

Primer registro del género *Reedomutilla* Mickel, 1964
(Hymenoptera: Mutillidae) en Bolivia

First record of the genus *Reedomutilla* Mickel, 1964 (Hymenoptera: Mutillidae)
from Bolivia

J. Fernando Guerra-Serrudo^{1,2*} & Mauricio Cid-Arcos³

¹Colección Boliviana de Fauna, Casilla 8706, La Paz, Bolivia.

²Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, Casilla 2489, Santa Cruz, Bolivia.

³Calle 6 poniente #1338, Talca, Chile.

*ferguerrafideo@yahoo.com

La familia Mutillidae Latreille, 1802 comprende un grupo monofilético (Brothers 1975, Brothers & Carpenter 1993, Brothers & Lelej 2017) que incluye aproximadamente 4.300 especies descritas en 216 géneros (Lelej & Brothers 2008, Aguiar *et al.* 2013). Las especies de esta familia poseen un marcado dimorfismo sexual y son parasitoides inmaduros de otros insectos, especialmente de abejas y avispas apoideas (Brothers 1989). De las siete subfamilias reconocidas para Mutillidae (Brothers & Lelej 2017), sólo Mutillinae Latreille, 1802 y Sphaerophthalminae Schuster, 1949 se encuentran en la región Neotropical (Nonveiller 1990).

El género *Reedomutilla* Mickel, 1964, perteneciente a Sphaerophthalminae, ha sido ubicado en la tribu Dasymutillini Brothers & Lelej, 2017 (Brothers & Lelej 2017). Este género se caracteriza por el aspecto generalizado de los palpos labiales, por el proceso metasternal prolongado mesalmente en una lámina triangular, insinuada entre las coxas metatorácicas: caracteres que permiten separarlo del género *Suareztilia* Casal, 1968 (Casal 1968), también de la tribu Dasymutillini. Este género no ha sido citado para Bolivia con anterioridad, las primeras citas corresponden a Chile y Argentina (Casal 1968). Actualmente, *Reedomutilla* se compone por las siguientes cuatro especies distribuidas en Argentina y Chile: *R. gayi* (Spinola, 1851) (Chile), *R. pubescens* (Smith, 1875) (Argentina), *R. heraldica* (Smith, 1855) (Argentina) y *R. dureti* Casal, 1968 (Argentina) (Fritz & Martínez 1993, Brothers & Lelej 2017).

Por su parte, Fritz & Martínez (1993) sostienen que el género se compone de tres especies, debido a que *R. heraldica* y *R. pubescens*, son sospechosas de ser macho y hembra de la misma especie, sin llegar a sinonimizarlas. La hembra de *R. dureti* (Casal, 1968) es próxima a *R. heraldica* (Smith, 1855), la cual se separa por el siguiente conjunto de caracteres: máculas de pubescencia blanca del segundo terguito unidas en la parte media (Figura 1A); ángulos latero-craneales del segundo esternito con puntuación tosca y escabrosa; genas y coxas totalmente cubiertas con pilosidad negra (Figuras 1B y C). En este contexto, el objetivo de la presente contribución es entregar nuevos antecedentes sobre la distribución de *Reedomutilla dureti*, registrando por primera vez tanto al género como a la especie para Bolivia. Los dos

ejemplares estudiados se encuentran depositados en la Colección Boliviana de Fauna, La Paz, Bolivia (CBF-FGS.001; CBF-FGS.002).



Figura 1. A) Habitus dorsal de *Reedomutilla dureti*, mostrando la mácula pubescente blanca del segundo terguito unida en la parte media; B y C) Ángulos latero-craneales del segundo esternito con puntuación tosca y escabrosa; genas – coxas, cubiertas con pilosidad negra. ©Foto: F. Guerra

Material examinado:

Datos de los especímenes de *Reedomutilla dureti* colectados en Bolivia (Figura 2):

1♀, Cerro Yana Orkho, municipio Tupiza, provincia Sud Chichas, departamento de Potosí 21°26'55.40"S, 65°45'35.91"O; 3.524 m, 19/III/2021, Leg. F. Guerra;

1♀, Diablo Norte, Cerro Rico, municipio de Potosí, provincia Tomás Frías, departamento de Potosí 19°35'59.88"S, 65°45'18.98"O; 4.061 m, 18/XII/2021, Leg. F. Guerra.

Datos de registros de *Reedomutilla dureti* citados en Casal (1968) (Figura 2):

2♀, Argentina: Mina Aguilar, Jujuy, 4.000 m, IV/1950, Leg. A.F. Prosen;

1♀, Argentina: Cafayate, Salta, 4.400 m. XI/1960, Leg. R.J. Llano;

4♀ La Quiaca, Jujuy, Leg. Cipolletti (Casal 1968).

Los nuevos registros aquí reportados se encuentran en la ecorregión Puna norteña, que se caracteriza especialmente por el hecho de que, en sus pisos inferiores, hasta una altitud de 4.200 m, la vegetación potencial natural son bosques bajos siempreverdes cerrados dominados por diferentes especies de *Polylepis* de la familia Rosaceae (Ibisch & Mérida 2003), que hoy en día se encuentran solamente a menudo en áreas menos pobladas. Fitogeográficamente, muestra afinidades con la vegetación altoandina del norte de los Andes. La subcorregión corresponde a la Puna subhúmeda - Vegetación Altoandina de la Cordillera Oriental con pisos nivales y subnivales, que van desde los 3200 – 4600 m de altitud, con paisajes como serranías, mesetas altas, valles, valles glaciares con lagunas, laderas, cumbres, cimas rocosas. Desde el punto de vista biogeográfico, el hábitat se encuentra en la provincia Puneña xerofítica, perteneciente al sector Potosino y corresponde a la ecorregión de la Puna norteña, y a la subcorregión de la Puna semihúmeda (Navarro & Ferreira 2011). La temperatura promedio oscila entre 15 a 17°C con extremos que superan los 30°C y menor a cero grados y las precipitaciones anuales van de 300 a 400 mm (Ibisch & Mérida 2003). Ambos especímenes de *R. dureti* registrados para Bolivia fueron encontrados en suelo desnudo, pedregoso, compacto y seco, cuando la radiación solar y la temperatura estuvieron en su máximo nivel (13:00 - 15:00 Hrs.).



Figura 2. Distribución de *Reedomutilla dureti* en Bolivia y Argentina.

CONSIDERACIONES FINALES

Reedomutilla dureti en el Cerro Rico de Potosí destaca por ser el registro más septentrional de la especie. De igual manera, el registro de la especie en el Cerro Yana Orkho en Tupiza, es el individuo observado a menor altitud. Por lo observado en especímenes de *R. dureti* registrados en Argentina (Casal 1968), según Cabrera (1971), fitogeográficamente se encuentran en la Región Neotropical, Dominio Andino-Patagónico, Provincia Puneña, con vegetación dominante de estepas arbustivas, estepas herbáceas, vegas, etc., en general, en formaciones altamente xerófilas. Por otro lado, desde el punto de vista ecorregional se encuentran en la Ecorregión Puna, Subregión Septentrional, Complejo Puna Semiárida (Morello *et al.* 2012).

Para predecir el nicho ecológico de *R. dureti*, con base en las condiciones ambientales para su desarrollo, se empleó el programa DIVA-GIS 7.5.0, que relaciona los puntos de presencia con 19 variables del WorldClim (Bioclim) y una grilla con resolución de 30 arco segundos ($0,5 \text{ km}^2 \times 0,5 \text{ km}^2$) (Hijmans *et al.* 2005). El modelo de DIVA-GIS predijo: Áreas color rojo – excelente presencia; color naranja – muy alta y verde – baja idoneidad del hábitat para *R. dureti* (Figura 3). Los resultados del DIVA-GIS determinan que la elevación, la precipitación del mes más seco y la temperatura media son las variables de mayor importancia para su nicho fundamental, lo cual coincide con su distribución natural.

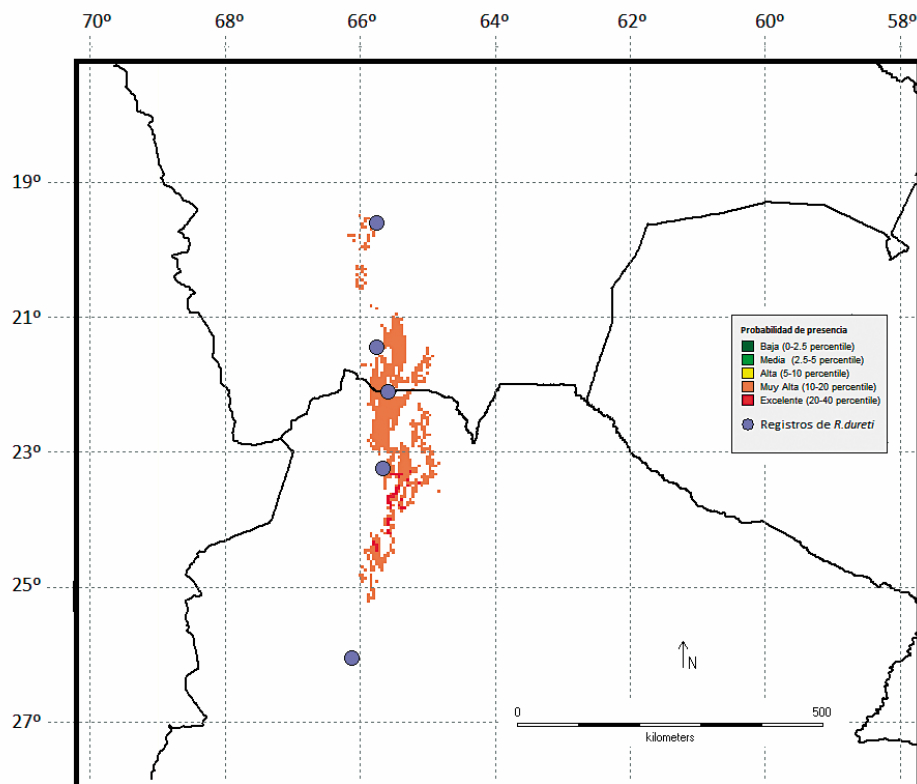


Figura 3. Probabilidad de presencia de *Reedomutilla dureti*, usando DIVA-GIS.

El resto de las especies del género *Reedomutilla* (*R. gayi*, *R. heraldica* y *R. pubescens*), habitan zonas secas y áridas, con suelo arenoso-pedregoso compacto, datos que son corroborados por fotografías de las especies registradas *in situ* por iNaturalist (proyecto de ciencia ciudadana y red social en línea de naturalistas, científicos ciudadanos y biólogos basada en el concepto de mapeo e intercambio de observaciones de biodiversidad a través del mundo), como vienen realizando iNaturalistCL (Chile) e iNaturalist (Argentina) hasta el 2022.

AGRADECIMIENTOS

El primer autor agradece a la Empresa Minera Cazón S.R.L., a la Honorable Alcaldía Municipal de Tupiza, Área de Medio Ambiente, Ecoparque Encantado y la MSc. Milhencka Fischer. Agradecemos también a Pedro Reck Bartholomay del Instituto Nacional da Mata Atlântica, Santa Teresa, ES, Brasil y Roberto Cambra del Invertebrate Museum, University of Panamá, Panamá por sus revisiones.

LITERATURA CITADA

- Aguiar A.P., A.R. Deans, M.S. Engel, M. Forshage, J.T. Huber, J.T. Jennings, N.F. Johnson, A.S. Lelej, J.T. Longino & V. Lohrmann. 2013. Order Hymenoptera Linnaeus, 1758. In: Zhang Z.Q. (Ed.) Animal Biodiversity: An Outline of Higher-Level Classification and Survey of Taxonomic Richness (Addenda 2013). Zootaxa 3703 (1): 51–62. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3703.1.12>
- Brothers D. J., & A. S. Lelej. 2017. Phylogeny and higher classification of Mutillidae (Hymenoptera) based on morphological reanalyses. Journal of Hymenoptera Research 60: 1–97. <https://doi.org/10.3897/jhr.60.20091>
- Brothers, D. J. 1989. Alternative life-history styles of mutillid wasps (Insecta, Hymenoptera). In: Bruton, M. N. (ed.). Alternative Life-History Styles of Animals. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers. Pp. 279–291.
- Brothers, D. J. & J. M. Carpenter. 1993. Phylogeny of Aculeata: Chrysidoidea and Vespoidea (Hymenoptera). Journal of Hymenoptera Research 2: 227–304.
- Brothers, D. J. 1975. Phylogeny and classification of the aculeate Hymenoptera, with special reference to Mutillidae. The University of Kansas Science Bulletin 50(11): 483–648.
- Cabrera, A. 1971. Fitogeografía de la República Argentina. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica. Volumen XIV, No. 1-2. 50 p.
- Casal, O. H. 1968. Comentarios sobre *Reedomutilla* Mickel, 1964, con la descripción de *Suareztilia* gen. nov. (Hym. Mutillidae). Neotrópica, B. A. 14: 75–80.
- Fritz, M. A. & A. Martínez. 1993. Notas sinonímicas de Mutillidae neotropicales (Hymenoptera). Revista Chilena de Entomología. 20: 9–11.
- Hijmans, R. J, S. E. Cameron, J. L. Parra, P. G. Jones & A. Jarvis. 2005. Very high-resolution interpolated climate surfaces for global land areas. Int. J. Climatol. 25: 1965–1978. Disponible en: <https://rmets.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/joc.1276>

- Ibisch P. L. & G. Mérida (eds.). 2003. Biodiversidad: La riqueza de Bolivia. Estado de conocimiento y conservación. Ministerio de Desarrollo Sostenible. Editorial FAN, Santa Cruz de Sierra – Bolivia. 638 p.
- iNaturalistCL. 2022. *Reedomutilla*. <https://inaturalist.mma.gob.cl/taxa/630541-Reedomutilla>
- iNaturalist. 2022. *Reedomutilla*. <https://www.inaturalist.org/search?q=Reedomutilla>
- Lelej, A. S. & D.J. Brothers. 2008. The genus-group names of Mutillidae (Hymenoptera) and their type species, with a new genus, new name, new synonymies, new combinations and lectotypifications. *Zootaxa* 1889:1–79.
- Morello, J., S. Matteucci, A. Rodríguez & M. Silva. 2012. Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos. Orientación Gráfica Editora. Buenos Aires. 752 p.
- Navarro, G. & W. Ferreira. 2011. Mapa de sistemas ecológicos de Bolivia. Escala 1:250.000, CD Interactivo. Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina (CONDESAN), The Nature Conservancy (TNC), NatureServe, Rumbol Ltda., Cochabamba.
- Nonveiller, G. 1990. Catalogue of the Mutillidae, Myrmosidae and Bradynobaenidae of the Neotropical Region including Mexico (Insecta, Hymenoptera). Den Haag, SPB Academic Publishing. 150 p.

Manuscrito recibido en mayo 2022

Manejado por Robert Perger

Aceptado en enero 2023