

TRABAJOS ORIGINALES

Presentado: 05/09/2018
Aceptado: 21/03/2019
Publicado online: 31/05/2018

Correspondencia:

Erick Yabar: erick.yabar@unsaac.edu.pe

Otros datos de los autores / biografía:

ORCID Erick Yabar: 0000-0003-2389-4417

Citación:

Yabar Landa E. 2019. Nuevos registros de *Microtrypes* Kuschel y nuevas localidades para *Rhinotrypes* Kuschel (Coleoptera, Curculionidae, Entiminae) en Perú, con una clave de identificación. Revista peruana de biología 26(2): 183 - 188 (Julio 2019). doi: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v26i2.15095>

Palabras clave: Cusco; Premnotrypini; Nuevos registros.

Keywords: Cusco; Premnotrypini; new records

Nuevos registros de *Microtrypes* Kuschel y nuevas localidades para *Rhinotrypes* Kuschel (Coleoptera, Curculionidae, Entiminae) en Perú, con una clave de identificación

New records of *Microtrypes* Kuschel and new locations of *Rhinotrypes* Kuschel (Coleoptera, Curculionidae, Entiminae) from Peru with an identification key

Erick Yabar Landa

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Laboratorio de Entomología,
Av. La Cultura 733, Cusco, Perú.

Resumen

Se reportan por primera vez para Perú tres especies de *Microtrypes* Kuschel: *M. convexicollis* Kuschel, *M. coriaceus* Kuschel y *M. curvipes* Kuschel. Además, se registran nuevas localidades para dos especies de *Rhinotrypes* Kuschel: *R. grossepunctatus* Kuschel y *R. laevigatus* Kuschel. Se incluye una clave de identificación para las especies de estos dos géneros.

Abstract

Three species of *Microtrypes* Kuschel are reported for the first time in Peru: *M. convexicollis* Kuschel, *M. coriaceus* Kuschel, and *M. curvipes* Kuschel. New localities are recorded for two species of *Rhinotrypes* Kuschel: *R. grossepunctatus* Kuschel and *R. laevigatus* Kuschel. Those species correspond to the tribe Premnotrypini (Coleoptera, Curculionidae, Entiminae). An identification key for the species in both genera is included.

Introducción

La tribu Premnotrypini (Coleoptera, Curculionidae, Entiminae) comprende tres géneros: *Premnotrypes* Pierce con 11 especies, *Rhinotrypes* Kuschel con cuatro especies y *Microtrypes* Kuschel con 10 especies (Kuschel 1956). La distribución de la tribu se circunscribe a la Cordillera de los Andes, desde Colombia hasta Bolivia y el extremo norte de Chile, por lo general a alturas sobre los 3000 m (Kuschel 1956), aunque para el complejo *Premnotrypes* y géneros relacionados, se menciona una distribución entre Argentina y Venezuela (Alcázar & Cisneros 1999).

Las especies del complejo *Premnotrypes* son conocidas en conjunto como “gorgojo de los Andes” o “gusanos blancos”. Las larvas barrenan en tubérculos de papa, pero no todas las especies conocidas de este complejo pueden completar su ciclo biológico en papa (Alcázar & Cisneros, 1999). En Perú se ha estudiado el ciclo biológico de algunas especies como *Premnotrypes latithorax* Pierce (Tisoc-Dueñas 1989), *P. suturicallus* Kuschel (Alcalá & Alcázar 1976) y *Microtrypes* sp. en oca (Bravo & Zanabria 1992)

Las especies de *Premnotrypes* han sido descritas entre 1914 y 1979 (Alcalá, 1979; Heller, 1935; Kuschel, 1956; Marshall, 1936; Pierce, 1914) y, en la revisión de la tribu, se describen y re-describen la mayoría de especies de los tres géneros, excepto en el caso de *Microtrypes dissimilis* (Hustache) con la cual se estableció una nueva combinación sobre la base de *Falklandius dissimilis* Hustache (Kuschel, 1956).

Para el departamento de Cusco se han registrado las especies *Rhinotrypes laevigatus* Kuschel (Loc. Huallahualla, 4750-4850 m); *R. grossepunctatus* Kuschel (Loc: Caira, 3300-3350 m; Anta, 3600 m); *Premnotrypes latithorax* (Pierce) (Loc: Cusco; Anta, 3500-4200 m), *P. sanfordi* (Pierce) (Loc: Cusco), *P. solaniperda* Kuschel (Loc: Caira, 3300 m) y *P. pusillus* Kuschel (Loc: Patapata, 4000-4200 m; Anta, 3500-4200 m; “...unos 40 km al sur de la ciudad, Cuzco...”) (Kuschel, 1956). Llama la atención el hecho que las especies de *Rhinotrypes* Kuschel, citadas para el departamento de Cusco, no hayan vuelto a ser colectadas a pesar del tiempo transcurrido, algo más de 60 años.

Los tres géneros: *Premnotrypes*, *Microtrypes* y *Rhinotrypes* son propios de “...alta montaña...”, son ápteros y pueden encontrarse bajo piedras, en el cuello de plantas o bajo cojines. El ambiente de *Rhinotrypes* y *Microtrypes*, aparentemente, es muy húmedo, y sus especies podrían desarrollar en especies de *Solanum*, pero también podrían hacerlo en raíces carnosas de otras Dicotiledóneas como Valerianaceas, Compuestas y otras familias. *Rhinotrypes* se distribuye desde Ecuador hasta Bolivia, entre 3300 y 4850 m, por otro lado, *Microtrypes* se conoce sólo de la Cordillera Oriental de los Andes de Bolivia y de la parte oriental del Altiplano de La Paz, entre 4000 y 4600 m (Kuschel 1956)

En este trabajo se reporta la presencia de dos especies de *Rhinotrypes* Kuschel en localidades de Cusco, así como tres especies de *Microtrypes* Kuschel, las cuales se reportan por primera vez para Perú. Adicionalmente, se presenta una clave para la identificación.

Material y métodos

El material estudiado forma parte de colecciones hechas en diferentes localidades y fechas, las cuales se consignan en el material estudiado.

La identificación de todo el material se hizo mediante las claves y descripciones de la tribu (Kuschel 1956).

Las fotos fueron tomadas con una cámara digital montada en un microscopio estereoscópico Novel ISZ 980. Se tomaron las fotografías, en serie, con un enfoque gradual; las imágenes resultantes fueron unidas mediante el software Helicon Focus®.

Todo el material estudiado ha sido depositado en la Colección Entomológica de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Para analizar la distribución del material se tomaron las referencias de las localidades de colecta (Kuschel 1956) así como las nuevas localidades y se les asignaron coordenadas geográficas para elaborar capas vectoriales en formato shape (shp). Se usaron las capas geográficas para provincias biogeográficas de Lowenberg-Neto (2014) basadas en la propuesta biogeográfica de Morroni (2014) y se elaboró un mapa empleando el programa ArcGis 10.1®.

Resultados

Microtrypes Kuschel 1956, p. 196

“...Rostro corto, sólo el doble más largo que su menor diámetro; el escapo pasa sobre el ojo y alcanza por lo menos hasta la mitad...” “...Especies pequeñas, muy parecidas entre sí; negras con ciertas partes rojizas y sin escamas, con pilosidad corta y erguida en todo el cuerpo; en los élitros está ordenada en una hilera simple sobre las interestriás...” (Kuschel, 1956)

Microtrypes convexicollis Kuschel, 1956 (Fig. 1)

Diagnosis: rostro más corto que el protórax; lóbulos postoculares no desarrollados; antenas y patas café oscuro, casi igual que el resto del cuerpo; protórax cilíndrico, lados redondeados, sin surco mediano, con puntos dispersos pequeños, similares a los de las estrías elitrales; estrías elitrales bien delimitadas, con puntos muy finos, mucho más angostas que las interestriás.

Distribución previa: “...BOLIVIA: La Paz (Illimani, ladera sur-este, 4300-4350 m, 11 ♀♀ del 19.1.1949, Kuschel leg...”) (Kuschel, 1956).

Material nuevo examinado: PERÚ: Cusco, Quispiacanchi, Marcapata, 13°38'5.8"S, 71°05'18.8"W, 4667 m, 11/X/2017, L Pérez & M Rodríguez, 10 ♀♀.

Microtrypes coriaceus Kuschel, 1956 (Fig. 2)

Diagnosis: rostro más corto que el protórax; lóbulos postoculares no desarrollados; antenas y patas rojizas; protórax cilíndrico, lados redondeados, con surco me-

diano, puntos pequeños, dispersos; estrías elitrales bien delimitadas, con puntos medianos, más angostas que las interestrías, éstas costiformes.

Distribución previa: “..BOLIVIA: Cochabamba (Tunari, 4000 y 4400 m., 2 ♀♀ del 29.12.1948, Kuschel leg..”) (Kuschel, 1956).

Material nuevo examinado: PERÚ: Cusco, Quispicanchi, Marcapata, 13°38'5.8"S, 71°05'18.8"W, 4667 m, 11/X/2017, L Pérez & M Rodríguez, 1 ♀.

Microtypes curvipes Kuschel, 1956 (Fig. 3)

Diagnosis: rostro más corto que el protórax; lóbulos postoculares no desarrollados; antenas y patas café oscuro; protórax cilíndrico, lados redondeados, con surco mediano; puntos pequeños y medianos muy densos; estrías elitrales bien delimitadas, con puntos finos, más angostas que las interestrías, éstas levemente costiformes.

Distribución previa: “..BOLIVIA: Cochabamba, Tunari, 4400 m, 8 ♀♀ del 29.12.1948, Kuschel leg.; 1 ♀, 4200 m.

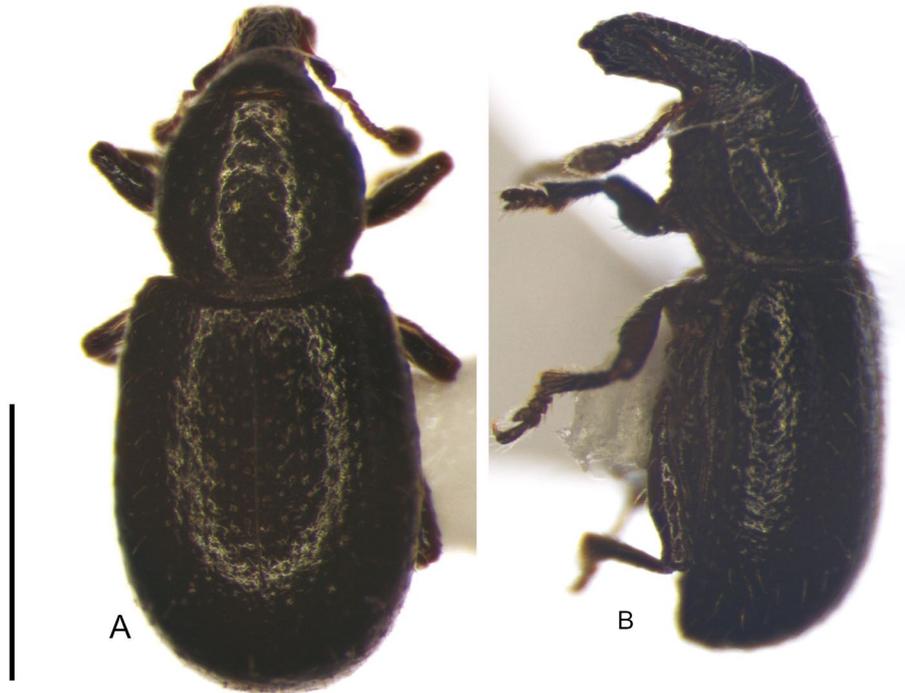


Figura 1. *Microtypes convexicollis* Kuschel, 1956 . A) vista dorsal, B) vista lateral. Escala 1 mm.

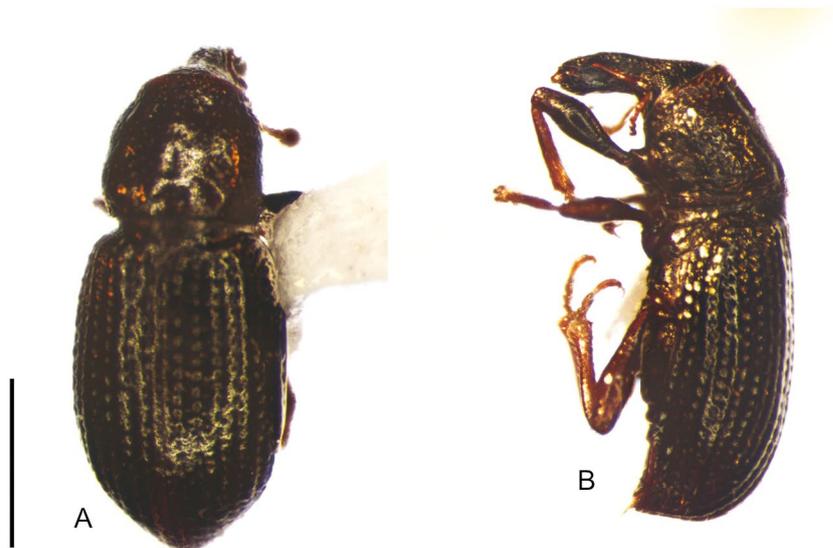


Figura 2. *Microtypes coriaceus* Kuschel 1956. A) vista dorsal, B) vista lateral. Escala 1 mm.

R. Zischka leg; La Paz (Altiplano, cerca de La Paz, 4000-4500 m. del 19.3.1950. W. Foerster leg..) (Kuschel, 1956).

Material nuevo examinado: PERÚ: Cusco, Quispicanchi, Marcapata, 13°38'5.8"S, 71°05'18.8"W, 4667 m, 11/X/2017, L Pérez & M Rodríguez, 1 ♀.

Rhinotrypes Kuschel 1956, p. 189

"..Rostro largo, cilíndrico, unas 5 veces más largo que su menor diámetro. Escapo distante del margen anterior de los ojos.." "Especies pequeñas, negras y brillantes, ocasionalmente con algunas escamas; pilosidad erecta muy escasa y visible solo en el declive elitral.." (Kuschel, 1956)

Rhinotrypes grossepunctatus Kuschel, 1956 (Fig. 4)

Diagnosis: rostro más largo que el protórax; lóbulos postoculares desarrollados; antenas y patas castaño rojizas; protórax casi cilíndrico, ligeramente piriforme; pronoto con puntos gruesos, densos; estrías elitrales con puntos gruesos.

Distribución previa: "PERÚ: Cuzco (Caira, 3300-3350 m, 3 ♀♀ del 28.1.1949, Kuschel leg.; Anta, 3600 m., 1 ♀ del 1.2.1949, Kuschel leg. BOLIVIA: La Paz (Pongo, 3650 m., 7 ♀♀ del 18.2.1949, Kuschel leg..)" (Kuschel, 1956).

Material nuevo examinado: PERÚ: Cusco, Pisac, Chahuaytire, 3800 m, 22/X/1993, 13°23'24.92",



Figura 3. *Microtrypes curvipes* Kuschel, 1956. A) vista dorsal, B) vista lateral. Escala 1 mm



Figura 4. *Rhinotrypes grossepunctatus* Kuschel, 1956. A) vista dorsal, B) vista lateral. Escala 1 mm

71°46'22.10", E Yábar, 1 ♀; Apurímac, Tunan cancha, -13.65, -73.38, M Rojas, 1 ♀.

Rhinotrypes laevigatus Kuschel, 1956 (Fig. 5)

Diagnosis: rostro más largo que el protórax; sin lóbulos postoculares; antenas y patas castaño rojizo; protórax muy ancho en el tercio basal (piriforme), sin surco medio; estrías muy finas, apenas delimitadas, interestrías más anchas que las estrías, planas.

Distribución previa: “..PERÚ: Cuzco (Hualla-hualla, 4750 – 4850 m, 1♀ del 2.2.1949, Kuschel leg). BOLIVIA: La Paz (Estación Cumbre, 4600 m, 15♀♀ del 18.2.1949, Kuschel leg..”) (Kuschel, 1956).

Material nuevo examinado: PERÚ: Cusco, Quispicanchi, Marcapata, 13°38'5.8"S, 71°05'18.8"W, 4667 m, 11/X/2017, L Pérez & M Rodríguez, 3 ♀♀.

Clave para las especies de *Rhinotrypes* y *Microtrypes* registradas para Perú (modificada de Kuschel 1956)

- (1) Rostro más largo que el protórax 2
 Rostro más corto que el protórax 3
- (2) Lóbulos postoculares desarrollados *Rhinotrypes grossepunctatus*
 Lóbulos postoculares no desarrollados *Rhinotrypes laevigatus*
- (3) Sin surco torácico medio *Microtrypes convexicollis*
 Con surco torácico medio 4
- (4) Puntos del protórax pequeños , dispersos *Microtrypes coriaceus*
 Puntos del protórax entremezclados, densos *Microtrypes curvipes*

Tabla 1. Localidades de colección para las especies estudiadas. Las referencias originales corresponden a las localidades citadas por Kuschel (1956).

Especie	Referencia original*	Referencia actual
<i>Microtrypes convexicollis</i>	Bolivia, La Paz	Perú, Cusco, Marcapata
<i>Microtrypes coriaceus</i>	Bolivia, Cochabamba	Perú, Cusco, Marcapata
<i>Microtrypes curvipes</i>	Bolivia: Cochabamba; La Paz	Perú, Cusco, Marcapata
<i>Rhinotrypes grossepunctatus</i>	Bolivia: La Paz Perú: Cuzco, Caira; Anta	Perú: Cusco, Chahuaytire (Pisac); Apurímac, Tunan cancha
<i>Rhinotrypes laevigatus</i>	Bolivia: La Paz Perú: Cusco, Hualla-hualla	Perú: Cusco: Marcapata



Figura 5. *Rhinotrypes laevigatus* Kuschel, 1956. A) vista dorsal, B) vista lateral. Escala 1 mm.

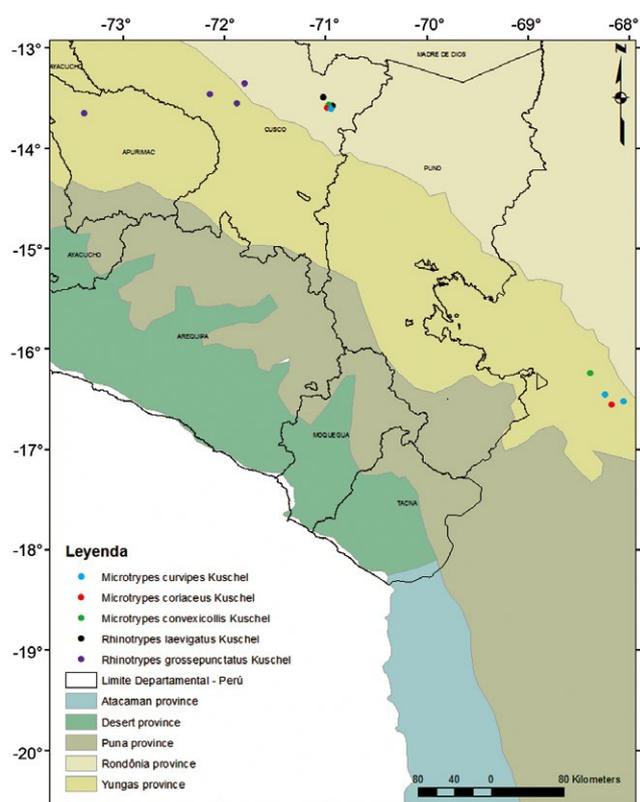


Figura 6. Distribución original y actual de las especies estudiadas

Distribución

Las localidades citadas en el presente trabajo son nuevas para todas las especies estudiadas (Tabla 1). En todos los casos se amplía el rango de distribución de ambos géneros (Fig. 6), sobre todo su distribución altitudinal. Con la excepción de *R. laevigatus* (4750 a 4850 m), las citas de Kuschel (1956) se ubican entre los 4300 y 4600 m; las referencias actuales corresponden a 4667 m, y en el caso de *R. grossepunctatus* el nivel altitudinal pasa de 3300 – 3650 m hasta los 3800 m que corresponde a la localidad de Chahuaytire (Pisac, Cusco).

Todas las localidades citadas hasta el momento corresponden a las provincias biogeográficas de Rondônia (centro y sur de Brasil, sur de Perú, noroeste de Bolivia y norte de Paraguay) y Yungas (laderas del este de los Andes, entre 500 y 3,500 m, desde el norte de Perú hasta el noroeste de Argentina) (Morrone 2017).

Literatura citada

Alcalá, P. (1979). Nueva especie del género *Premnotrypes* Pierce, 1914 (Coleoptera: Curculionidae). *Revista Peruana de Entomología* 22: 63–64.

Alcalá, P., & Alcázar, J. (1976). *Biología y Comportamiento de Premnotrypes suturicallus* Kuschel (Col.: Curculionidae). *Revista Peruana de Entomología* 19(1): 49–52.

Alcázar, J., & Cisneros, F. (1999). Taxonomy and Bionomics of the Andean Potato Weevil Complex: *Premnotrypes* spp. and Related Genera. Impact on a Changing World. CIP Program Report 1997-98, 141–151.

Bravo, N., & Zanabria, E. (1992). Biología y comportamiento del “gorgojo de los Andes” *Microtrypes* sp. en la “oca” *Oxalis tuberosa*. *Revista Peruana de Entomología* 35:153–155.

Heller, K. M. (1935). Ein neuer Rüsselkäfer aus peruanischen Kartoffeln. *Arbeiten Über Physiologische Und Angewandte Entomologie Aus Berlin-Dahlem*, 2(4), 276–278.

Kuschel, G. (1956). Revisión de los *Premnotrypini* y adiciones a los Bagoiini. *Boletín Museo Nacional de Historia Natural (Chile)*, 26.

Löwenberg-neto, P. (2014). Neotropical region: A shapefile of Morrone's (2014) biogeographical regionalisation. *Zootaxa*, 3802(2): 9–10. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3802.2.12>

Marshall, G. (1936). New Injurious Curculionidae (Col.) from South America. *Bulletin of Entomological Research*, 27: 497–501. <https://doi.org/10.1017/S0007485300058351>

Morrone, J (2014). Biogeographical regionalization of the Neotropical region. *Zootaxa* 3782:001-110

Morrone, J. (2017). *Neotropical Biogeography: Regionalization and Evolution*. 1st. Edition. CRC Press.

Pierce, W. D. (1914). New Potato Weevils From Andean South America. *Journal of Agricultural Research*, 1(347), 347–351.

Tisoc-Dueñas, I. (1989). Ciclo biológico de *Premnotrypes latithorax*, bajo condiciones de laboratorio, en el Cusco. *Revista Peruana de Entomología* 32:89–92.

Agradecimientos:

A Luis Pérez y Maryzender Rodríguez (Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos-MUSM) por la colecta de gran parte del material, a Moyra Rojas y a Adriana Marvaldi (Museo de La Plata, Argentina), a Juan Grados (MUSM) por su apoyo en la redacción del manuscrito, así como a Abdhiel Bustamante y Edgar Marquina (Laboratorio de Entomología de la UNSAAC); agradecimiento especial a Juan José Morrone (UNAM-México) por la revisión crítica del manuscrito.

Conflicto de intereses:

Los autores no incurrir en conflictos de intereses.

Fuentes de financiamiento:

El presente trabajo se realizó gracias al financiamiento de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) con Resolución N° R-0368-2018-UNSAAC y contrato N° 027-2018-UNSAAC.

Aspectos éticos / legales:

El presente trabajo no requirió permisos específicos por que se trabajó con material de colecciones de museo.