llamados abstract y key words en su versión inglesa).**

El cuerpo del manuscrito puede constar de las siguientes partes ordenadas, cada una claramente titulada: **1)** Introducción, **2)** Materiales y Métodos, **3)** Resultados y Discusión, **4)** Conclusión, **5)** Agradecimientos y **6)** Literatura. Se aceptan modificaciones de este esquema siempre que sigan una secuencia lógica equivalente a lo propuesto.

Los trabajos deberán respetar las disposiciones de los códigos de nomenclatura Zoológica y Botánica vigentes. Los nombres científicos deben escribirse en itálicas. Se sugiere que los nombres científicos se escriban completos, incluyendo autor(es), al menos la primera vez que se mencionan. La citación de autores de nombres científicos es obligatoria en trabajos de índole taxonómico. Los nombres genéricos al principio de una oración deben escribirse completos.

Las citas bibliográficas deberán hacerse de acuerdo a los siguientes ejemplos: López (1992) o (López, 1992). Cuando un trabajo tiene dos autores se mencionarán ambos apellidos y cuando sean más se citará como en los ejemplos: López *et al.* (1991) o (López *et al.*, 1991).

En la sección Literatura se deben incluir los trabajos citados en el manuscrito o que merecen mención justificada por su importancia en el tema tratado. Las referencias deben ir por orden alfabético y cronológico y cada una siguiendo el modelo de secuencia: Autor. Año. Título. Publicación serial o Casa editora y Ciudad, Volumen (Número): Intervalo o total de páginas. Abajo hay algunos ejemplos:

- Polazek, A., Abd-Rabou, S. & Huang, J. (1999). The Egyptian species of *Encarsia* (Hymenoptera: Aphelinidae). *Zoologische Medelingen*, 73(1): 131–163.
- Richards, O.W. (1978). *The social wasps of the Americas excluding the Vespinae*. London: British Museum (Natural History). 580 pp.
- Hanson P. & Gauld, I.D. (Eds.). (1995). *The Hymenoptera of Costa Rica*. Oxford: The Natural History Museum. 893 pp.
- Hanson, P. & Menke, A.S. (1995). The sphecid wasps (Sphecidae). Pp. 621–646, in Hanson, P. & Gauld, I.D. (Eds.). *The Hymenoptera of Costa Rica*. Oxford: The Natural History Museum. 893 pp.
- CoreoideaSF Team. (2016). *Coreoidea Species File Online*. Version 5.0/5.0. [Consulted: 17.vii.2016]. <<http://Coreoidea.SpeciesFile.org>>.
- Adobe. (2010). Adobe® Illustrator® CS5. Versión 15.0.0. Program for Microsoft Windows™ Environment.

Instructions to authors

The Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay is published a volume a year, divided in two numbers separated by their numerals: number 1 closing edition in June and number 2 closing edition in December. Delivery of a manuscript along a certain period does not guarantee its publication in the very next edition, depending it on the time taken by the revisionary process. The papers will be published online at different dates as they are ready, and the series of papers published along a semester will constitute the body of the corresponding number. A double number volume will be closed in December if around 50 or more published pages are not reached in June. Special supplementary numbers (numbered with letters to avoid confusion with the regular numbers) will be occasionally published for articles equal or longer than 50 edited pages.

The Boletín will accept original or revisional research papers on areas such as Botany, Zoology, Paleontology, Descriptive Geology, and related disciplines at the discretion of the editors, covering the Neotropical Region, preferably Paraguay and neighboring areas. Papers wrote in Spanish, Portuguese or English will be accepted. The opinions given in the papers are entire responsibility of their respective authors and not necessarily reflect the ideals of the member of the editorial team.

The manuscripts should be submitted as electronic files in Microsoft Word format, in A4 size paper with 25 mm margins and text in Times New Roman font, size 11. Footnotes will not be accepted.

Figures should be submitted as original numbered electronic files with good resolution (300 dpi for graded colors/grayscale and 600 dpi for flat colors or flat black and white); in JPG, TIF or PNG format. The figure legends must go in a separate page, clearly indicating the reference numbers of the original illustrations or files. Tables should be sent separately as electronic files made in Microsoft Excel format.

All the documentation related to the manuscript must be sent to the e-mail address of the Boletín: boletin.mnhnpy@gmail.com. Authors are asked to provide name, address and e-mail of at least two potential referees.

The first page of the manuscript must contain the following data: **1)** short and concise title, **2)** full name of the author(s) [at least one of the first names and one of the last names of each author must be spelled out completely], **3)** complete address of the author(s), including e-mail address(es) if available), **4)** abstract, and **5)** key words. **Title, abstract and key words will be presented in both English and Spanish versions (the two latter to be called resumen and palabras clave in the Spanish version).**

The manuscript body could be composed by the following ordered parts, each one clearly entitled: **1)** Introduction, **2)** Materials and Methods, **3)** Results and Discussion, **4)** Conclusions, **5)** Acknowledgements and **6)** Literature. Modifications could be accepted if they follow a logic sequence equivalent to the one here proposed.

Papers must respect the rules of the codes on Zoology and Botany in force. Scientific names must be in italics. It is suggested that scientific names should be mentioned complete, including author(s) at least in the first mention. Authority is mandatory in taxonomic papers. Generic names must be completely spelled at the beginning of a sentence.

References in the text should follow the examples: López (1992), or (López, 1992). Papers with two authors should mention both names, and papers with more authors should follow the examples: López *et al.* (1991), or (López *et al.*, 1991).

The Literature section must include all the works referred in the text and could include those with justified influence on the subject. References should go in alphabetic and chronologic order, each one according to the following model: Author. Year. Title. Serial publication or editorial house and city, Volume (Number): Page range or total. Examples are given below:

- Polazek, A., Abd-Rabou, S. & Huang, J. (1999). The Egyptian species of *Encarsia* (Hymenoptera: Aphelinidae). *Zoologische Medelingen*, 73(1): 131–163.
- Richards, O.W. (1978). *The social wasps of the Americas excluding the Vespinae*. London: British Museum (Natural History). 580 pp.
- Hanson P. & Gauld, I.D. (Eds.). (1995). *The Hymenoptera of Costa Rica*. Oxford: The Natural History Museum. 893 pp.
- Hanson, P. & Menke, A.S. (1995). The sphecid wasps (Sphecidae). Pp. 621–646, in Hanson, P. & Gauld, I.D. (Eds.). *The Hymenoptera of Costa Rica*. Oxford: The Natural History Museum. 893 pp.
- CoreoideaSF Team. (2016). *Coreoidea Species File Online*. Version 5.0/5.0. [Consulted: 17.vii.2016]. <<http://Coreoidea.SpeciesFile.org>>.
- Adobe. (2010). Adobe® Illustrator® CS5. Versión 15.0.0. Program for Microsoft Windows™ Environment.



BOLETÍN

DEL

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL DEL PARAGUAY

CONTENIDO

[Entre corchetes la fecha de publicación online de cada artículo]

Geología

Moisés Gadea, Maximiliano Caballero & Rodrigo Osorio. Exploraciones geológicas en el río Paraguay y su litoral durante las bajantes en los años 2020 y 2021 en el departamento Central – Paraguay. [6.vii.2022] 63–73

Herpetología

Nicolás Martínez, Viviana Espínola & Thomas Goossen. Un nuevo registro departamental para *Odontophrynus americanus* (Duméril & Bibron, 1841) en Paraguay. [6.vi.2022] 74–75

Martha Motte, Nicolás Martínez, Frederick Bauer & Rebeca Carballo. Un nuevo registro geográfico de *Crossodactylus schmidtii* Gallardo, 1961 (Anura: Hylodidae) en Paraguay. [6.vi.2022] 76–78

Laura Villalba, Julia Lamprecht, Belén Ortiz & Adrián Pereira. Un nuevo registro de *Acanthochelys pallidipectoris* (Freiberg, 1945) para Paraguay. [21.ix.2022] 108–112

Entomología

Mauricio Cid-Arcos & Andrés Ramírez-Cuadros. Notas taxonómicas y faunísticas sobre *Polymerius chilensis* (Laporte de Castelnau, 1834) (Coleoptera: Rhipiceridae). [12.vii.2022] 79–82

Cristian Pineda & Víctor Manuel Diéguez. Nuevos taxones del género *Sharon* Arias-Bohart & Elgueta, 2015 y primer registro de la subfamilia Lissominae Laporte, 1835 para Chile (Coleoptera: Elateridae). [22.viii.2022] 93–103

Edgar A. Benítez Díaz, Nelson Fariña, Liz Ojeda & Luis Vázquez. Primer registro de *Chilomima clarkei* (Amsel, 1956) (Lepidoptera: Crambidae) para el Paraguay. [30.viii.2022] 104–107

Mauricio Cid-Arcos & Andrés Ramírez-Cuadros. Descripción de una nueva especie de *Pseudomeloe* Fairmaire & Germain (Coleoptera: Meloidae) del extremo norte de Chile, con notas sobre *Pseudomeloe escmeli* Denier, 1911. [20.x.2022] 113–122

Torsten van der Heyden. First record of *Leptoglossus talamancanus* Brailovsky & Barrera, 1998 (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae) for Honduras. [25.x.2022] 123–124

Manejo de vida silvestre

Martha Motte & Isabel Gamarra de Fox. Memoria sobre el manejo de la fauna silvestre en el Paraguay. [3.viii.2022] 83–92

Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Parag.	San Lorenzo (Paraguay)	ISSN 1680-4031 (versión impresa) ISSN 2310-4236 (versión digital)	Vol. 26 (2)	Diciembre 2022	Páginas 61–124
--	---------------------------	--	-------------	-------------------	-------------------