

Listado de especies y clave de géneros y subgéneros de escarabajos estercoleros (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) presentes y presuntos para Ecuador

Checklist with a key to genera and subgenera of dung beetles (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) present and supposed for Ecuador

WILLIAM CHAMORRO¹, DIEGO MARÍN-ARMIJOS², VALERIA GRANDA³ y FERNANDO Z. VAZ-DE-MELLO⁴

Resumen: Los escarabajos de la subfamilia Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae) son un grupo importante utilizado en estudios de taxonomía, ecología, biodiversidad, conservación e historia natural, por ser buenos indicadores de la calidad del hábitat y ricos en géneros y especies. Su taxonomía es relativamente bien conocida; sin embargo, comúnmente se registran nuevos taxones y cambios nomenclaturales, principalmente por revisiones a nivel de género. Actualmente, en el neotrópico se han registrado 127 taxones (entre géneros y subgéneros), de los cuales 59 taxones pertenecientes a 33 géneros y 220 especies (con 22 nuevos registros) se reconocen en Ecuador y otros nueve géneros podrían llegar a ser registrados. Con el objetivo de fomentar el estudio y el conocimiento de este grupo en Ecuador, en este trabajo se presenta una clave de identificación de géneros y subgéneros presentes y/o presuntos para el país, la cual incluye taxones actuales según nuevas publicaciones para el neotrópico de Scarabaeinae.

Palabras clave: Escarabajos copronecrófagos, distribución geográfica, taxonomía y sistemática, región neotropical.

Abstract: The beetles of the Subfamily Scarabaeinae are a group that have been used in taxonomic, ecological, natural history, biodiversity and conservation studies recently, as they are good indicators of habitat quality and due to their great genera and species richness. Their taxonomy is relatively well known, however new taxa and nomenclatural changes are frequently occurring, mainly due to taxonomic revisions at the genus level. Currently in the Neotropics, 127 taxa (between genera and subgenera) are recorded, with 59 taxa belonging to 33 genera and 220 species (with 23 new records) present in Ecuador, and nine more genera that allegedly could be registered. With the aim of promoting the study and knowledge of this group in Ecuador, an identification key for the genera and subgenera present and/or supposed to be present in this country is provided in this work, which includes current taxa from Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae) for the neotropic.

Key words: Copro-necrophagous beetles, geographical distribution, taxonomy and systematics, Neotropical region.

Introducción

Ecuador está ubicado al norte de Sudamérica sobre la línea ecuatorial, con un área de 283.561 km², dividido geográficamente en cuatro regiones naturales: costa o pacífica, andina o región de la sierra, amazónica o región oriental y región insular o islas Galápagos. Administrativamente, el territorio ecuatoriano está dividido en 24 provincias y con respecto a sus biomas presenta 91 tipos de ecosistemas naturales con formaciones vegetales tales como: bosques de tierras bajas, bosques secos, bosques premontanos, bosques nublados, bosques altoandinos, áreas de páramo, etc. (Ministerio del Ambiente del Ecuador 2013).

Los escarabajos de la subfamilia Scarabaeinae son muy utilizados en el neotrópico, principalmente en estudios de taxonomía (Medina *et al.* 2001); ecología (Carpio *et al.* 2009; Domínguez *et al.* 2015), biodiversidad (Celi *et al.* 2004), conservación (Celi y Dávalos 2001) e historia natural (Puker *et al.* 2014). De acuerdo con algunos criterios mencionados por Favila y Halfpiter (1997) estos insectos presentan las siguientes características: ser un grupo de fácil recolecta, su método de captura representa un bajo costo económico, su identificación taxonómica está bien definida (determinación

principalmente de géneros, subgéneros y especies), y se conocen su historia natural y biología, por su amplia distribución geográfica y por mostrar respuestas a cambios antrópicos en la modificación de su hábitat. Por esas características se han denominado específicamente como un buen grupo bioindicador y en el territorio ecuatoriano son muy utilizados principalmente en estudios de impacto ambiental, desarrollando planes y leyes de manejo de conservación especialmente en grandes regiones de bosques a conservar. Un ejemplo exitoso de estos monitoreos ambientales son los propuestos por Celi y Dávalos (2001) en el el Chocó biogeográfico ecuatoriano en la provincia de Esmeraldas, donde por dos años se trabajó conjuntamente en la capacitación de comunidades indígenas y afrodescendientes.

Según Vaz-de-Mello *et al.* (2011), en el neotrópico se han registrado 119 taxones, sin embargo, al 2018 este dato se ha incrementado a 127 entre géneros y subgéneros con nuevos cambios nomenclaturales detallados a continuación:

(1) un nuevo género amazónico *Lobidion* descrito por Génier (2010); (2) un nuevo cambio en la nomenclatura de *Deltotichilum* (*Telhyboma*) Kolbe, 1893 = *Deltotichilum* (*Deltotichilum*) Eschscholtz, 1822, sinónimo establecido por Génier (2012); (3) un nuevo cambio en la nomenclatura para

¹ Investigador Asociado. Universidad Técnica Particular de Loja, Departamento de ecología, San Cayetano Alto s/n C.P. 11 01 608, Loja, Ecuador, william.chamorro@gmail.com. ² Profesor. Universidad Técnica Particular de Loja, Museo de Colecciones Biológicas, Departamento de Ciencias Naturales, San Cayetano Alto s/n C.P. 11 01 608, Loja, Ecuador, dsmarin@utpl.edu.ec. ³ Bióloga. Investigadora Asociada. Instituto Nacional de Biodiversidad, INABIO, Pasaje Rumipamba N. 341 y Av. de los Shyris (Parque la Carolina) C.P. 17078976. Quito, Ecuador, valegranda@gmail.com. Quito, Ecuador, valegranda@gmail.com. ⁴ Ph. D. Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Biociências, Departamento de Biologia e Zoologia, Av. Fernando Correa da Costa, 2367, Boa Esperança, Cuiabá, Mato Grosso, 78060-900, Brasil, vazdemello@gmail.com. Autor para correspondencia: William Chamorro. Investigador Asociado. Universidad Técnica Particular de Loja, Departamento de ecología, San Cayetano Alto s/n C.P. 11 01 608, Loja, Ecuador, william.chamorro@gmail.com.

Tetramereia Klages, 1907, sinonimizado con el género *Dendropaemon* Perty, 1830, establecido por Génier y Arnaud (2016); (4) tres subgéneros restablecidos por Génier y Arnaud (2016) dentro del género *Dendropaemon*: *D. (Enicotarsus)* Laporte, 1831; *D. (Eurypodea)* Klages, 1906 y *D. (Onthoecus)* Lacordaire, 1856; (5) seis nuevos subgéneros determinados por Génier y Arnaud (2016) para el género *Dendropaemon*: *D. (Glaphyropaemon)*, *D. (Nigropaemon)*, *D. (Rutilopaemon)*, *D. (Streblopaemon)*, *D. (Sulcopaemon)* y *D. (Titthopaemon)*; (6) para el mismo género *Dendropaemon*, un nuevo subgénero *D. (Crassipaemon)* (citado como nuevo nombre) publicado por Cupello y Génier (2017) en reemplazo de *D. (Onthoecus)* Lacordaire, 1856; (7) Cupello (2018) determina que el subgénero *Eucanthidium* Halffter y Martínez, 1986 es sinónimo junior del género *Canthidium* Erichson, 1847 y finalmente, (8) el cambio de *Canthidium* (*Canthidium*) por el nombre revalidado del subgénero *Canthidium* (*Neocanthidium*) Martínez, Halffter & Pereira, 1964, establecido por Cupello (2018). También se conocen varias revisiones a nivel de género en donde se describen algunas especies nuevas con datos de distribución para Ecuador y se proponen algunos cambios nomenclaturales: Arnaud (2002), Canhedo (2006), Cook (1998, 2000, 2002), Cupello y Vaz-de-Mello (2013), Edmonds (1994, 2000), Edmonds y Zidek (2004, 2010, 2012), Génier (1996, 2009, 2010), Génier y Arnaud (2016), Génier y Kohlmann (2003), González *et al.* (2009), González-Alvarado y Vaz-de-Mello (2014), Halffter y Martínez (1966), Martínez y Halffter (1986), Ratcliffe y Smith (1999), Silva *et al.* (2015) y Vaz-de-Mello (2008). Por lo anteriormente expuesto, en este trabajo se propuso realizar una clave genérica y subgenérica de los escarabajos coprófagos del Ecuador, producto que servirá para países vecinos como: Colombia, Perú y Venezuela. Además, se actualizó la nomenclatura para los escarabajos Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae) del Nuevo Mundo y, finalmente, se presenta un listado de las especies distribuidas en Ecuador.

Con respecto al número de especies conocidas para Ecuador no se tiene un registro total. Hasta 2011 se presenta un listado de 265 especies y 37 géneros (Carvajal *et al.* 2011); sin embargo, este trabajo muestra un valor sobrestimado de las especies presentes en el territorio ecuatoriano (incluyendo las Islas Galápagos). En ese estudio se presentan algunos registros de especies dudosas e inválidamente citadas, por ejemplo: *Copris lugubris* Boheman, 1858 mencionada como registro erróneo por Peck (2005) y *Eucranium cyclosoma* Burmeister, 1861 especie erróneamente registrada para Ecuador, donde Ocampo (2010) señala que este es un género y especie endémica de Argentina. Si se hace un recuento de la historia a través de publicaciones se presentan los siguientes datos de escarabajos estercoleros citados para Ecuador: Gemminger y Harold (1869) con 11 registros de especies, posteriormente Gillet (1911) presentó un catálogo de distribución donde se incrementa a 30 el número de registros. Luego se destaca el trabajo de Blackwelder (1944), que recopila información de los coleópteros del neotrópico (incluyendo Antillas mayores y menores), este autor registró 82 especies y finalmente Krajcik (2012) en su "checklist" de distribución a nivel mundial sobre la superfamilia Scarabaeoidea reporta 94 especies de escarabajos estercoleros para el país. Por lo anterior, en este trabajo se presenta un listado actualizado de 220 especies pertenecientes a 33 géneros.

Además, se presenta una clave actualizada de los géneros y subgéneros presentes y presuntos para Ecuador con 103 ilustraciones de sus caracteres más relevantes. Algunos

géneros como: *Anisocanthon* Martínez & Pereira, 1956; *Be-sourengea* Vaz-de-Mello, 2008; *Canthotrypes* Paulian, 1939; *Deltorhinum* Harold, 1867; *Diabroctis* Gistel, 1857; *Digitonthophagus* Balthasar, 1959; *Hansreia* Halffter & Martínez, 1977; *Lobidion* Génier, 2010; *Pseudocanthon* Bates, 1887 y el subgénero *Coprophanaeus* (*Megaphanaeus*) d'Olsoufieff, 1924 se presume pueden estar en las diferentes regiones del territorio ecuatoriano ya que se registran en los países vecinos de Colombia y/o Perú.

Materiales y métodos

Para la elaboración de la clave se revisaron especímenes de las siguientes colecciones: **CEMT** (Setor de Entomologia da Coleção Zoológica da Universidade Federal de Mato Grosso Cuiabá, Brasil. Fernando Vaz-de-Mello), **MEPN** (Colección Entomológica, Museo de la Escuela Politécnica Nacional. Quito, Ecuador. Vladimir Carvajal), **MECN** (Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, Quito, Ecuador. Santiago Villamarín), **MGO-UCE** (Museo Laboratorio Gustavo Orces, Universidad Central del Ecuador. Quito, Ecuador. Fabiola Montenegro), **MNHN** (Muséum national d'Histoire naturelle. Paris, Francia. Olivier Montreuil y Antoine Mantilleri). **MQCAZ**. **PUCE** (Museo de Zoología Pontificia Universidad Católica, Quito, Ecuador. Álvaro Barragán, Carlos Carpio y Fernanda Salazar) y **MUTPL** (Colección Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador. Diego Marín).

Las distribuciones referidas en esta clave incluyen la región y en algunas ocasiones ecosistemas vegetales definidos por la propuesta del Ministerio del Ambiente del Ecuador (2013).

Resultados y discusión

De los 127 taxones de escarabajos copronecrófagos (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) enlistados en el neotrópico, para Ecuador se registraron 59 taxones divididos en 33 géneros, 26 subgéneros y 220 especies (con 22 nuevos registros para el país), con la posible inclusión de ocho presuntos géneros y un subgénero. En la clave, los taxones que están entre corchetes [] se presentan como taxones presuntos.

Clave para los géneros y subgéneros de Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae) presentes y presuntos para Ecuador

1. Punta del mesoescutelo claramente visible entre la base de los élitros (Figs. 1A-D) 2
- 1'. Mesoescutelo completamente cubierto por los élitros 4
2. Cuerpo muy aplanado dorsalmente, alargado, con lados paralelos. Cabeza con dos dientes débiles (a veces ausentes) en el clipeo. Mesocoxas paralelas al eje longitudinal del cuerpo, en posición externa con relación al metaesternon (Fig. 1E). Distribución sobre todas las áreas excepto páramo *Eurysternus* Dalman, 1824
- 2'. Cuerpo poco convexo dorsalmente, forma general ovalada. Cabeza con clipeo cuadridentado, con emarginaciones laterales externas a los dientes centrales. Mesocoxas oblicuas al eje longitudinal del cuerpo (Fig. 1F)..... *Malagoniella* Martínez, 1961....3
3. Pronoto con fina quilla basal (Fig. 1G). Distribución sobre los matorrales secos del sur hacia el pacífico *Malagoniella* (*Megathopomima*) Martínez, 1961

- 3'. Pronoto sin marginación basal. Distribución en la Amazonía baja **Malagoniella (Malagoniella)** Martínez, 1961
4. Mesotarsos y metatarsos fuertemente aplanados (Fig. 1H), tarsómero apical con robusto proceso espiniforme sobre la inserción de las uñas (Fig. 2A); pigidio horizontal; cuerpo aplanado y alargado. Distribución en los bosques húmedos **Bdelyrus** Harold, 1869
- 4'. Último tarsómero de los mesotarsos y metatarsos sin proceso espiniforme (Fig. 2B), o pigidio claramente vertical, o ambos 5
5. Pata anterior con foseta trocanto-femoral anterior situada en el borde del trocánter (no confundir con la articulación trocanto-femoral, la foseta trocanto-femoral está en el borde apical del trocánter, mientras que la articulación es posterior). (Fig. 2C) 6
- 5'. Pata anterior sin foseta trocanto-femoral anterior (Fig. 2D) 14
6. Último esternito abdominal expandido en su parte media, cubre todo el disco del abdomen. Los demás esternitos visibles sólo lateralmente (Fig. 2E) 7
- 6'. Último esternito abdominal no cubre totalmente el disco, los demás esternitos visibles y diferenciados en la parte media del abdomen 11
7. Pseudoepipleura abruptamente estrecha hacia su parte posterior, angulada a nivel de la metacoxa (Fig. 2F) 8
- 7'. Pseudoepipleura gradualmente estrecha hacia el ápice, sin ángulo a nivel de la metacoxa (Fig. 2G) 9
8. Élitros con interestrias no aquilladas (Fig. 2H). Sutura clipeo-genal visible y extendida hasta el borde externo de la cabeza; sutura fronto-clipeal visible, al menos a los lados del borde externo de la cabeza. Borde clipeo-genal con una incisión que parece separar en forma redondeada el clipeo y la gena. Distribución sobre la Amazonía baja **Eutrichillum** Martínez, 1969
- 8'. Élitros con interestrias aquilladas (en la única especie conocida que puede estar presente en Ecuador). Sutures clipeo-genal y clipeo-frontal no visibles, borde clipeo-genal recto a levemente sinuoso (Figs. 3A-B). Podría estar en el sureste amazónico ecuatoriano [**Besourenge** Vaz-de-Mello, 2008]
9. Mesotibia abruptamente expandida hacia el ápice, con un fuerte diente latero-ventral y sedas apicales escasas. (Fig. 3C). Distribución sobre la costa y bosques secos andinos **Onoreidium** Vaz-de-Mello, 2008
- 9'. Mesotibia gradualmente expandida hacia el ápice, región ápico-lateral cubierta por cepillo de sedas anchas (Fig. 3D) 10
10. Cabeza plana o ligera y regularmente convexa, sin concavidades evidentes al lado de los ojos. Borde lateral del clipeo recto o curvado levemente hacia afuera; gena no sobresale más allá del clipeo lateralmente (Fig. 3E). Estrías elitrales con puntos bien separados entre sí. Distribución sobre la costa **Bradypodidium** Vaz-de-Mello, 2008
- 10'. Cabeza regularmente convexa en parte media, con concavidades evidentes en zona anterior a los ojos. Borde lateral del clipeo curvado hacia adentro, con gena saliente (Fig. 3F). Estrías elitrales moniliformes por lo menos apicalmente (puntos dos veces más anchos que las estrías, puntos casi continuos o continuos en la mitad apical). (Fig. 3G). Distribución en la costa **Trichillidium** Vaz-de-Mello, 2008
11. Meso y metatibias con quillas o tubérculos transversales en la cara externa (Fig. 3H) 12
- 11'. Meso y metatibias simples, sin quillas ni tubérculos externos (Fig. 4A) 13
12. Pronoto a cada lado con surco longitudinal, si el surco está ausente, fosetas pronotales laterales ausentes (Figs. 4B-C). Distribución en todas las áreas por arriba de los 100 m **Uroxys** Westwood, 1842 (parte)
- 12'. Lados del pronoto sin surco longitudinal, con foseta lateral (Fig. 4D). Distribución en todas las áreas por arriba de los 100 m **Scatimus** Erichson, 1847
13. Cuerpo dorsalmente glabro. Élitros convexos dorsalmente; pseudoepipleura delimitada por quilla incompleta o por convexidad elitral. Pronoto casi siempre a cada lado con surco longitudinal (Figs. 4B-C). Ojos en vista dorsal siempre expuestos **Uroxys** Westwood, 1842 (parte)
- 13'. Cuerpo dorsalmente cubierto de sedas. Pseudoepipleura demarcada por fuerte quilla a lo largo del élitro (Fig. 4E). Pronoto nunca con surco longitudinal a cada lado. Ojos (vista dorsal) no expuestos, o visibles sólo como pequeños triángulos. Distribución en los bosques húmedos y páramos **Cryptocanthon** Balthasar, 1942
14. Longitud del primer metatarsómero mayor a la longitud combinada de los tres tarsómeros siguientes (Fig. 2B); si es subigual entonces tibias anteriores con cuatro dientes (Fig. 4F), tibias medias y posteriores con dientes externos, palpos labiales con dos palpómeros (es raro un tercero muy reducido), el segundo más largo que el primero; metatarso con cinco tarsómeros 15
- 14'. Longitud del primer metatarsómero menor a la longitud combinada de los tres metatarsómeros siguientes; si subigual o poco mayor, entonces tibias anteriores con tres dientes, tibias medias sin dientes o quillas externas, palpos labiales con tres palpómeros, el tercero tan largo como la mitad del segundo, y el segundo más corto que el primero; o metatarso con menos de cinco tarsómeros 16
15. Longitud de 8 a 13 mm, pronoto brillante con reflejos rojos, bronceos o verdes, élitros opacos, de color café variegados con manchas grandes, claras y oscuras. Propleura con quilla oblicua que alcanza el borde lateral del ángulo anterior, formando un diente antero-lateral, redondeado en los machos y agudo en las hembras (Fig. 4G); macho con un gran diente apical interno en la protibia, fuertemente curvado hacia abajo en el ápice; macho con dos cuernos en el vértex y una quilla clipeo-frontal, y un par de gibosidades obtusas en la parte anterior del disco del pronoto (en especímenes bien desarrollados); hembras con fuertes quillas transversales en la sutura fronto-clipeal en el vértex, y una quilla oblicua a transversal a cada lado de la parte anterior del disco pronotal, reducida a un tubérculo en especímenes pequeños. Posiblemente sobre la Amazonía en áreas abiertas (introducidos [**Digitonthophagus** Balthasar, 1959]
- 15'. No como se describe arriba. Distribución en todas las áreas **Onthophagus (Onthophagus)** Latreille, 1807
16. Meso y metatarsos sin uñas (Fig. 4H) 17

- 16'. Meso y metatarsos con uñas 29 *Coprophanaeus (Coprophanaeus)* Olsoufieff, 1924
17. Cuerpo por lo general dorsalmente aplanado. Meso y metatarsos con dos, tres o cuatro tarsómeros (Fig. 5A) *Dendropaemon* Perty, 1830... 18
- 17'. Cuerpo dorsalmente convexo. Meso y metatarsos con cinco tarsómeros 19
18. Base del pronoto con marginación largamente interrumpida a cada lado de la línea media (Fig. 5B), marginación nunca pareciendo crenulada o interrumpida por puntos cetosos; fosas pronotales laterales simples, redondeadas, sin borde afilado anteriormente; superficie anterior de las fosas simplemente punteado, puntuaciones nunca confluyente o formando rúgulas. Distribución sobre la Amazonía *Dendropaemon (Glaphyropaemon)* Génier & Arnaud, 2016
- 18'. Base del pronoto generalmente completamente marginada, si la marginación es más o menos interrumpida a cada lado entonces algunos puntos setosos están presentes (Fig. 5C); segmentos abdominales 3-8 con pubescencia roja oscura larga y erecta; metatibia robusta. Distribución sobre los bosques piemontanos amazónicos *Dendropaemon (Crassipaemon)* Cupello & Génier, 2017
19. Tarsómero basal de los meso y metatarsos ensanchado, casi o más ancho que largo. Tarsos posteriores moniliformes (Fig. 5D). Distribución sobre el sur de la Amazonía *Megatharsis* Waterhouse, 1891
- 19'. Tarsómero basal de los meso y metatarsos alargado, siempre más largo que ancho. Tarsómeros posteriores de formato triangular o rectangular (Fig. 4H) 20
20. Lamela antenal basal normal, no cóncava apicalmente, recibiendo en la concavidad a las otras lamelas (Figs. 5E-F). Metaepisterno sencillo, sin prolongación 21
- 20'. Lamela antenal basal grande fuertemente cóncava apicalmente, recibiendo en la concavidad a las otras dos lamelas (Fig. 5G). Metaepisterno con prolongación posterior cubriendo margen lateral del élitro (Fig. 5H) 22
21. Bordes externos de los élitros (vistos desde arriba) redondeados (Fig. 6A). Estrias elitrales muy débiles. Forma general del cuerpo oval convexa. Distribución sobre la Amazonía *Gromphas* Brullé, 1834
- 21'. Borde externo de los élitros (vistos desde arriba) paralelos (Fig. 6B). Forma general del cuerpo alargada, aplanada dorsalmente. Distribución sobre los Páramos *Oruscatus* Bates, 1870
22. Margen clipeal con emarginación medial profunda y aguda, formando dos dientes agudos separados del borde lateral adyacente por emarginaciones externas (Fig. 6C) *Coprophanaeus* Olsoufieff, 1924... 23
- 22'. Margen clipeal sin emarginación profunda y aguda, a lo sumo con dos conspicuos dientes en medio 24
23. Interestrías elitrales transversalmente aquilladas, quillas separadas por fosetas transversales (Fig. 6D). Especímenes muy grandes, de hasta 50 mm de longitud, raramente con menos de 25 mm. Posiblemente en la Amazonía [*Coprophanaeus (Megaphanaeus)* Olsoufieff, 1924]
- 23'. Interestrías elitrales microesculpidas, pero sin macroescultura evidente. Especímenes pequeños o medianos, raramente con más de 25 mm. Distribución sobre todas las áreas excepto páramo 25
24. Cabeza con quilla transversal frontal, además de la quilla fronto-clipeal. Posiblemente en la Amazonía (Fig. 6E) [*Diabroctis* Gistel, 1857]
- 24'. Cabeza apenas con un cuerno o quilla fronto-clipeal 25
25. Metaesterno con fuerte proceso espiniforme curvado dorsalmente, entre el ápice de las procoxas (Fig. 6F). Ángulo medio-posterior del pronoto prolongado entre la base de los élitros (Fig. 6G) *Oxysternon* Laporte, 1840 26
- 25'. Metaesterno simplemente angulado antero-medialmente, sin proceso espiniforme 27
26. Proceso clipeal reducido a un pequeño tubérculo. Quilla clipeal lateral ausente. Metaesterno con fila irregular de 5-10 puntos setíferos adyacentes a la mesocoxa. Especímenes pequeños raramente con más de 13 mm de longitud. Distribución sobre la Amazonía *Oxysternon (Mioxysternon)* Edmonds, 1972
- 26'. Proceso clipeal espiniforme o en forma de quilla transversal (Fig. 6H). Quilla clipeal lateral presente. (Fig. 7A). Especímenes más grandes, raramente con menos de 15 mm de longitud. Distribución sobre la Amazonía y Costa *Oxysternon (Oxysternon)* Laporte, 1840
27. Porción anterior de la quilla circumnotal entera, no interrumpida detrás de cada ojo (Fig. 7B). Distribución sobre todas las áreas boscosas *Sulcophanaeus* Olsoufieff, 1924
- 27'. Porción anterior de la quilla circumnotal interrumpida detrás de cada ojo (Figs. 7C-D) *Phanaeus* Macleay, 1819 28
28. Pronoto densamente gránulo-rugoso, por lo menos anterolateralmente; puntuación, si presente, sólo en el disco (Fig. 7C). Distribución sobre los bosques húmedos y secos de la costa *Phanaeus (Phanaeus)* Macleay, 1819
- 28'. Pronoto liso, a veces débilmente puntuado; si densamente granuloso, granulación confinada al disco del macho; si con escultura densa anterolateralmente, con alguna puntuación mezclada (Fig. 7D). Distribución sobre todas las áreas excepto en páramo *Phanaeus (Notiophanaeus)* Edmonds, 1994
29. Cuerpo casi siempre muy alargado, cilíndrico. Uñas tarsales reducidas, casi rectas o poco curvadas (Fig. 7E). Propleura convexa o débilmente cóncava, nunca fuertemente excavada anteriormente (Fig. 7F). Cabeza sin quilla transversal. Distribución sobre todas las áreas excepto páramo *Anomiopus* Westwood, 1842
- 29'. Cuerpo aplanado, hemisférico, redondeado, ovalado, pero no cilíndrico. Uñas tarsales largas, fuertemente curvas, falciformes o angulares (Fig. 7G); si son reducidas, entonces propleura profundamente excavada anteriormente y/o cabeza dorsalmente con quilla transversal 30
30. Uñas tarsales con fuerte diente basal (Fig. 7H). Longitud inferior a 6 mm. Clípeo bidentado. Distribución sobre la Amazonía *Canthonella* Chapin, 1930
- 30'. Uñas tarsales sin diente basal, a lo máximo en ángulo recto 31

31. Mesotibias no ensanchadas hacia el ápice, o sólo débil y gradualmente (Fig. 8A) 32
 31'. Mesotibias fuertemente ensanchadas hacia el ápice (Fig. 8B) 48
32. Pronoto con un proceso dentiforme medio-posterior, cubriendo la base de la sutura elitral. Cuerpo alargado, muy aplanado; longitud superior a 15 mm. (Fig. 8C). Distribución sobre los bosques montano bajos de la cordillera amazónica del sur *Streblopus* Lansberge, 1874
 32'. Pronoto sin proceso medio-posterior 33
33. Ápice de algunas interestriás discales con cortas quillas o tubérculos (Fig. 8D)
 *Deltochilum* Eschscholtz, 1822 34
 33'. Interestriás elitrales sin quillas o tubérculos apicales, a lo máximo con una quilla lateral que puede ser casi completa 38
34. Cabeza más larga que ancha, estrechada anteriormente (Fig. 8E); tibias posteriores muy bruscamente arqueadas en la mitad. Distribución sobre bosques húmedos *Deltochilum (Aganhyboma)* Kolbe, 1893
 34'. Cabeza claramente más ancha que larga, no triangularmente estrechada anteriormente; tibias posteriores, cuando fuertemente arqueadas, son sinuosas o ampliamente arqueadas, no arqueadas muy bruscamente en la mitad 35
35. Novena interestriá elitral (en la pseudopepipleura) sin quilla, o con quilla inconspicua (Fig. 8F). Distribución sobre bosques húmedos
 *Deltochilum (Calhyboma)* Kolbe, 1893
 35'. Novena interestriá elitral distintamente aquillada 36
36. Élitros muy aplanados. Quilla de la novena interestriá (en la pseudopepipleura) presente por lo menos en los tres cuartos basales de la interestriá (Fig. 8G). Distribución sobre bosques húmedos y secos por debajo de los 1000 m
 *Deltochilum (Deltochilum)* Eschscholtz, 1822
 36'. Élitros no aplanados dorsalmente o tamaño casi menor que 20 mm. Quilla de la novena interestriá extendiéndose a lo más hasta poco después de la mitad anterior de la pseudopepipleura (Fig. 8H) 37
37. Clípeo bidentado. (Fig. 9A). Disco del metaesternio sin tubérculos en la parte posterior. Distribución sobre áreas boscosas
 *Deltochilum (Deltohyboma)* Lane, 1946
 37'. Clípeo cuadridentado (Fig. 9B). Disco del metaesternio en la parte posterior bituberculado (Fig. 9C). Distribución sobre áreas boscosas
 *Deltochilum (Hybomidium)* Shipp, 1897
38. Borde posterior de la cabeza no marginado entre los ojos, a lo sumo con corta indicación de marginado entre o cerca de los ojos (Fig. 9D). Mesoesternio relativamente largo, no estrechado medialmente, por completo horizontal 39
 38'. Borde posterior de la cabeza clara y completamente marginado entre los ojos. (Fig. 9E). Mesoesternio más corto en la parte media que a los lados, o en posición vertical y poco visible ventralmente 40
39. Clípeo cuadridentado (Fig. 9F). Cuerpo alargado, aplanado. Uñas tarsales anguladas basalmente. Posiblemente en bosques secos y la Amazonía .. [*Pseudocanthon* Bates, 1887]
 39'. Clípeo bidentado (Fig. 9D). Cuerpo redondeado. Uñas tarsales sencillas, sin ángulo basal. Distribución sobre bosques húmedos amazónicos
 *Sylvicanthon* Halffter & Martínez, 1977
40. Pronoto lateralmente aplanado, con un diente agudo en la parte media y denticulado antero-ventralmente; élitros con quilla lateral fuerte y completa (Fig. 9G); color verde metálico en el pronoto, crema o café opaco (coriáceo) en los élitros. Ubicación probable en el sureste amazónico [*Hansreia* Halffter & Martínez, 1977]
 40'. Lados del pronoto no aplanados, no denticulados anteriormente. Quilla elitral lateral frecuentemente presente pero si es así poco marcada anteriormente, y entonces pronoto y élitros similarmente coloreados 41
41. Meso y metatibias con quillas transversales externas, más visibles en las mesotibias (Fig. 9H). Cabeza de forma triangular alargada (Fig. 10A). Dorso bicolor. Ubicación probable en el sureste amazónico
 [*Canthotrypes* Paulian, 1939]
 41'. Meso y metatibias sin quillas transversales, a lo más con tubérculos en las mesotibias (Fig. 10 B) 42
42. Primer metatarsómero corto, con aproximadamente la mitad del largo del segundo, oblicuamente truncado apicalmente (aproximadamente 45°). Bordes laterales de los metatarsómeros paralelos, formando un borde continuo para todo el tarso, forma general de los metatarsómeros 2-4 cuadrada a rectangular (Fig. 10B). Distribución en los bosques húmedos amazónicos y de la costa... *Scybalocanthon* Martínez, 1948
 42'. Primer meso y metatarsómeros sólo poco más cortos o poco más largos que el segundo; si mucho más corto, entonces truncado transversal apicalmente. Bordes laterales de los meso y metatarsómeros divergentes apicalmente, forma general de los tarsómeros 1-4 trapezoidal (Fig. 8A) 43
43. Dorso (principalmente pronoto) aplanado, con escultura irregular (mosaico de áreas lisas, seríceas y granuladas con elevaciones y depresiones poco conspicuas (Fig. 10 C). Podría estar en la Amazonía
 [*Anisocanthon* Martínez & Pereira, 1956]
 43'. Pronoto con escultura regular, a lo sumo con depresión media posterior *Canthon* Hoffmannsegg, 1817 ... 44
44. Cara ventral del metafémur no marginada anteriormente 45
 44'. Cara ventral del metafémur con fina quilla anterior (Fig. 10D) 47
45. Pigidio giboso (Fig. 10E), muy brillante. Distribución sobre la Amazonía
 *Canthon (Goniocanthon)* Pereira & Martínez, 1956
 45'. Pigidio aplanado o poco convexo, opaco o débilmente brillante 46
46. Distancia interocular aproximadamente seis veces el ancho del ojo (Fig. 10F), y/o pigidio y propigidio no separados por quilla transversal
 *Canthon s. lat.* (parte)
 46'. Distancia interocular aproximadamente diez veces el ancho del ojo (Fig. 10G); pigidio separado del propigidio por una quilla transversal. Distribución en sistemas fores-

- tales y boscosos
 **Canthon (*Glaphyrocanton*)** Martínez, 1948
47. Pigidio y propigidio no separados por quilla transversal. Distribución en bosques secos y húmedos **Canthon s. lat.** (parte)
- 47'. Pigidio y propigidio separados al menos parcialmente por una quilla transversal (Fig. 10H). Distribución en todas las áreas excepto páramo
 **Canthon (*Canthon*)** Hoffmannsegg, 1817
48. Metatibia curvada, débilmente ensanchada hacia el ápice, ancho apical menor a la quinta parte de la longitud de la metatibia (Fig. 11A). Ángulo interno apical de las meso y metatibias prolongado más allá de la inserción del metatarso, y con espolón insertado en la prolongación. Longitud inferior a 4 mm. Distribución sobre la Amazonía **Sinapisoma** Boucomont, 1928
- 48'. Metatibia fuertemente ensanchada hacia el ápice, ancho apical mayor a la quinta parte de la longitud de la metatibia (Fig. 11B); si débilmente ensanchada, metatibia recta o curvada irregular a lo largo de su longitud. Ángulo interno apical de las meso y metatibias no prolongado 49
49. Propleura profundamente excavada en su parte anterior, excavación delimitada por un área vertical posterior, terminada en fuerte quilla transversal. (Fig. 11C). Ángulo interno apical de la protibia ~ 90° ó agudo, borde anterior del diente apical continuo (sin formar ángulo) con el extremo apical de la protibia (Fig. 11D) 50
- 49'. Propleura débilmente excavada en su parte anterior, excavación no delimitada claramente en la parte posterior; quilla propleural transversal casi siempre ausente. Ángulo interno apical de la protibia truncado oblicuo (> 90°); si ~ 90° o débilmente agudo, borde anterior del diente apical no continuo (formando ángulo) con el extremo apical de la protibia (Fig. 11 E) 52
50. Clípeo regularmente arqueado, con dos dientes o ampliamente emarginado. (Fig. 11F). Si meso y metatarsos reducidos, quilla fronto-clípeal ausente o apenas indicada. Distribución sobre todas las áreas y quizás incluso en el páramo **Ateuchus** Weber, 1801
- 50'. Clípeo de forma triangular, con o sin dientes, sutura clípeo-frontal con una quilla ampliamente arqueada (Fig. 11G). Tarsos medios y posteriores reducidos, uñas vestigiales 51
51. Pronoto con surco longitudinal o transversal o si no con concavidades una detrás de cada ojo (Fig. 11H). Último esternito abdominal en las hembras sin quilla dentiforme transversa en el medio. Podría estar en toda la Amazonía
 [**Deltorhinum** Harold, 1867]
- 51'. Pronoto sencillamente convexo. (Fig. 12A). Último esternito abdominal en las hembras con quilla dentiforme transversa en el medio (Fig. 12B). Podría estar en el sureste de la Amazonía [**Lobidion** Génier, 2010]
52. Metaesterno convexo. Ángulo interno apical de la protibia ~ 90° ó agudo (Fig. 11E). Mesoesterno muy corto, en posición vertical. Ensanchamiento de mesotibias es resultado solo de la curvatura del borde interno, borde externo recto **Canthidium** Erichson, 1847 53
- 52'. Metaesterno aplanado. Ángulo interno apical de la protibia generalmente > 90°. Mesoesterno desarrollado, de posición horizontal. Ensanchamiento de mesotibias resultado de la curvatura de los bordes interno y externo 54
53. Margen posterior del pronoto bordeada por una hilera de puntos más grandes que los puntos adyacentes (Fig. 12C), a veces interrumpida en parte media y/o primera y segunda estrías elitrales apicalmente reunidas a las estrías laterales. Distribución sobre todas las áreas excepto páramo **Canthidium (*Neocanthidium*)** Martínez, Halffter & Pereira, 1964
- 53'. Primera y segunda estrías elitrales no reunidas apicalmente a las estrías laterales y margen posterior del pronoto sin hilera basal de puntos (Fig. 12D). Distribución sobre todas las áreas excepto páramo
 **Canthidium (*Canthidium*)** Erichson, 1847
54. Proceso clípeal ventral casi siempre coniforme y bifurcado en el ápice, a veces insertado en una quilla longitudinal; rara vez de otra forma, pero nunca como quilla transversal sencilla (Fig. 12E). Espolón metatibial generalmente dentado o bifurcado apicalmente **Dichotomius** Hope, 1838 ... 55
- 54'. Proceso clípeal transversal, obtusamente triangular o subrectangular (en vista frontal) (Fig. 12F). Espolón metatibial generalmente espatulado o truncado 57
55. Margen clípeal redondeado o débilmente emarginado; si clípeo bidentado, dientes pequeños y no marginados (Fig. 12G). Distribución sobre todas las áreas
 **Dichotomius (*Dichotomius*)** Hope, 1838
- 55'. Clípeo distintamente bidentado, dientes generalmente marginados 56
56. Cabeza con borde lateral anguloso en el punto de unión entre clípeo y gena (Fig. 12H). Pilosidad metaesternal muy escasa o ausente. Distribución sobre la Amazonía y bosques piemontanos amazónicos
 **Dichotomius (*Selenocopris*)** Burmeister, 1846
- 56'. Cabeza con borde lateral redondeado, sin ángulo en el punto de unión clípeo-genal (Fig. 13A). Pilosidad metaesternal abundante. Distribución sobre todas las áreas excepto páramo **Dichotomius (*Luederwaldtinia*)** Martínez, 1951
57. Quilla ventral media de la protibia interrumpida por sedas, por lo menos en toda la mitad apical. (Fig. 13B). Primer y segundo antenómeros de la clava antenal con foseta en la superficie distal **Ontherus** Erichson, 1847 58
- 57'. Quilla ventral media de la protibia glabra excepto a veces en el ápice (Fig. 13C). Primer y segundo antenómeros de la clava antenal sin foseta en la superficie distal 59
58. Sutura mesometasternal recta o débilmente curvada, nunca angulosa (Fig. 13D). Sutura fronto-clípeal siempre tuberculada. Distribución sobre bosques húmedos, incluso de altura **Ontherus (*Caelontherus*)** Génier, 1996
- 58'. Sutura mesometasternal angulosa medialmente; si recta, sutura fronto-clípeal aquillada (Fig. 13E). Distribución en zonas bajas de Amazonía y costa
 **Ontherus (*Ontherus*)** Erichson, 1847
59. Metatibia con fuerte quilla transversal lateral (Fig. 13F). Distribución sobre bosques húmedos y secos de la costa **Copris (*Copris*)** Geoffroy, 1762
- 59'. Metatibia sin quilla lateral (Fig. 13G). Distribución sobre áreas de páramo y bosques altoandinos
 **Homocopris** Burmeister, 1846

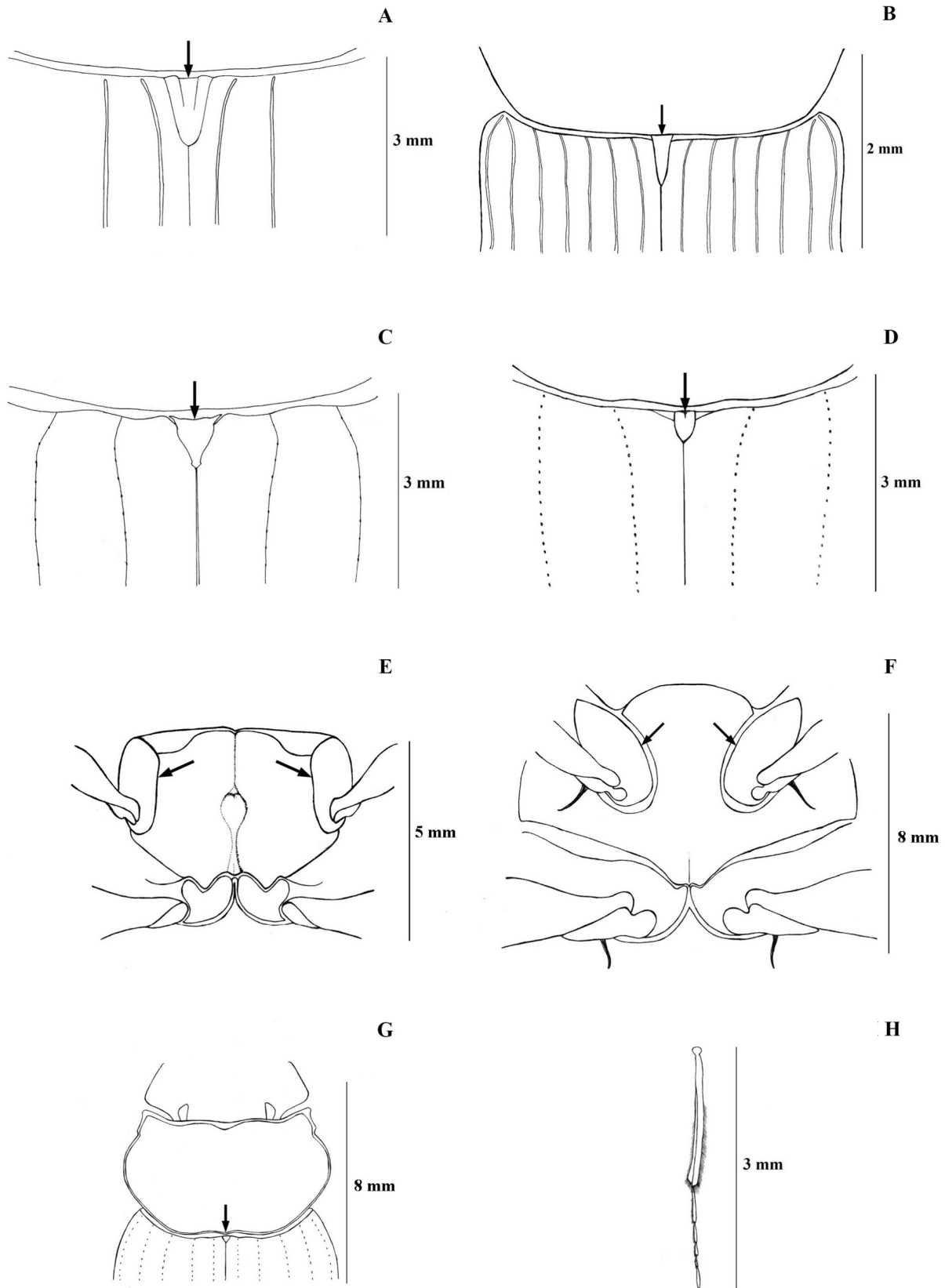


Figura 1. A. *Eurysternus marmoreus* Castelnau, 1840, escutelo visible. B. *Eurysternus wittmerorum* Martínez, 1988, escutelo visible. C. *Malagoniella* (*Malagoniella*) *astyanax polita* Halffter, Pereira & Martínez, 1960, escutelo visible. D. *Malagoniella* (*Megathopomima*) *cupreicollis* (Waterhouse, 1890), escutelo visible. E. *Eurysternus marmoreus* Castelnau, 1840, mesocoxas. F. *Malagoniella* (*Malagoniella*) *astyanax polita* Halffter, Pereira & Martínez, 1960, mesocoxas. G. *Malagoniella* (*Megathopomima*) *cupreicollis* (Waterhouse, 1890), pronoto. H. *Bdelyrus pecki* Cook, 1998, mesotarsos.

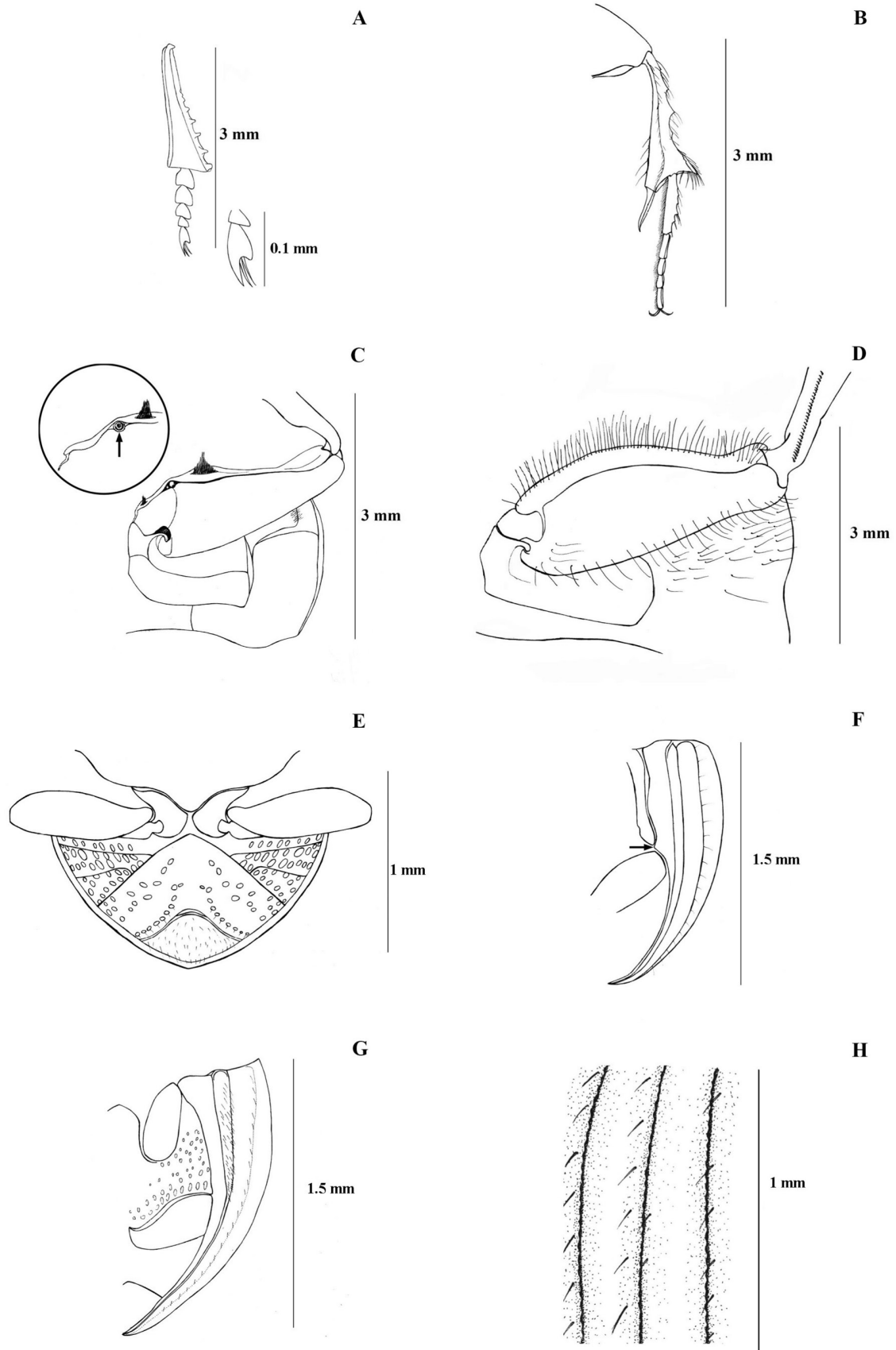


Figura 2. A. *Bdelyrus pecki* Cook, 1998, metatarsomero con proceso espiniforme. B. *Onthophagus (Onthophagus) xanthomerus* Bates, 1887, metatarsos. C. *Uroxys elongatus* Harold, 1868, foseta trocanto-femoral visible. D. *Dichotomius (Dichotomius) quinquelobatus* Felsche, 1901, foseta trocanto-femoral ausente. E. *Onoreidium howdeni* (Ferreira & Galileo, 1993), vista del último esternito abdominal. F. *Eutrichillum* sp., vista lateral de la pseudoepipleura. G. *Trichillidium pilosum* (Robinson, 1948), vista lateral de la pseudoepipleura. H. *Eutrichillum* sp., élitros.

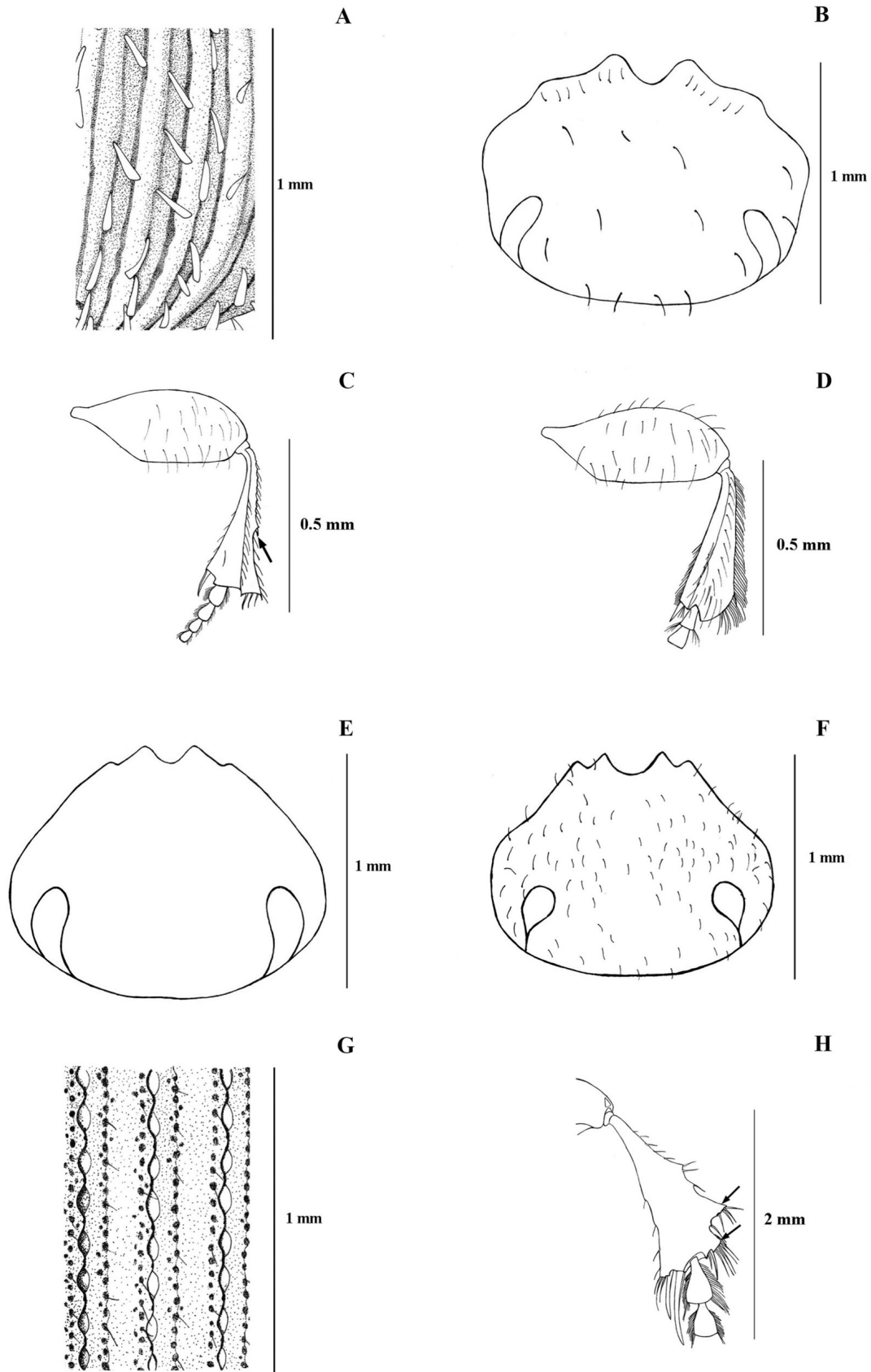


Figura 3. A. *Besourenge horacioi* (Martínez, 1967), interestrias elitrales. B. *Besourenge horacioi* (Martínez, 1967), cabeza. C. *Onoreidium howdeni* (Ferreira & Galileo, 1993), mesotibia. D. *Trichillidium pilosum* (Robinson, 1848), mesotibia. E. *Bradypodidium bradyporum* (Boucomont, 1928), cabeza. F. *Trichillidium pilosum* (Robinson, 1948), cabeza. G. *Trichillidium pilosum* (Robinson, 1948), estrias elitrales. H. *Scatimus furcatus* Balthasar, 1939, mesotibia.

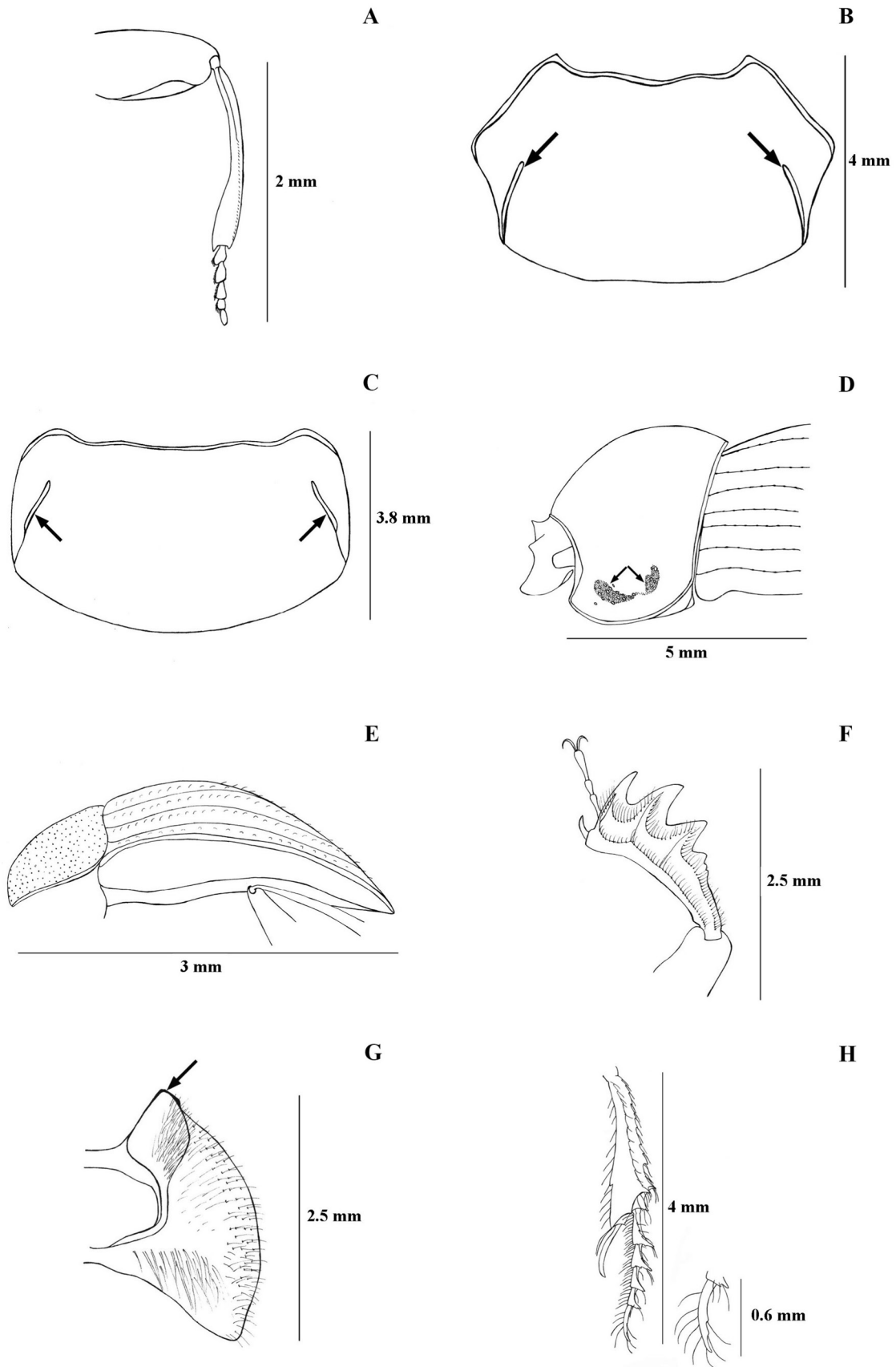


Figura 4. A. *Cryptocanthon napoensis* Cook, 2002, mesotibia. B. *Uroxys* sp., surcos pronotales del macho. C. *Uroxys* sp., surcos pronotales de la hembra. D. *Scatimus strandi* Balthasar, 1939, fasetas pronotales. E. *Cryptocanthon napoensis* Cook, 2002, pseudopileura. F. *Digitonthophagus gazella* (Fabricius, 1787), protibia. G. *Digitonthophagus gazella* (Fabricius, 1787), propleura. H. *Sulcophanaeus velutinus* (Murray, 1856), metatarsos.

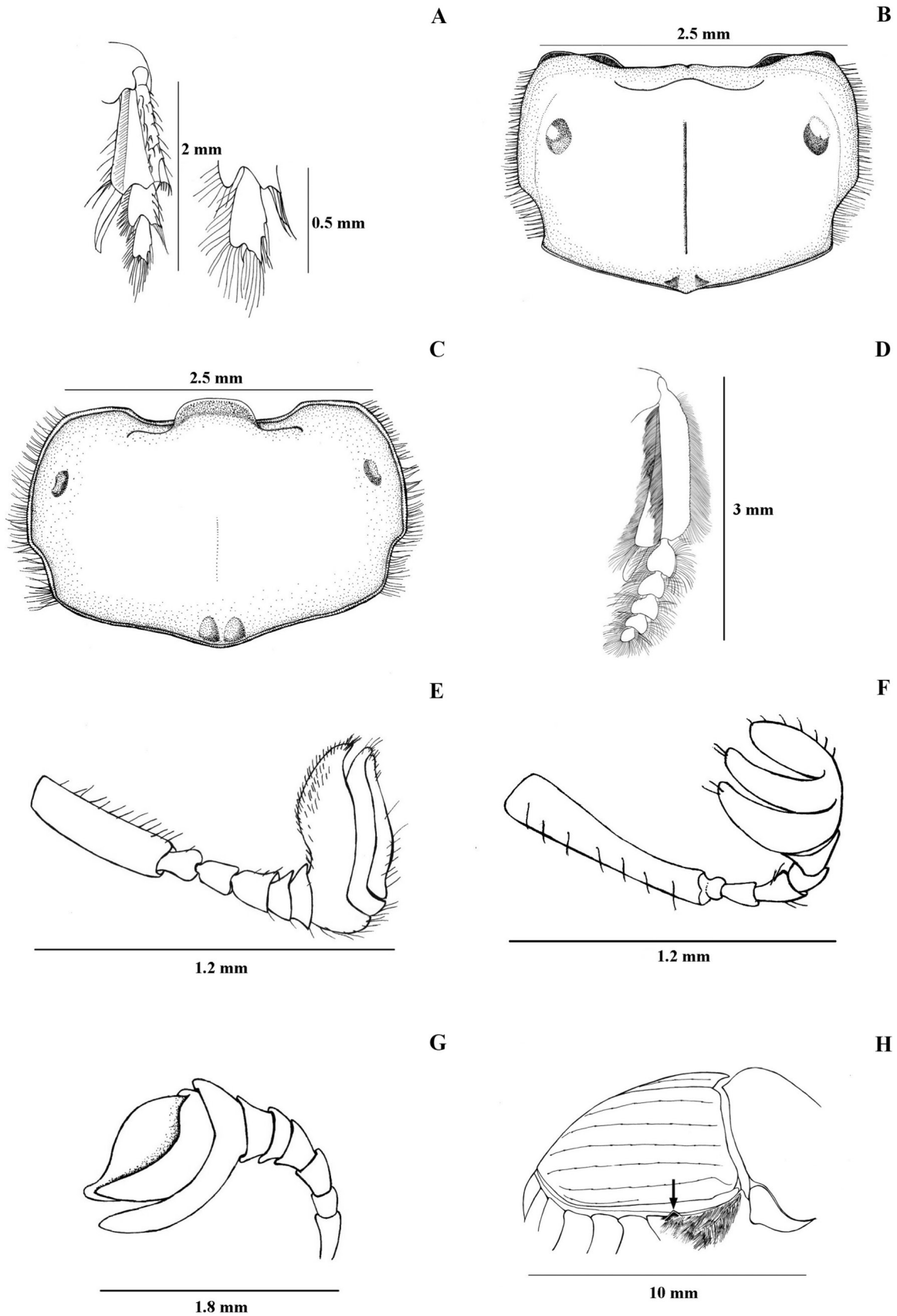


Figura 5. A. *Dendropaemon* (*Glaphyropaemon*) *angustipennis* Harold, 1869, metatarsos. B. *Dendropaemon* (*Glaphyropaemon*) *angustipennis* Harold, 1869, pronoto. C. *Dendropaemon* (*Crassipaemon*) *morettoii* Génier & Arnaud, 2016, pronoto. D. *Megatharsis buckleyi* Waterhouse, 1891, metatarsos. E. *Oruscatus opalescens* Bates, 1870, lamela antenal basal. F. *Gromphas aeruginosa* (Perty, 1830), lamela antenal basal. G. *Phanaeus* (*Notiophanaeus*) *meleagris* Blanchard, 1843, lamela antenal basal. H. *Phanaeus* (*Notiophanaeus*) *meleagris* Blanchard, 1843, vista metaepisterno.

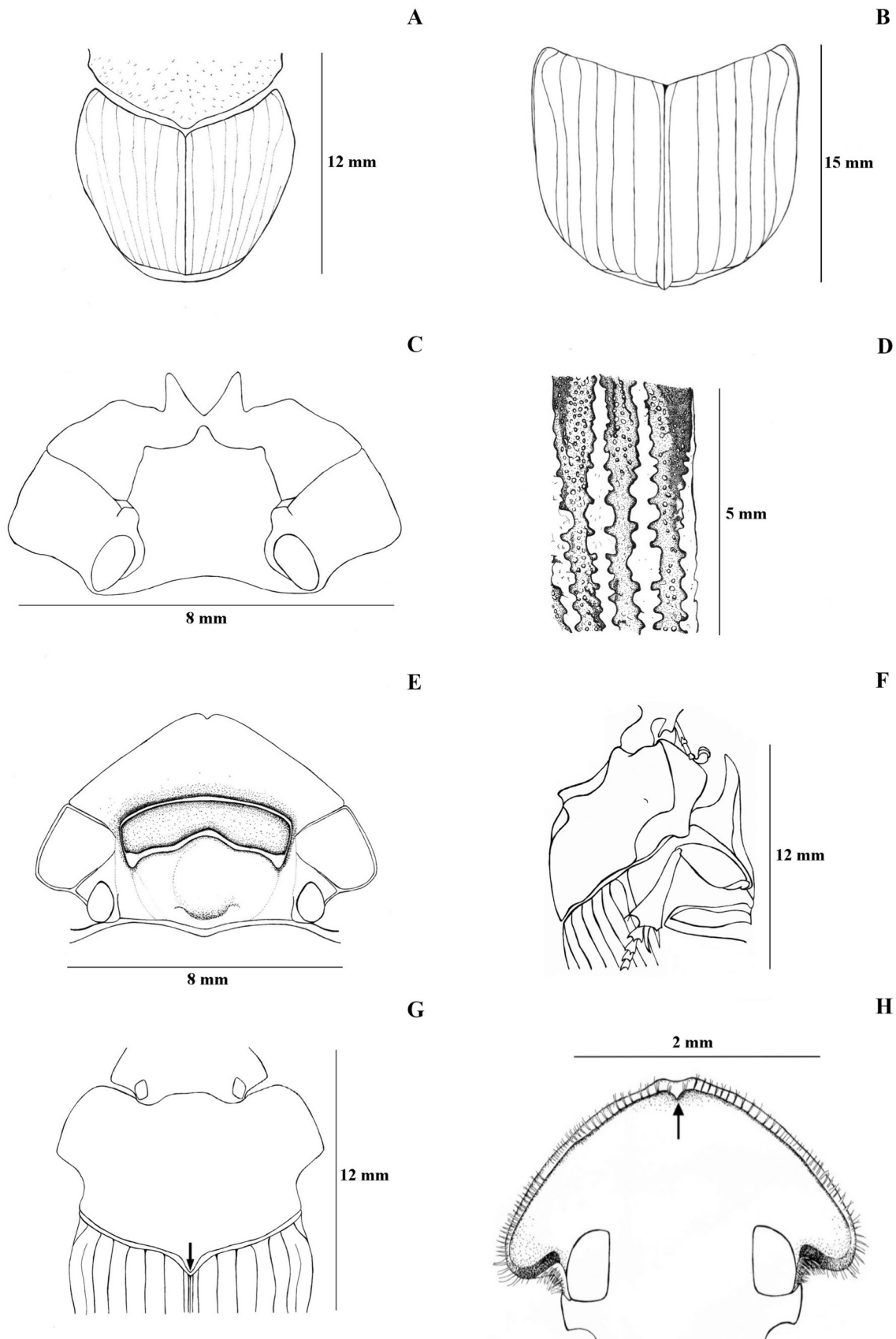


Figura 6. A. *Gromphas aeruginosa* (Perty, 1830), élitros. B. *Oruscatus opalescens* Bates, 1870, élitros. C. *Coprophanaeus* (*Coprophanaeus*) *moranoi* Arnaud, 1982, clipeo. D. *Coprophanaeus* (*Megaphanaeus*) *lancifer* (Linnaeus, 1767), interestrias elitrales. E. *Diabroctis mimas* (Linnaeus, 1758), cabeza. F. *Oxysternon* (*Oxysternon*) *silenus* Castelnau, 1840, espina metaesternal. G. *Oxysternon* (*Oxysternon*) *silenus* Castelnau, 1840, pronoto. H. *Oxysternon* (*Oxysternon*) *conspicillatum* (Weber, 1801), quilla clipeal ventral.

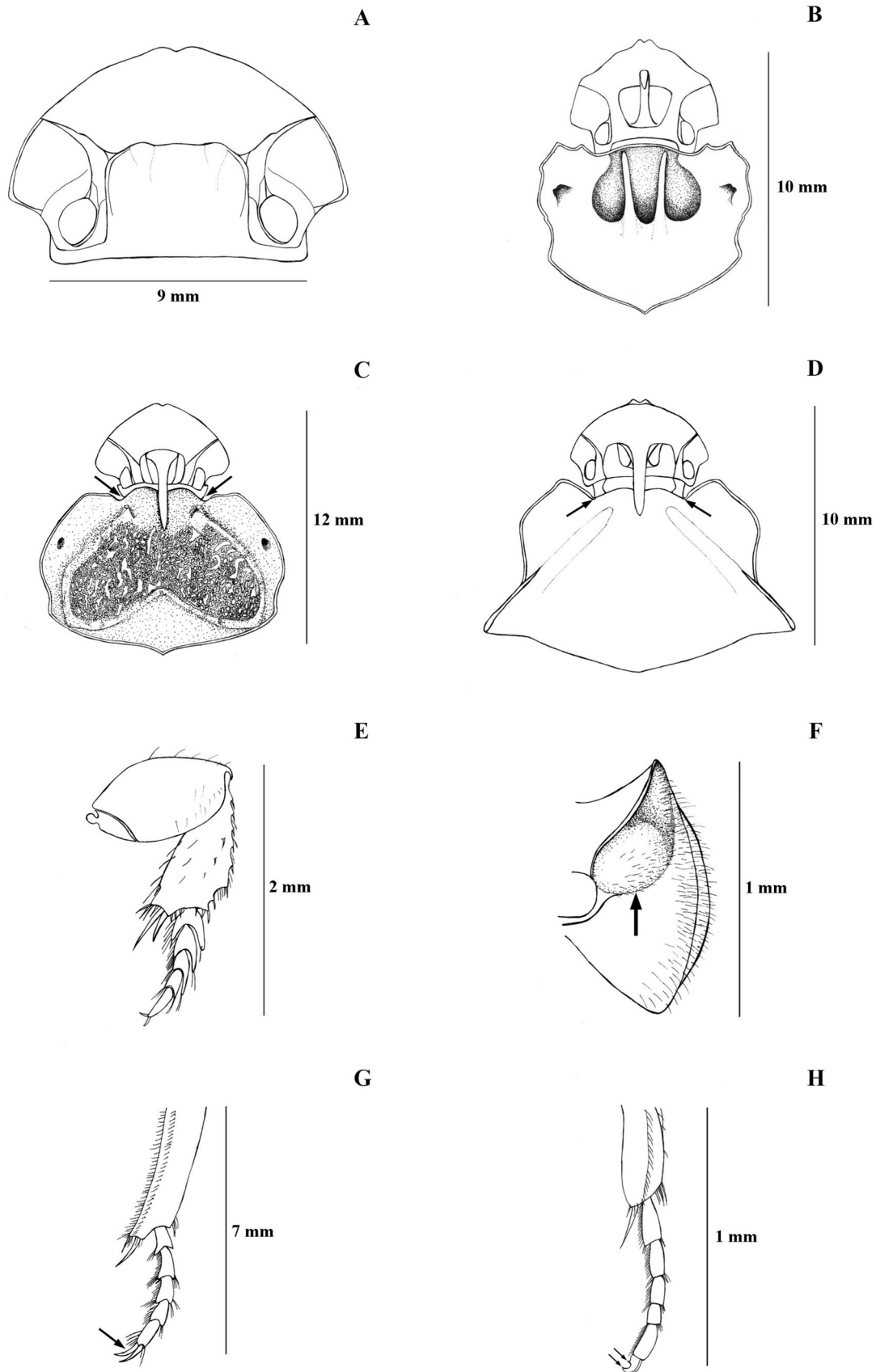


Figura 7. A. *Oxysternon (Oxysternon) conspicillatum* (Weber, 1801), cabeza. B. *Sulcophanaeus velutinus* (Murray, 1856), pronoto del macho. C. *Phanaeus (Phanaeus) lunaris* Taschenberg, 1870, disco pronotal del macho. D. *Phanaeus (Notiophanaeus) pyrois* Bates, 1887, disco pronotal del macho. E. *Anomiopus brevipes* (Waterhouse, 1891), uñas metatarsales. F. *Anomiopus brevipes* (Waterhouse, 1891), propleura. G. *Deltochilum (Deltochilum) orbiculare* Lansberge, 1874, uñas metatarsales. H. *Canthonella* sp., uñas mesotarsales.

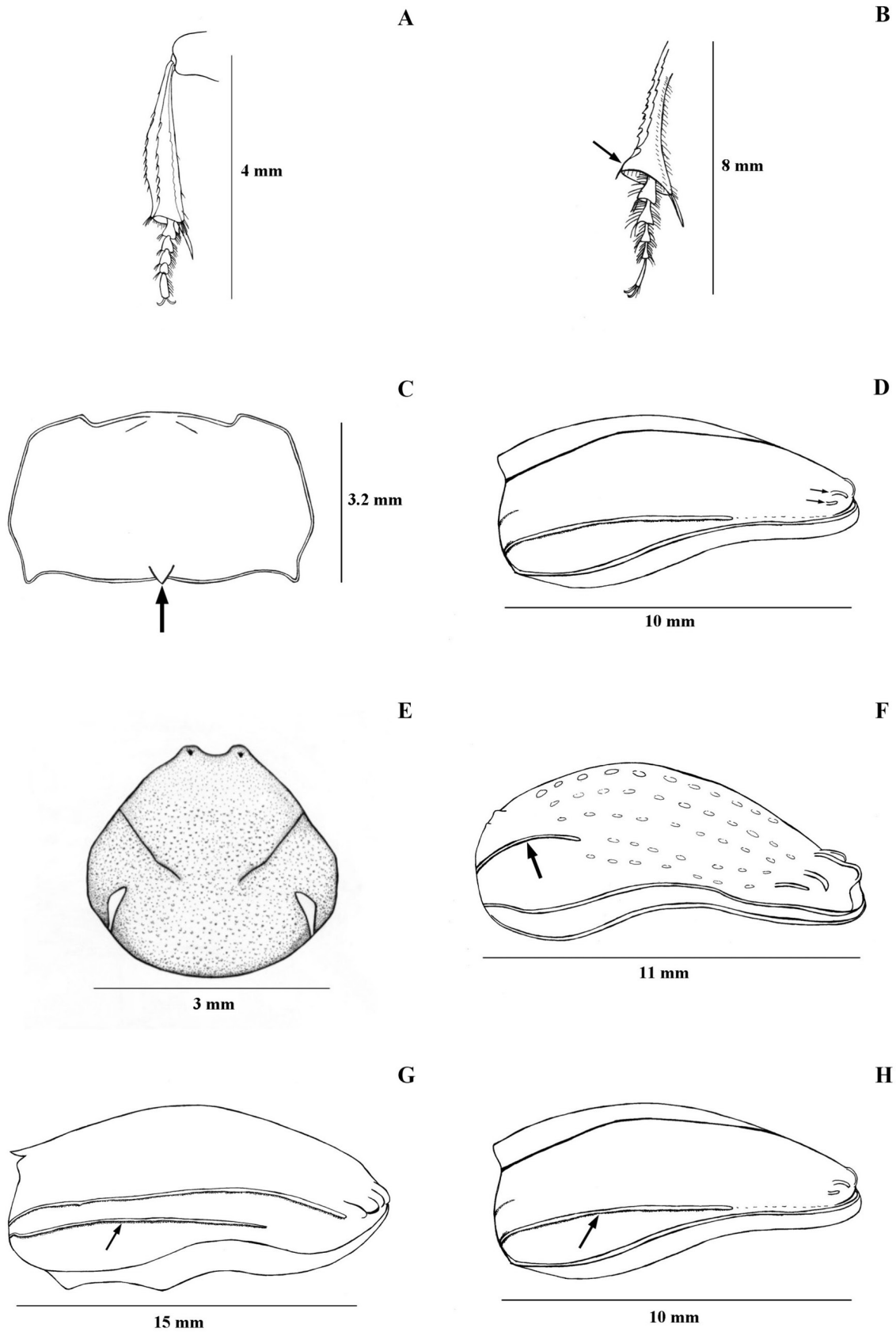


Figura 8. A. *Canthon (Canthon) aberrans* (Harold, 1868), metatibia. B. *Homocorpis buckleyi* (Waterhouse, 1891), metatibia. C. *Streblopus punctatus* (Balthasar, 1938), pronoto. D. *Deltochilum (Calhyboma) carinatum* (Westwood, 1837), tubérculos elitrales. E. *Deltochilum (Aganhyboma) lar-seni* Silva, Louzada & Vaz-de-Mello 2015, cabeza. F. *Deltochilum (Calhyboma) tessellatum* Bates, 1870, novena interestría elitral. G. *Deltochilum (Deltochilum) rosamariae* Martínez, 1991, novena interestría elitral. H. *Deltochilum (Deltohyboma) aequinoctiale* Buquet, 1844, novena interestría elitral.

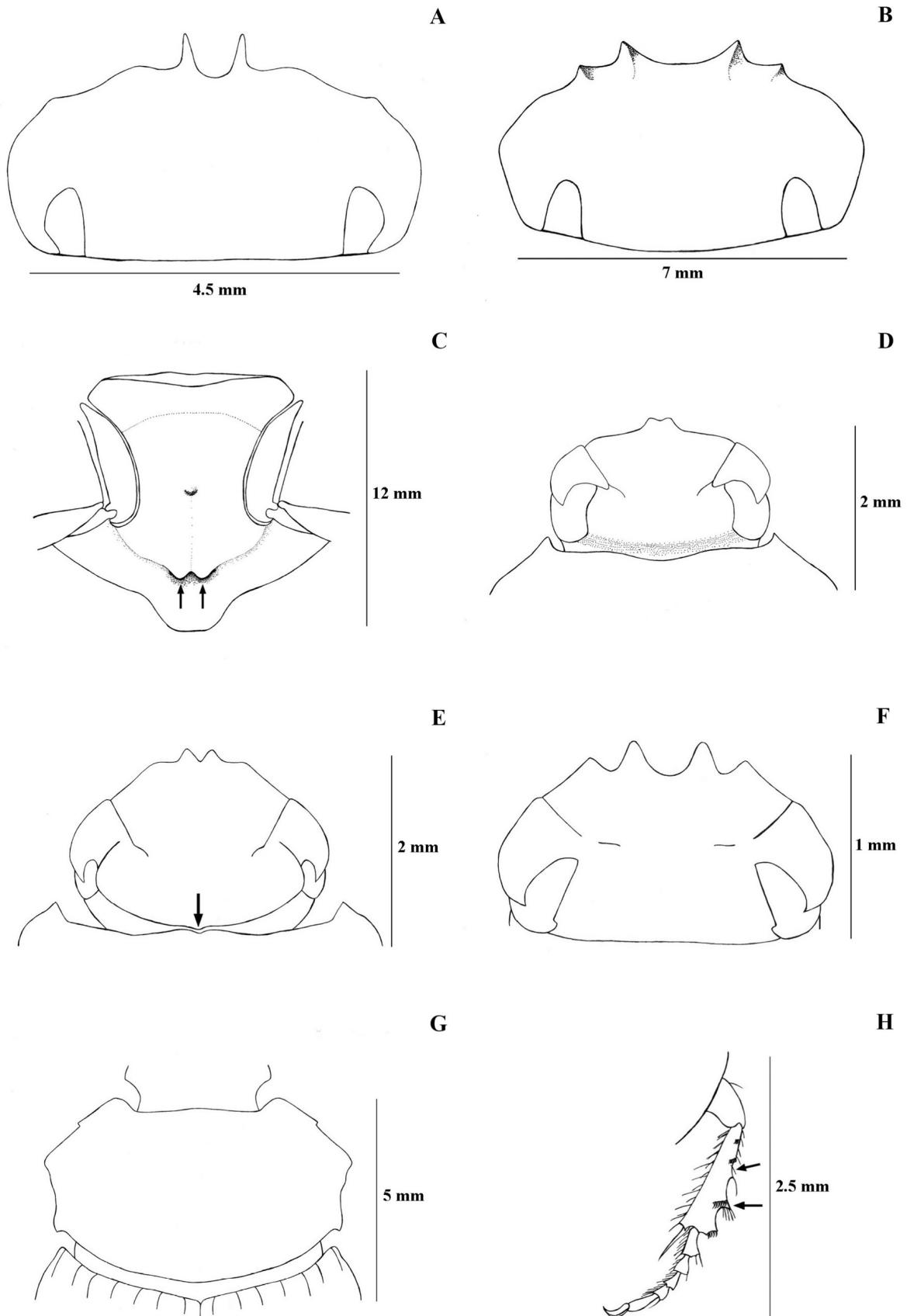


Figura 9. A. *Deltophilum (Deltohyboma) aequinoctiale* (Buquet, 1844), clipeo bidentado. B. *Deltophilum (Hybomidium) orbigny amazonicum* Bates, 1887, clipeo cuadridentado. C. *Deltophilum (Hybomidium) orbigny amazonicum* Bates, 1887, tubérculos metaesternales. D. *Sylvicanthon bridarolli* Martínez, 1948, cabeza. E. *Canthon (Glaphyrocanthon) semiopacus* Harold, 1868, cabeza. F. *Pseudocanthon xanthurus* (Blanchard, 1846), clipeo cuadridentado. G. *Hansreia affinis* (Fabricius, 1801), disco pronotal. H. *Canthotrypes oberthuri* Paulian, 1939, metatibia.

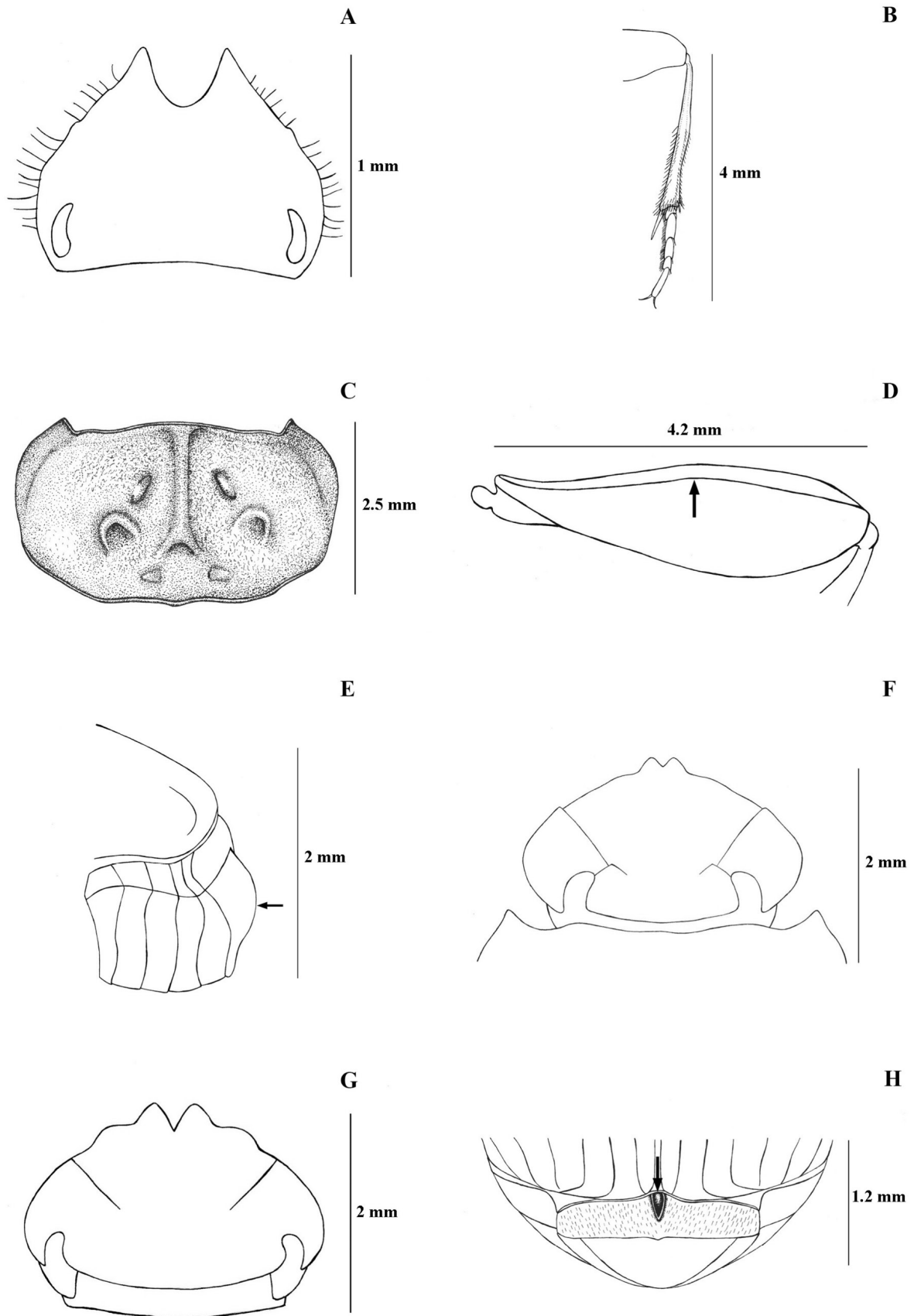


Figura 10. A. *Canthotrypes oberthuri* Paulian, 1939, cabeza. B. *Scybalocanthon kaestneri* (Balthasar, 1939), metatibia. C. *Anisocanthon villosus* (Harold, 1868), disco pronotal. D. *Canthon (Canthon) proseni* Martínez, 1949, metafémur. E. *Canthon (Goniacanthon) fulgidus* Redtenbacher, 1867, pigidio. F. *Canthon (Canthon) proseni* Martínez, 1949, cabeza. G. *Canthon (Glaphyrocanthon) pallidus* Schmidt, 1922, cabeza. H. *Canthon (Canthon) aberrans* (Harold, 1868), propigidio.

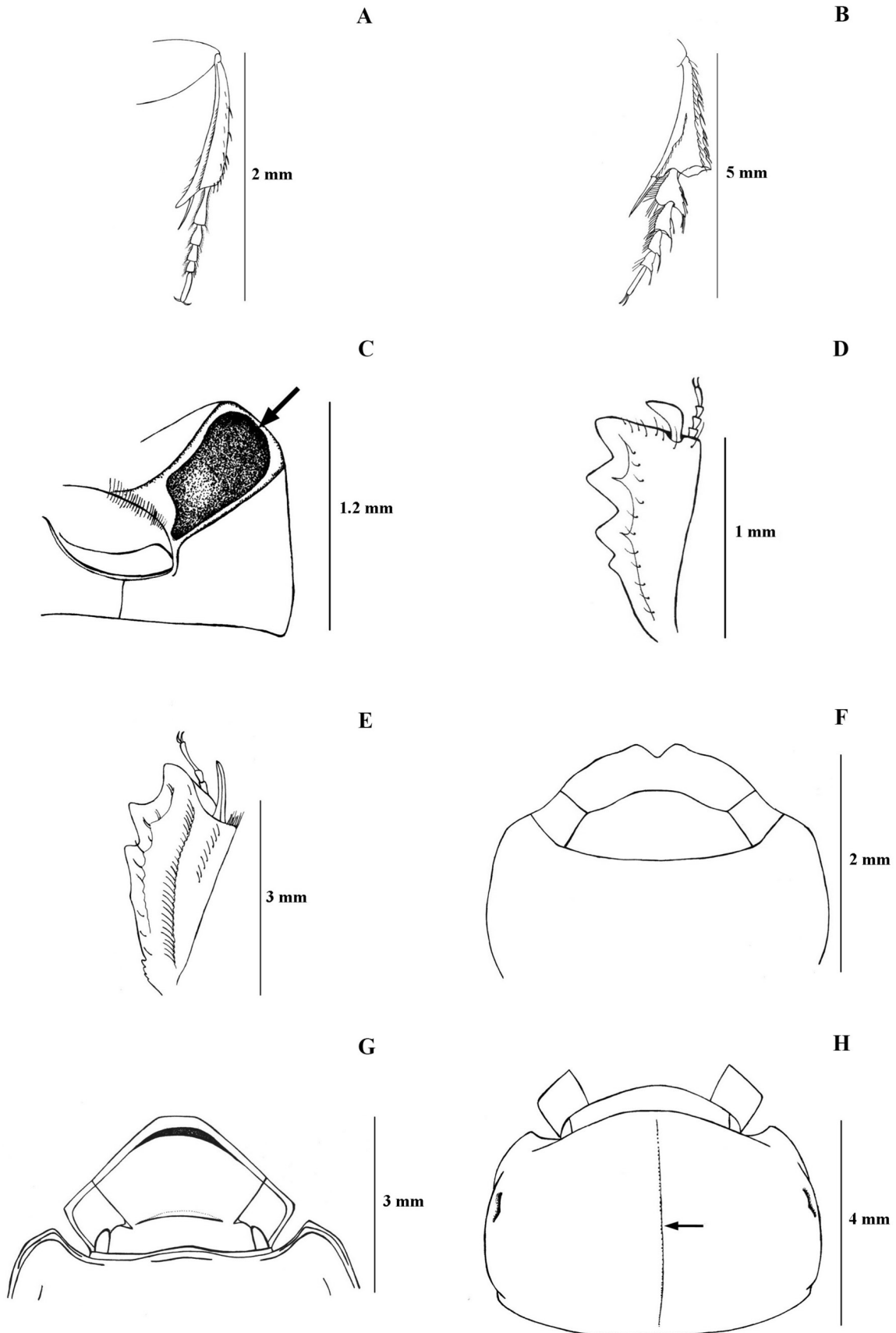


Figura 11. A. *Sinapisoma* sp., metatibia. B. *Ontherus* (*Caelontherus*) *compressicornis* Luederwaldt, 1931, metatibia. C. *Ateuchus* sp., propleura. D. *Ateuchus* sp., protibia. E. *Canthidium* (*Canthidium*) *onitoides* (Perty, 1830), protibia. F. *Ateuchus* *scatimoides* (Balthasar, 1939), cabeza. G. *Deltorhinum* *batesi* Harold, 1867, cabeza. H. *Deltorhinum* *batesi* Harold, 1867, pronoto.

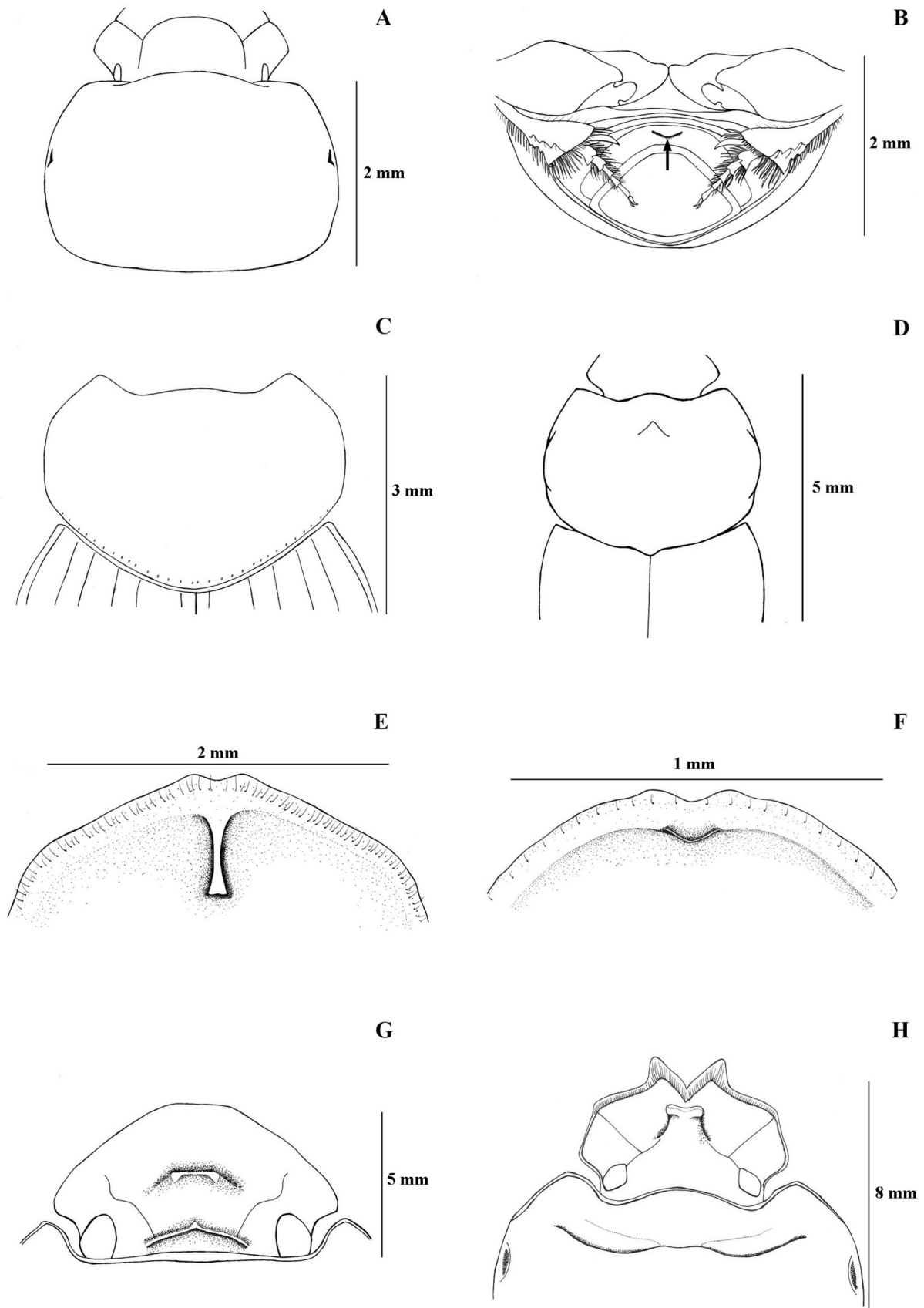


Figura 12. **A.** *Lobidion punctatissimum* Génier, 2010, pronoto. **B.** *Lobidion punctatissimum* Génier, 2010, esternitos abdominales en la hembra. **C.** *Canthidium (Neocanthidium) coerulescens* Balthasar, 1939, pronoto. **D.** *Canthidium (Canthidium) onitoides* (Perty, 1830), pronoto. **E.** *Dichotomius (Dichotomius) cotopaxi* (Guérin-Méneville, 1855), proceso clipeal ventral. **F.** *Copris (Copris) incertus* Say, 1835, proceso clipeal ventral. **G.** *Dichotomius (Dichotomius) podalirius* (Felsche, 1901), cabeza. **H.** *Dichotomius (Selenocopris) sp.*, cabeza.

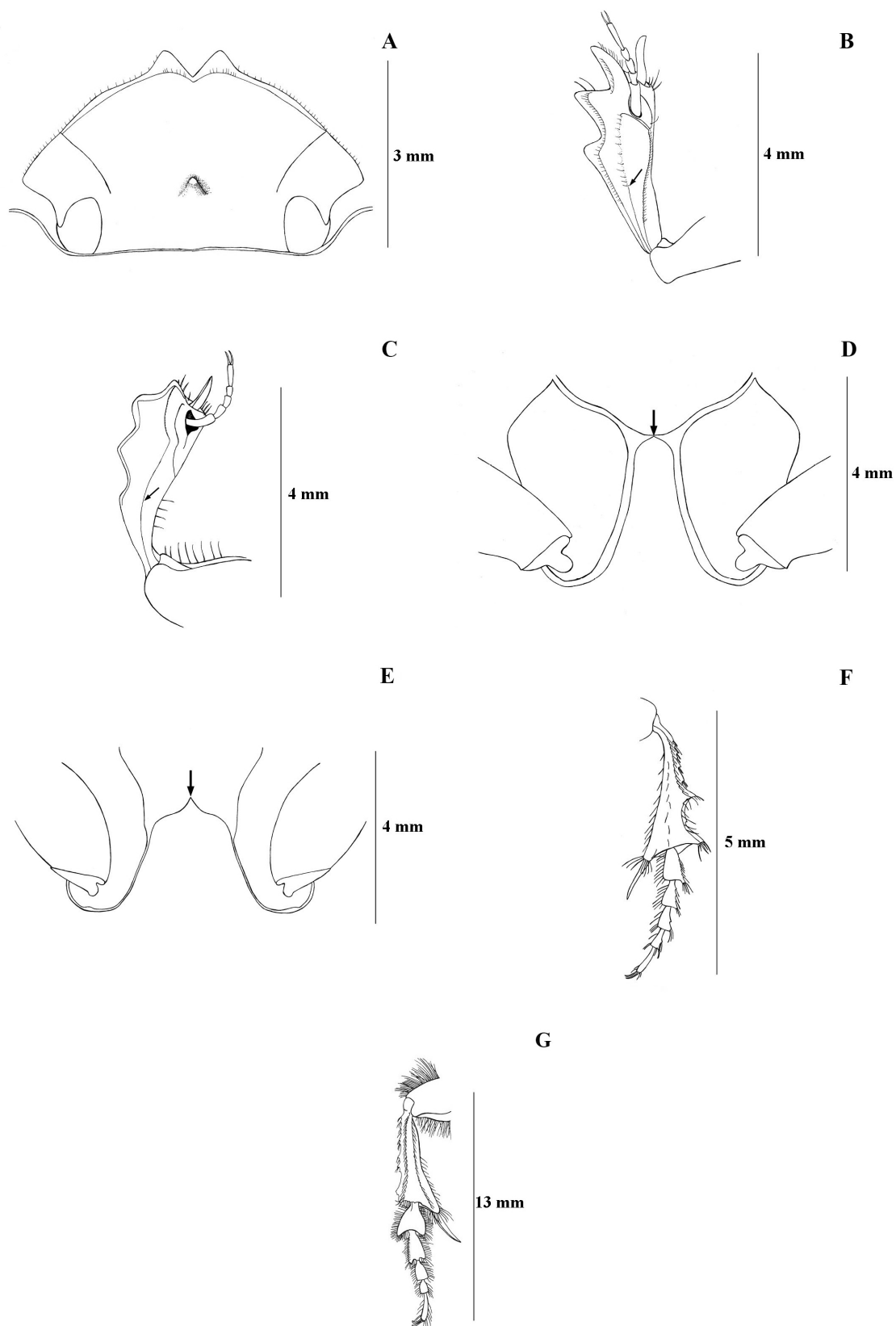


Figura 13. A. *Dichotomius (Luederwaldtinia) fortepunctatus* Luederwaldt, 1923, cabeza. B. *Ontherus (Caelontherus) compressicornis* Luederwaldt, 1931, protibia. C. *Copris (Copris) incertus* Say, 1835, protibia. D. *Ontherus (Caelontherus) compressicornis* Luederwaldt, 1931, mesoesterno. E. *Ontherus (Ontherus) pubens* Génier, 1996, mesoesterno. F. *Copris (Copris) incertus* Say, 1835, metatibia. G. *Homocorpius achamas* (Harold, 1867), metatibia.

A continuación se presenta un listado actualizado (Tabla 1) con 220 especies para Ecuador, detallando la distribución en las provincias, su colección de referencia y/o en algunos casos su fuente bibliográfica. Al revisar las colecciones de referencia se determinó 19 nuevos registros de especies de Scarabaeinae para el país: *Anomiopus pictus* (Harold, 1862); *Ateuchus aeneomicans* (Harold, 1868); *Ateuchus connexus* (Harold, 1868); *Bdelyrus lobatus* Cook, 1998; *Canthidium* (*Canthidium*) *funebre* Balthasar, 1939; *Canthidium muticum* (Boheman, 1858); *Canthidium* (*Canthidium*) *rufinum* Harold, 1867; *Canthon* (*Canthon*) *obscuriellus* Schmidt, 1922; *Canthon* (*Glaphyrocanthon*) *brunnipennis* Schmidt, 1922; *Canthon* (*Glaphyrocanthon*) *quadriguttatus* (Olivier, 1789); *Canthon* (*Glaphyrocanthon*) *semiopacus* Harold, 1868; *Canthon sericatus* Schmidt, 1922; *Dichotomius* (*Dichotomius*) *robustus* (Luederwaldt, 1935); *Dichotomius* (*Luderwaldtinia*) *simplicicornis* (Luederwaldt, 1935); *Eurysternus strigilatus* Génier, 2009; *Ontherus* (*Caelontherus*) *laminifer* Balthasar, 1938; *Ontherus* (*Caelontherus*) *tenustriatus* Génier, 1996; *Onthophagus* (*Onthophagus*) *digitifer* Boucomont, 1932; *Scybalocanthon moniliatus* (Bates, 1887) y *Uroxys pauliani* Balthasar, 1940.

Esta lista fue ordenada alfabéticamente por géneros, subgéneros y finalmente por especies y no se incluyen nombres de tribus simplemente porque no existe un arreglo taxonómico o filogenético final. Los géneros: *Canthonella*, *Eutrichillum* y *Sinapisoma* son registrados pero aún no se han descrito sus respectivas especies.

En este trabajo reiteramos en mencionar taxones que probablemente se puedan encontrar en el territorio ecuatoriano.

Tal es el caso de algunos géneros, subgéneros y especies como: *Digitonthophagus gazella* (Fabricius, 1787) que ha sido introducida desde África y se encuentra en todo el territorio sudamericano exceptuando Ecuador (Vaz-De-Mello *et al.* 2011); *Diabroctis mimas* (Linnaeus, 1758) registrados en los llanos orientales de Colombia y la Amazonía norte del Perú (Medina *et al.* 2001; Figueroa *et al.* 2014) y por último la especie de amplio rango de distribución *Coprophanaeus* (*Megaphanaeus*) *lancifer* (Linnaeus, 1767) citada para casi toda la Amazonia sudamericana en países como: Bolivia, Brasil, Colombia, Guyana Francesa, Perú y Venezuela (Medina *et al.* 2001; Edmonds y Zidek 2004; Figueroa *et al.* 2014). Por lo tanto, es importante reportar a futuro sus registros por vez primera, sus métodos de colecta, estacionalidad, datos relevantes ecológicos y de historia natural que se puedan obtener.

El territorio ecuatoriano con su pequeña extensión de 283.561 km² presenta hasta el momento 220 especies, una riqueza menor comparada con otros países sudamericanos como Brasil que enlistó 618 especies (Vaz-de-Mello 2000) y Colombia con 283 especies (Medina *et al.* 2001), sin embargo, presenta una riqueza mayor que Bolivia que registró 216 especies (Hamel-Leigue *et al.* 2006), Costa Rica que presenta 182 especies (Solís y Kohlmann 2012) y Panamá con 113 especies (Ratcliffé 2002). Con futuros estudios principalmente de revisiones de géneros y descripciones de especies, el número total de registros para Ecuador seguramente será incrementado.

Tabla 1. Listado de géneros, subgéneros y especies (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) presentes en Ecuador.

| Género-Subgénero | Especie | Distribución | Colección de referencia y/o fuente bibliográfica |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <i>Anomiopus</i> Westwood, 1842 | <i>Anomiopus brevipes</i> (Waterhouse, 1891) | Orellana | Canhedo (2006) |
| | <i>Anomiopus intermedius</i> (Waterhouse, 1891) | Orellana, Pastaza, Sucumbios | Canhedo (2006) |
| | <i>Anomiopus pictus</i> (Harold, 1862) | Orellana | CEMT |
| <i>Ateuchus</i> Weber, 1801 | <i>Ateuchus aeneomicans</i> (Harold, 1868) | Orellana, Pastaza | CEMT |
| | <i>Ateuchus connexus</i> (Harold, 1868) | Orellana | CEMT |
| | <i>Ateuchus ecuadorensis</i> (Boucomont, 1928) | Bolívar, El Oro, Los Ríos, Manabí, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas | CEMT |
| | <i>Ateuchus parvus</i> (Balthasar, 1939) | Los Ríos | CEMT |
| | <i>Ateuchus scatimoides</i> (Balthasar, 1939) | Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe | CEMT, MEPN, MGO.UC, MECN, MQCAZ, MUTPL |
| <i>Bdelyrus</i> Harold, 1869 | <i>Bdelyrus ecuadorae</i> Cook, 2000 | Provincia sin determinar | Cook (2000) |
| | <i>Bdelyrus genieri</i> Cook, 1998 | Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios | CEMT, MUTPL |
| | <i>Bdelyrus grandis</i> Cook, 1998 | Sucumbios | CEMT, MQCAZ |
| | <i>Bdelyrus howdeni</i> Cook, 1998 | Orellana, Pastaza, Sucumbios | CEMT, MUTPL |
| | <i>Bdelyrus lobatus</i> Cook, 1998 | Pastaza | CEMT |
| | <i>Bdelyrus parvoculus</i> Cook, 1998 | Napo | MQCAZ |
| | <i>Bdelyrus pecki</i> Cook, 1998 | Napo, Sucumbios, Zamora Chinchipe | CEMT, MUTPL |
| | <i>Bdelyrus seminudus</i> Bates, 1887 | Pichincha | CEMT, MUTPL |
| | <i>Bdelyrus triangulus</i> Cook, 1998 | Napo | MQCAZ |

(Continúa)

| Género-Subgénero | Especie | Distribución | Colección de referencia y/o fuente bibliográfica |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <i>Bradypodidium</i> Vaz-de-Mello, 2008 | <i>Bradypodidium bradyporum</i> (Boucomont, 1928) | Esmeraldas | CEMT |
| <i>(Canthidium)</i> Erichson, 1847 | <i>Canthidium (Canthidium) aurifex</i> Bates, 1887 | Los Ríos | Howden y Young (1981) |
| | <i>Canthidium (Canthidium) funebre</i> Balthasar, 1939 | Sucumbios | MUTPL |
| | <i>Canthidium (Canthidium) hespenheidei</i> Howden & Young, 1981 | Pichincha | Howden y Young (1981) |
| | <i>Canthidium (Canthidium) macroculare</i> Howden & Gill, 1987 | Los Ríos | MQCAZ |
| | <i>Canthidium (Canthidium) onitoides</i> (Perty, 1830) | Orellana, Pastaza, Sucumbios | MUTPL |
| | <i>Canthidium (Canthidium) opacum</i> Balthasar, 1939 | Loja | Bezdek y Hajek (2012) |
| | <i>Canthidium (Canthidium) orbiculatum</i> (Lucas, 1859) | Orellana, Sucumbios | CEMT |
| | <i>Canthidium (Canthidium) rufinum</i> Harold, 1867 | Orellana, Sucumbios | CEMT |
| | <i>Canthidium (Neocanthidium) centrale</i> Boucomont, 1928 | Esmeraldas, Los Ríos | CEMT |
| | <i>Canthidium (Neocanthidium) coerulescens</i> Balthasar, 1939 | Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe | CEMT, MUTPL |
| <i>(Neocanthidium)</i> Martínez, Halfiter, & Pereira, 1986 | <i>Canthidium (Neocanthidium) escalerae</i> Balthasar, 1939 | Guayas | Bezdek y Hajek (2012) |
| <i>Canthidium (Neocanthidium) inoptatum</i> Balthasar, 1939 | Chimborazo | Bezdek y Hajek (2012) | |
| <i>Canthidium (Neocanthidium) lentum</i> Erichson, 1847 | Provincia sin determinar | Martínez y Halfiter (1986) | |
| <i>Canthidium (Neocanthidium) luteum</i> Balthasar, 1939 | Loja | Balthasar (1939a) | |
| <i>Incertae sedis</i> | <i>Canthidium flavum</i> Balthasar, 1939 | Loja | Balthasar (1939a) |
| | <i>Canthidium muticum</i> (Boheman, 1858) | El Oro | CEMT |
| | <i>Canthidium pseudaurifex</i> Balthasar, 1939 | Esmeraldas, Imbabura, Los Ríos, Santa Elena | CEMT |
| <i>Canthon</i> Hoffmannsegg, 1817 | <i>Canthon (Canthon) aberrans</i> (Harold, 1868) | Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Imbabura, Manabí, Morona Santiago, Los Ríos, Orellana, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Canthon (Canthon) delicatulus</i> Balthasar, 1939 | Azuay, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Los Ríos, Loja, Manabí, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas | CEMT, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Canthon (Canthon) gemellatus</i> Erichson, 1847 | Provincia sin determinar | Balthasar (1939b) |
| | <i>Canthon (Canthon) obscuriellus</i> Schmidt, 1922 | Imbabura | CEMT, MQCAZ |
| | <i>Canthon (Canthon) proseni</i> (Martínez, 1948) | Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe | CEMT, MEPN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Canthon (Glaphyrocanthon) angustatus</i> Harold, 1867 | Esmeraldas, Los Ríos, Manabí | CEMT, MECN, MQCAZ |
| | <i>Canthon (Glaphyrocanthon) angustatus</i> ohausi Balthasar, 1939 | Pastaza | Bezdek y Hajek (2011) |
| | <i>Canthon (Glaphyrocanthon) bimaculatus</i> Schmidt, 1922 | Orellana, Sucumbios | MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Canthon (Glaphyrocanthon)</i> <i>brunnipennis</i> Schmidt, 1922 | Sucumbios | CEMT |
| | <i>Canthon (Glaphyrocanthon) luteicollis</i> Erichson, 1847 | Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL |
| <i>(Glaphyrocanthon)</i> Martínez, 1948 | <i>Canthon (Glaphyrocanthon) pallidus</i> Schmidt, 1922 | Napo, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe | CEMT, MQCAZ, MUTPL |

(Continúa)

| Género-Subgénero | | Especie | Distribución | Colección de referencia y/o fuente bibliográfica | |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------|
| Canthon Hoffmannsegg, 1817 | (Glaphyrocantion) Martínez, 1948 | <i>Canthon (Glaphyrocantion) plagiatus</i> Harold, 1880 | Provincia sin determinar | MNHN | |
| | | <i>Canthon (Glaphyrocantion) politus</i> Harold, 1868 | Napo, Zamora Chinchipe | CEMT | |
| | | <i>Canthon (Glaphyrocantion) quadriguttatus</i> (Olivier, 1789) | Orellana, Pastaza, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe | CEMT, MUTPL | |
| | | <i>Canthon (Glaphyrocantion) semiopacus</i> Harold, 1868 | Napo, Sucumbios | MQCAZ, MUTPL | |
| | | <i>Canthon (Glaphyrocantion) subhyalinus</i> Harold, 1867 | Provincia sin determinar | Schmidt (1922) | |
| | | <i>Canthon (Glaphyrocantion) subhyalinoideus</i> Balthasar, 1939 | El Oro, Esmeraldas, Guayas, Los Ríos, Manabí, Santa Elena | CEMT, MGO.UC, MUTPL | |
| | (Goniacantion) Pereira & Martínez, 1956 | <i>Canthon (Goniacantion) fulgidus</i> Redtenbacher, 1867 | Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios | CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL | |
| | | <i>Canthon balteatus</i> Boheman, 1858 | Azuay, El Oro, Guayas, Manabí, Los Ríos, Santa Elena | CEMT, MQCAZ, MUTPL | |
| | | <i>Incertae sedis</i> | <i>Canthon balteatus lojanus</i> Balthasar, 1939 | Loja | MUTPL |
| | | | <i>Canthon fuscipes</i> Erichson, 1847 | Provincia sin determinar | Schmidt (1922) |
| | <i>Canthon sericatus</i> Schmidt, 1922 | Pastaza | CEMT | | |
| Canthonella Chapin, 1930 | <i>Canthonella</i> sp. | Pastaza | CEMT, MUTPL | | |
| Copris Geoffroy, 1762 | (Copris) Geoffroy, 1762 | <i>Copris (Copris) incertus</i> Say, 1835 | Bolívar, Cotopaxi, Imbabura, El Oro, Esmeraldas, Los Ríos, Santa Elena | CEMT | |
| Coprophanaeus d'Olsoufieff, 1924 | (Coprophanaeus) d'Olsoufieff, 1924 | <i>Coprophanaeus (Coprophanaeus) callegarii</i> Arnaud, 2002 | Sucumbios | Arnaud (2002) | |
| | | <i>Coprophanaeus (Coprophanaeus) conocephalus</i> (d'Olsoufieff, 1924) | Bolívar, Cañar, Carchi, Guayas, Loja, Manabí, Pichincha | CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL | |
| | | <i>Coprophanaeus (Coprophanaeus) jasius</i> (Olivier, 1789) | Napo | Arnaud (2002) | |
| | | <i>Coprophanaeus (Coprophanaeus) morenoi</i> Arnaud, 1982 | Carchi, Cotopaxi, Esmeraldas, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas | CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL | |
| | | <i>Coprophanaeus (Coprophanaeus) ohausi</i> (Felsche, 1911) | Loja, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MEPN, MUTPL | |
| | | <i>Coprophanaeus (Coprophanaeus) suredai</i> Arnaud, 1996 | Sucumbios | Arnaud (1996) | |
| | | <i>Coprophanaeus (Coprophanaeus) telamon</i> (Erichson, 1847) | Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe | CEMT, MEPN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL | |
| Cryptocantion Balthasar, 1942 | <i>Cryptocantion curtisrinis</i> Cook, 2002 | Napo | Cook (2002) | | |
| | <i>Cryptocantion genieri</i> Cook, 2002 | Napo, Pastaza | Cook (2002) | | |
| | <i>Cryptocantion napoensis</i> Cook, 2002 | Napo | CEMT, MUTPL | | |
| | <i>Cryptocantion otonga</i> Cook, 2002 | Cotopaxi | CEMT, MQCAZ | | |
| | <i>Cryptocantion paradoxus</i> Balthasar, 1942 | Loja | Bezdek y Hajek (2011) | | |
| | <i>Cryptocantion urguensis</i> Cook, 2002 | Napo | Cook (2002) | | |
| Deltochilum Eschscholtz, 1822 | (Calhyboma) Kolbe, 1893 | <i>Deltochilum (Aganhyboma) arturoi</i> Silva, Louzada & Vaz-de-Mello, 2015 | Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas | CEMT | |
| | | <i>Deltochilum (Aganhyboma) larseni</i> Silva, Louzada & Vaz-de-Mello, 2015 | Pastaza, Sucumbios | CEMT | |
| | | <i>Deltochilum (Calhyboma) carinatum</i> (Westwood, 1837) | Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MEPN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL | |
| | | <i>Deltochilum (Calhyboma) hypponum</i> (Buquet, 1844) | Sucumbios | MECN, MUTPL | |
| | | <i>Deltochilum (Calhyboma) luederwaldti</i> Pereira & D'Andretta, 1955 | Pichincha | González <i>et al.</i> (2009) | |

(Continúa)

| Género-Subgénero | Especie | Distribución | Colección de referencia y/o fuente bibliográfica | |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <i>Deltochilum</i> Eschscholtz, 1822 | <i>Deltochilum (Calhyboma) mexicanum</i> Burmeister, 1848 | Guayas, Pichincha | Pereira y D'Andretta (1955); Paulian (1939) | |
| | (Calhyboma) Kolbe, 1893 | <i>Deltochilum (Calhyboma) robustus</i> Molano & González, 2009 | Loja, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Zamora Chinchipe | CEMT, MEPN, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Deltochilum (Calhyboma) tessellatum</i> Bates, 1870 | Carchi, Morona Santiago, Napo, Tungurahua, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MEPN, MQCAZ, MUTPL | |
| | <i>Deltochilum tessellatum arrowi</i> Paulian, 1939 | Cañar, Cotopaxi, Pichincha | CEMT | |
| | (Deltochilum) Eschscholtz, 1822 | <i>Deltochilum (Deltochilum) orbiculare</i> Lansberge, 1874 | Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios | MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Deltochilum (Deltochilum) rosamariae</i> Martínez, 1991 | Esmeraldas, Guayas, Los Ríos, Manabí, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas | CEMT, MQCAZ, MUTPL | |
| | <i>Deltochilum (Deltohyboma) aequinotiale</i> (Buquet, 1844) | Cotopaxi, Pichincha | CEMT, MQCAZ, MUTPL | |
| | <i>Deltochilum (Deltohyboma) barbipes</i> Bates, 1870 | Morona Santiago, Pastaza | CEMT, MUTPL | |
| | (Deltohyboma) Lane, 1946 | <i>Deltochilum (Deltohyboma) batesi</i> Paulian, 1938 | Orellana | CEMT |
| | <i>Deltochilum (Deltohyboma) crenulipes</i> Paulian, 1938 | Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL | |
| | <i>Deltochilum (Deltohyboma) peruanum</i> Paulian, 1938 | Morona Santiago, Pastaza | Paulian (1939); Bezdek y Hajek (2011) | |
| | <i>Deltochilum (Deltohyboma) speciosissimum</i> Balthasar, 1939 | Provincia sin determinar | Bezdek y Hajek (2011) | |
| | (Hybomidium) Shipp, 1897 | <i>Deltochilum (Hybomidium) loperae</i> González & Molano, 2009 | Carchi, Cotopaxi, Esmeraldas | CEMT, MECN |
| | <i>Deltochilum (Hybomidium) orbignyamazonicum</i> Bates, 1887 | Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe | CEMT, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL | |
| | <i>Deltochilum (Hybomidium) panamensis</i> Howden, 1966 | Bolívar, Esmeraldas, El Oro, Imbabura, Manabí, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas | CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL | |
| (Crassipaemon) Cupello & Génier, 2017 | <i>Dendropaemon (Crassipaemon) morettoii</i> Génier & Arnaud, 2016 | Morona Santiago | Génier y Arnaud (2016) | |
| Dendropaemon Perty, 1830 | (Glaphyropaemon) Génier & Arnaud, 2016 | <i>Dendropaemon (Glaphyropaemon) angustipennis</i> Harold, 1869 | Orellana | MQCAZ |
| Dichotomius Hope, 1838 | <i>Dichotomius (Dichotomius) compressicollis</i> (Luederwaldt, 1929) | Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios | CEMT, MUTPL | |
| | <i>Dichotomius (Dichotomius) cotopaxi</i> (Guerin- Meneville, 1855) | Azuay, Bolívar, Cañar, Cotopaxi, Chimborazo, Loja, Tungurahua | CEMT, MQCAZ, MUTPL | |
| | <i>Dichotomius (Dichotomius) divergens</i> (Luederwaldt, 1923) | Bolívar, Carchi, Cotopaxi, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Los Ríos, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas | CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL | |
| | <i>Dichotomius (Dichotomius) mamillatus</i> (Felsche, 1901) | Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MEPN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL | |
| | <i>Dichotomius (Dichotomius) monstrosus</i> (Harold, 1875) | Carchi, Napo, Sucumbios | CEMT, MEPN, MQCAZ, MUTPL | |
| | <i>Dichotomius (Dichotomius) ohausi</i> (Luederwaldt, 1923) | Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL | |
| | <i>Dichotomius (Dichotomius) podalirius</i> (Felsche, 1901) | Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL | |
| | <i>Dichotomius (Dichotomius) prietoi</i> Martínez & Martínez, 1982 | Morona Santiago, Zamora Chinchipe | MEPN, MQCAZ, MUTPL | |
| | <i>Dichotomius (Dichotomius) protectus</i> (Harold, 1867) | Morona Santiago, Napo, Pastaza, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MEPN, MQCAZ, MUTPL | |
| | <i>Dichotomius (Dichotomius) provisorius</i> (Luederwaldt, 1925) | Provincia sin determinar | Luederwaldt (1925) | |

| Género-Subgénero | Especie | Distribución | Colección de referencia y/o fuente bibliográfica |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <i>(Dichotomius)</i> Hope, 1838 | <i>Dichotomius (Dichotomius) quinquedens</i> (Felsche, 1910) | Bolívar, Carchi, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Imbabura, Manabí, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas | CEMT, MEPN, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Dichotomius (Dichotomius) quiquelobatus</i> (Felsche, 1901) | Morona Santiago, Napo, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MEPN, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Dichotomius (Dichotomius) reclinatus</i> (Felsche, 1901) | Esmeraldas, Cotopaxi, Guayas, Imbabura, Los Ríos, Santo Domingo de los Tsáchilas | CEMT, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Dichotomius (Dichotomius) robustus</i> (Luederwaldt, 1935) | Orellana, Sucumbios | CEMT, MUTPL |
| | <i>Dichotomius (Dichotomius) satanas angustus</i> Luederwaldt, 1923 | Napo, Pastaza, Tungurahua, Sucumbios, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MUTPL |
| | <i>Dichotomius (Luederwaldtinia) fortepunctatus</i> (Luederwaldt, 1923) | Carchi, Cotopaxi, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Los Ríos, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas | CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Dichotomius (Luederwaldtinia) hempeli</i> Pereira, 1942 | Loja | Pereira (1942) |
| | <i>Dichotomius (Luederwaldtinia) problematicus</i> (Luederwaldt, 1923) | Loja, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MQCAZ |
| | <i>Dichotomius (Luederwaldtinia) simplicicornis</i> (Luederwaldt, 1935) | Loja, Morona Santiago, Napo, Zamora Chinchipe | CEMT, MEPN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>(Selenocopris)</i> Burmeister, 1846 | <i>Dichotomius (Selenocopris) fonsecae</i> (Luederwaldt, 1926) | Morona Santiago, Zamora Chinchipe |
| <i>Eurysternus</i> Dalman, 1824 | <i>Eurysternus atrosericus</i> Génier, 2009 | Chimborazo, Pichincha | Génier, 2009 |
| | <i>Eurysternus caribaeus</i> (Herbst, 1789) | Bolívar, Carchi, Esmeraldas, Imbabura, Manabí, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Pichincha, Santa Elena, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MEPN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Eurysternus cayennensis</i> Castelnau, 1840 | Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios | CEMT, MECN, MQCAZ |
| | <i>Eurysternus contractus</i> Génier, 2009 | Loja, Morona Santiago, Napo, Tungurahua, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MEPN, MUTPL |
| | <i>Eurysternus foedus</i> Guérin-Méneville, 1830 | Esmeraldas, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas, Sucumbios | CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Eurysternus hamaticollis</i> Balthasar, 1939 | Orellana, Pastaza, Sucumbios | CEMT, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Eurysternus hypocrita</i> Balthasar, 1939 | Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MEPN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Eurysternus lanuginosus</i> Génier, 2009 | Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MEPN, MGO.UC, MUTPL |
| | <i>Eurysternus marmoreus</i> Castelnau, 1840 | Cotopaxi, Napo, Pichincha, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Eurysternus plebejus</i> Harold, 1880 | El Oro, Esmeraldas, Imbabura, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Orellana, Pastaza, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas, Sucumbios | CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Eurysternus squamosus</i> Génier, 2009 | Sucumbios | Génier (2009) |
| | <i>Eurysternus streblus</i> Génier, 2009 | Carchi, Esmeraldas | CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Eurysternus strigilatus</i> Génier, 2009 | Pastaza | CEMT |
| | <i>Eurysternus vastiorum</i> Martínez, 1988 | Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios | CEMT, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Eurysternus wittmerorum</i> Martínez, 1988 | Orellana, Pastaza, Sucumbios | CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL |
| <i>Eutrichillum</i> Martínez, 1968 | <i>Eutrichillum</i> sp. | Sucumbios | MUTPL |

| Género-Subgénero | | Especie | Distribución | Colección de referencia y/o fuente bibliográfica |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <i>Gromphas</i> Brullé, 1837 | | <i>Gromphas aeruginosa</i> (Perty, 1830) | Orellana | MQCAZ |
| <i>Homocopris</i> Burmeister, 1846 | | <i>Homocopris achamas</i> (Harold, 1867) | Carchi, Chimborazo | CEMT, MEPN, MQCAZ |
| | | <i>Homocopris buckleyi</i> (Waterhouse, 1891) | Loja | CEMT, MUTPL |
| <i>Malagoniella</i> Martínez, 1961 | (<i>Malagoniella</i>) Martínez, 1961 | <i>Malagoniella (Malagoniella) astyanax polita</i> Halfiter, Pereira & Martínez, 1960 | Orellana, Sucumbios | CEMT, MQCAZ, MUTPL |
| | (<i>Megatophomina</i>) Martínez, 1961 | <i>Malagoniella (Megatophomina) cupreicollis</i> (Waterhouse, 1890) | Loja | CEMT, MUTPL |
| <i>Megatharsis</i> Waterhouse, 1891 | | <i>Megatharsis buckleyi</i> Waterhouse, 1891 | Morona Santiago, Napo, Orellana | CEMT, MECN, MEPN |
| <i>Onoreidium</i> Vaz-de-Mello, 2008 | | <i>Onoreidium cristatum</i> (Arrow, 1931) | Guayas, Loja | CEMT |
| | | <i>Onoreidium howdeni</i> (Ferreira & Galileo, 1993) | Guayas, El Oro, Santa Elena | CEMT |
| | | <i>Onoreidium ohausi</i> (Arrow, 1931) | Loja | CEMT |
| <i>Ontherus</i> Erichson, 1847 | (Caelontherus) Génier, 1996 | <i>Ontherus (Caelontherus) aequatorius</i> Bates, 1891 | Azuay, Cañar, Chimborazo, Napo, Pichincha, Sucumbios, Loja, Tungurahua | Génier (1996) |
| | | <i>Ontherus (Caelontherus) brevicollis</i> Kirsch, 1871 | Provincia sin determinar | Génier (1996) |
| | | <i>Ontherus (Caelontherus) compressicornis</i> Luederwaldt, 1931 | Cañar, Carchi, Imbabura, Loja, Pichincha | CEMT, MQCAZ, MUTPL |
| | | <i>Ontherus (Caelontherus) diabolicus</i> Génier, 1996 | Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MEPN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL |
| | | <i>Ontherus (Caelontherus) hadros</i> Génier, 1996 | Napo | CEMT, MUTPL |
| | | <i>Ontherus (Caelontherus) howdeni</i> Génier, 1996 | Sucumbios | CEMT |
| | | <i>Ontherus (Caelontherus) incisus</i> (Kirsch, 1871) | Napo, Zamora Chinchipe | CEMT, MQCAZ, MUTPL |
| | | <i>Ontherus (Caelontherus) laminifer</i> Balthasar, 1938 | Orellana | MQCAZ |
| | | <i>Ontherus (Caelontherus) magnus</i> Génier, 1996 | Pichincha | Génier (1996) |
| | | <i>Ontherus (Caelontherus) obliquus</i> Génier, 1996 | Provincia sin determinar | Génier (1996) |
| | | <i>Ontherus (Caelontherus) pilatus</i> Génier, 1996 | El Oro | MUTPL |
| | | <i>Ontherus (Caelontherus) politus</i> Génier, 1996 | Carchi, Napo, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL |
| | | <i>Ontherus (Caelontherus) tenustriatus</i> Génier, 1996 | Orellana | CEMT |
| | | <i>Ontherus (Caelontherus) trituberculatus</i> Balthasar, 1938 | Carchi, El Oro, Esmeraldas, Imbabura, Pichincha | CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL |
| | | <i>Ontherus (Ontherus) appendiculatus</i> (Mannerheim, 1829) | Provincia sin determinar | Génier (1996) |
| | | <i>Ontherus (Ontherus) azteca</i> Harold, 1869 | Orellana | MUTPL |
| | | (Ontherus) Erichson, 1847 | <i>Ontherus (Ontherus) edentulus</i> Génier, 1996 | Napo, Orellana |
| <i>Ontherus (Ontherus) pubens</i> Génier, 1996 | Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe | | CEMT, MECN, MGO.UC, MUTPL | |
| <i>Ontherus (Ontherus) sulcator</i> (Fabricius, 1775) | Provincia sin determinar | | Génier (1996) | |
| <i>Onthophagus</i> Latreille, 1802 | (Onthophagus) Latreille, 1802 | <i>Onthophagus (Onthophagus) acuminatus</i> Harold, 1880 | Bolívar, Carchi, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Imbabura, Los Rios, Manabí, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas | CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL |
| | | <i>Onthophagus (Onthophagus) bidentatus</i> Drapiez, 1819 | Napo, Zamora Chinchipe | CEMT |
| | | <i>Onthophagus (Onthophagus) coscineus</i> Bates, 1887 | Carchi, Esmeraldas, Santo Domingo de los Tsáchilas | CEMT, MECN |

| Género-Subgénero | | Especie | Distribución | Colección de referencia y/o fuente bibliográfica |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <i>Onthophagus</i> Latreille, 1802 | <i>(Onthophagus)</i> Latreille, 1802 | <i>Onthophagus (Onthophagus) curvicornis</i> Latreille, 1811 | Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Loja, Pichincha, Tungurahua | CEMT, MUTPL |
| | | <i>Onthophagus (Onthophagus) cyanellus</i> Bates, 1887 | Bolívar, Guayas | Campos (1921) |
| | | <i>Onthophagus (Onthophagus) dicranus</i> Bates, 1887 | Los Ríos | CEMT |
| | | <i>Onthophagus (Onthophagus) dicranoides</i> Balthasar, 1939 | Cañar, El Oro, Los Ríos, Santo Domingo de los Tsáchilas | CEMT |
| | | <i>Onthophagus (Onthophagus) digitifer</i> Boucomont, 1932 | Orellana, Sucumbios | CEMT, MUTPL |
| | | <i>Onthophagus (Onthophagus) embrikianus</i> Paulian, 1936 | Pichincha | Pulido-Herrera y Zunino (2007) |
| | | <i>Onthophagus (Onthophagus) incensus</i> Say, 1835 | Provincia sin determinar | Pulido-Herrera y Zunino (2007) |
| | | <i>Onthophagus (Onthophagus) lojanus</i> Balthasar, 1939 | Loja | Bezdek y Hajek (2013) |
| | | <i>Onthophagus (Onthophagus) marginicollis</i> Harold, 1880 | Orellana | MQCAZ |
| | | <i>Onthophagus (Onthophagus) mirabilis</i> Bates, 1887 | Zamora Chinchipe | CEMT |
| | | <i>Onthophagus (Onthophagus) nabeleki</i> Balthasar, 1939 | Bolívar, Cotopaxi, Guayas, El Oro, Loja, Pichincha, Santa Elena | CEMT |
| | | <i>Onthophagus (Onthophagus) nasutus</i> Guérin-Méneville, 1855 | Loja | Boucomont (1932) |
| | | <i>Onthophagus (Onthophagus) onore</i> Zunino & Halfiter, 1997 | Orellana, Sucumbios | MUTPL |
| | | <i>Onthophagus (Onthophagus) ophion confusus</i> Boucomont, 1847 | Azuay, Bolívar, Loja | MNHN |
| | | <i>Onthophagus (Onthophagus) osculatii</i> Guérin-Méneville, 1855 | Provincia sin determinar | Boucomont (1932) |
| | | <i>Onthophagus (Onthophagus) rubescens</i> Blanchard, 1843 | Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza | CEMT |
| | | <i>Onthophagus (Onthophagus) sharpi</i> Harold, 1875 | Pichincha | CEMT |
| | | <i>Onthophagus (Onthophagus) steinheili</i> Harold, 1880 | Zamora Chinchipe | CEMT |
| | | <i>Onthophagus (Onthophagus) stockwelli</i> Howden & Young, 1981 | Los Ríos | CEMT |
| | | <i>Onthophagus (Onthophagus) transisthmus</i> Howden & Young, 1981 | Morona Santiago, Pastaza | CEMT |
| <i>Onthophagus (Onthophagus) xanthomerus</i> Bates, 1887 | Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MEPN, MQCAZ, MUTPL | | |
| <i>Oruscatus</i> Bates, 1870 | <i>Oruscatus opalescens</i> Bates, 1870 | Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha | CEMT, MNHN, MQCAZ, MUTPL | |
| <i>Oxysternon</i> Castelnau, 1840 | <i>(Mioxysternon)</i> Edmonds, 1972 | <i>Oxysternon (Mioxysternon) spiniferum</i> Laporte, 1840 | Loja, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe | CEMT, MNHN, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>(Oxysternon)</i> Castelnau, 1840 | <i>Oxysternon (Oxysternon) conspicillatum</i> Weber, 1801 | Carchi, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabi, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas, Sucumbios, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MEPN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL |
| | | <i>Oxysternon (Oxysternon) silenus smaragdinum</i> d'Olsouefieff, 1924 | Carchi, Esmeraldas, Imbabura, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Pichincha, Sucumbios, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MEPN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL |
| <i>Phanaeus</i> Macleay, 1819 | <i>(Notiophanaeus)</i> Edmonds, 1994 | <i>Phanaeus (Notiophanaeus) achilles</i> Boheman, 1858 | El Oro, Guayas, Loja, Manabi | CEMT, MQCAZ, MUTPL |
| | | <i>Phanaeus (Notiophanaeus) arletteae</i> Arnaud, 2018 | Loja | CEMT |
| | | <i>Phanaeus (Notiophanaeus) bispinus</i> Bates, 1868 | Napo, Orellana, Sucumbios | MECN, MQCAZ, MUTPL |

(Continúa)

| Género-Subgénero | Especie | Distribución | Colección de referencia y/o fuente bibliográfica |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <i>Phanaeus</i> Macleay, 1819 | <i>Phanaeus (Notiophanaeus) cambeforti</i> Arnaud, 1982 | Orellana, Pastaza, Sucumbios | CEMT, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Phanaeus (Notiophanaeus) chalcomelas</i> (Perty, 1830) | Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe | MECN, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Phanaeus (Notiophanaeus) haroldi</i> Kirsch, 1871 | Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbios, Zamora Chinchipe | CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Phanaeus (Notiophanaeus) meleagris</i> Blanchard, 1843 | Loja, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Sucumbios, Tungurahua, Zamora Chinchipe | MECN, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Phanaeus (Notiophanaeus) pyrois</i> Bates, 1887 | Bolivar, Carchi, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas | CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL |
| <i>(Phanaeus)</i> Macleay, 1819 | <i>Phanaeus (Phanaeus) lunaris</i> Taschenberg, 1870 | Azuay, Cañar, Loja, Los Ríos, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas | CEMT, MQCAZ |
| <i>Scatimus</i> Erichson, 1847 | <i>Scatimus cribrerosus</i> Génier & Kohlmann, 2003 | Carchi, Los Ríos, Santo Domingo de los Tsáchilas | CEMT |
| | <i>Scatimus fernandesi</i> Martínez, 1988 | Orellana, Sucumbios | CEMT, MUTPL |
| | <i>Scatimus furcatus</i> Balthasar, 1939 | Pichincha | CEMT, MQCAZ |
| | <i>Scatimus monstrosus</i> Balthasar, 1939 | Loja | MECN, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Scatimus onorei</i> Génier & Kohlmann, 2003 | El Oro, Loja | CEMT, MUTPL |
| | <i>Scatimus pacificus</i> Génier & Kohlmann, 2003 | Guayas, Manabí | Génier y Kohlmann (2003) |
| | <i>Scatimus strandi</i> Balthasar, 1939 | Morona Santiago, Napo, Pastaza, Tungurahua, Zamora Chinchipe | MECN, MQCAZ, MUTPL |
| <i>Scybalocanthon</i> Martínez, 1948 | <i>Scybalocanthon kaestneri</i> (Balthasar, 1939) | Morona Santiago, Napo, Pastaza | CEMT, MECN, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Scybalocanthon maculatus</i> (Schmidt, 1920) | Napo, Pastaza, Tungurahua, Sucumbios, Zamora Chinchipe | CEMT, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Scybalocanthon moniliatus</i> (Bates, 1887) | Cotopaxi | MQCAZ |
| | <i>Scybalocanthon trimaculatus</i> (Schmidt, 1922) | Cañar, Carchi, Cotopaxi, Esmeraldas, Imbabura, Los Ríos, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas | CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ, MUTPL |
| <i>Sinapisoma</i> Boucomont, 1928 | <i>Sinapisoma</i> sp. | Orellana | MUTPL |
| <i>Streblopus</i> Lansberge, 1874 | <i>Streblopus punctatus</i> Balthasar, 1938 | Zamora Chinchipe | CEMT, MEPN, MUTPL |
| <i>Sulcophanaeus</i> d'Olsoufieff, 1924 | <i>Sulcophanaeus faunus</i> (Fabricius, 1775) | Provincia sin determinar | MECN |
| | <i>Sulcophanaeus miyashitai</i> Arnaud, 2002 | Carchi, Esmeraldas, Imbabura, Los Ríos | CEMT, MECN, MGO.UC, MQCAZ |
| | <i>Sulcophanaeus velutinus</i> (Murray, 1856) | Imbabura, Pichincha | CEMT, MQCAZ, MUTPL |
| <i>Sylvicanthon</i> Halffter & Martínez, 1977 | <i>Sylvicanthon bridarollii</i> Martínez, 1948 | Pastaza | MGO.UC |
| <i>Trichillidium</i> Vaz-de-Mello, 2008 | <i>Trichillidium pilosum</i> (Robinson, 1948) | Esmeraldas, Los Ríos, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas | CEMT, MEPN, MUTPL |
| <i>Uroxys</i> Westwood, 1842 | <i>Uroxys elongatus</i> Harold, 1868 | Carchi, Imbabura, Pichincha | CEMT, MNHN, MUTPL |
| | <i>Uroxys frankenbergeri</i> Balthasar, 1940 | Loja | Bezdek y Hajek (2011) |
| | <i>Uroxys gorgon</i> Arrow, 1933 | Manabí | MQCAZ |
| | <i>Uroxys latesulcatus</i> Bates, 1891 | Bolivar, Cotopaxi, Imbabura, Pichincha | CEMT, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Uroxys lojanus</i> Arrow, 1933 | Loja | Bacchus (1978) |
| | <i>Uroxys magnus</i> Balthasar, 1940 | Provincia sin determinar | Bezdek y Hajek (2011) |
| | <i>Uroxys monstrosus</i> Balthasar, 1940 | Bolivar, Cañar | CEMT, MQCAZ |
| | <i>Uroxys monstrosus</i> Balthasar, 1940 | Bolivar, Cañar | CEMT, MQCAZ |
| | <i>Uroxys ohausi</i> (Balthasar, 1938) | Loja | CEMT |

| Género-Subgénero | Especie | Distribución | Colección de referencia y/o fuente bibliográfica |
|---------------------------------|----------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------|
| <i>Uroxys</i> Westwood, 1842 | <i>Uroxys pauliani</i> Balthasar, 1940 | Cotopaxi, Imbabura | CEMT |
| | <i>Uroxys rugatus</i> Boucomont, 1928 | Loja, Zamora Chinchipe | CEMT, MQCAZ, MUTPL |
| | <i>Uroxys spaethi</i> Balthasar, 1940 | Tungurahua | CEMT |
| | <i>Uroxys sulcicollis</i> Harold, 1880 | Cañar | CEMT, MQCAZ |
| | <i>Uroxys sulai</i> Balthasar, 1940 | Guayas | Bezdek y Hajek (2011) |

Agradecimientos

El primer autor agradece a la beca de maestría OEA-GCUB en la Universidade Federal de Mato Grosso. También se agradece de manera especial a los revisores de este trabajo. En Ecuador a la Universidad Técnica Particular de Loja UTPL especialmente a Carlos Naranjo, Augusta Cueva y a Carlos Iván Espinosa por la realización del curso Identificación de Scarabaoidea Neotropicales en 2012. A CNPq 306745/2016-0 en Brasil y la Corporación Senderos de Ecuador con sus directivos Cecilia Ortega, Isabel Ortega y Cesar Moreno por el apoyo y financiación. A Santiago Villamarín (MECN), Vladimir Carvajal (MEPN), Fabiola Montenegro (MGO-UCE), Olivier Montreuil y Antoine Mantilleri (MNHN), María Fernanda Salazar, Carlos Carpio y Álvaro Barragán (MQCAZ) por facilitar algunos especímenes revisados en este trabajo. A Ferley Chamorro por la diagramación de las figuras y finalmente a Daniel Holm y Juan Vieira por la revisión del abstract.

Literatura citada

- ARNAUD, P. 1996. Description d'une nouvelle espèce de *Coprophanæus* du Brésil. *Besoiro* 2: 6-7.
- ARNAUD, P. 2002. Les Coléoptères du Monde, Vol. 28. Phanaeni. *Dendropaemon*, *Tetrameria*, *Homalotarsus*, *Megatharsis*, *Diabroctis*, *Coprophanæus*, *Oxysternon*, *Phanaeus*, *Sulcophanaeus*. Hillside Books, Canterbury, Inglaterra. 151 p.
- BACCHUS, M. E. 1978. A catalogue of the type-specimens of the Scarabaeinae (Scarabaeidae) and the smaller Lamellicorn families (Coleoptera) described by G. J. Arrow. *Bulletin of the British Museum* 37 (3): 97-115.
- BALTHASAR, V. 1939a. Neue *Canthidium* arten *Entomologische Nachrichten*. Berlin 13 (3-4): 111-140.
- BALTHASAR, V. 1939b. Eine Vorstudie zur Monographie der Gattung *Canthon* Hffsg. *Folia Zoologica et Hydrobiologica*, Riga 9 (2): 179-238.
- BEZDEK, A.; HAJEK, J. 2011. Catalogue of type specimens of beetles (Coleoptera) deposited in the National Museum, Prague, Czech Republic. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* 51 (1): 349-378.
- BEZDEK, A.; HAJEK, J. 2012. Catalogue of type specimens of beetles deposited in the National Museum, Prague, Czech Republic. Scarabaeidae: Scarabaeinae: Coprini, Eurysternini, Gymnopleurini and Oniticellini. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* 52 (1): 297-334.
- BEZDEK, A.; HAJEK, J. 2013. Catalogue of type specimens of beetles deposited in the National Museum, Prague, Czech Republic. Scarabaeidae: Scarabaeinae: Onitini, Onthophagini, Phanaeini, Scarabaeini and Sisyphini. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* 53 (1): 387-442.
- BLACKWELDER, R. E. 1944. Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. Part 2. United States National Museum Bulletin 185: 189-341.
- BOUCOMONT, A. 1932. Synopsis des *Onthophagus* d'Amérique du Sud (Col. Scarab.). *Annales de la Société Entomologique de France* 101: 293-332.
- CAMPOS, F. 1921. Estudios sobre la fauna entomológica del Ecuador. *Revista del Colegio Nacional Vicente Rocafuerte* 6: 26-100.
- CANHEDO, V. L. 2006. Revisão taxonômica do gênero *Anomiopus* Westwood, 1842 (Coleoptera, Scarabaeidae, Scarabaeinae). *Archivos de Zoologia* 37: 349-502.
- CARPIO, C.; DONOSO, D.; RAMÓN, G.; DANGLES, O. 2009. Short term response of dung beetles communities to disturbance by road construction in the Ecuadorian Amazon. *Annales de la Société Entomologique de France* 4: 455-469.
- CARVAJAL, V.; VILLAMARÍN, S.; ORTEGA, A. M. 2011. Escarabajos del Ecuador. Principales Géneros. Instituto de Ciencias Biológicas. Escuela Politécnica Nacional. Serie Entomología, Nro. 1. Quito, Ecuador. 350 p.
- CELI, J.; DAVALOS, A. 2001. Manual de monitoreo. Los escarabajos peloteros como indicadores de la calidad ambiental. *Eco-Ciencia*, Quito, Ecuador. 71 p.
- CELI, J.; TERNEUS, L.; TORRES, J.; ORTEGA, M. 2004. Dung beetles (Coleoptera: Scarabaeinae) diversity in an altitudinal gradient in the Kutukú Range, Morona Santiago, Ecuadorian Amazon. *Lyonia* 7 (2): 37-52.
- COOK, J. 1998. A revision of the Neotropical genus *Bdelyrus* Harold (Coleoptera: Scarabaeidae). *Canadian Entomologist* 130: 631-689.
- COOK, J. 2000. Four new species of *Bdelyrus* (Coleoptera, Scarabaeidae, Scarabaeinae) and a redescription of *Bdelyrus lagopus*. *Canadian Entomologist* 132: 551-565.
- COOK, J. 2002. A revision of the Neotropical genus *Cryptocanthon* Balthasar (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae). *Coleopterists Society Monographs, Patricia Vaurie Series* 1: 1-96.
- CUPELLO, M. 2018. On the types species of the New World dung beetle genus *Canthidium* Erichson, 1847 (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae), with an annotated checklist of species. *Zootaxa* 4388 (4): 451-486. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.4388.4.1>.
- CUPELLO, M.; GÉNIER, F. 2017. *Dendropaemon* Perty, 1830 nomenclature revisited: on the unavailability of "*Onthoecus* Lacordaire, 1856" (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae: Phanaeini). *The Coleopterists Bulletin* 71 (4): 821-824. <https://doi.org/10.1649/0010-065X-71.4.821>.
- CUPELLO, M.; VAZ-DE-MELLO, F. Z. 2013. Taxonomic revision of the South American dung beetle genus *Gromphas* Brullé, 1837 (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae: Phanaeini: Gromphadina). *Zootaxa* 3722 (4): 439-482. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3722.4.2>.
- DOMÍNGUEZ, D.; MARÍN-ARMIJOS, D.; RUÍZ, C. 2015. Structure of dung beetle communities in an altitudinal gradient of Neotropical dry forest. *Neotropical Entomology* 44 (1): 40-46. <http://dx.doi.org/10.1007/s13744-014-0261-6>.
- EDMONDS, W. D. 1994. Revision of *Phanaeus* Macleay, a New World genus of scarabaeine dung beetles (Coleoptera: Scarabaeidae, Scarabaeinae). *Natural History Museum of Los Angeles County Contributions in Science* 443: 1-105.
- EDMONDS, W. D. 2000. Revision of the Neotropical dung beetle genus *Sulcophanaeus* (Coleoptera-Scarabaeidae, Scarabaeinae). *Folia Heyrovskyana. Supplementum* 6: 1-60.
- EDMONDS, W. D.; ZIDEK, J. 2004. Revision of the Neotropical dung beetle genus *Oxysternon* (Scarabaeidae: Scarabaeinae: Phanaeini). *Folia Heyrovskyana. Supplementum* 11: 1-58.

- EDMONDS, W. D.; ZIDEK, J. 2010. A taxonomic review of the Neotropical genus *Coprophanaeus* Olsoufieff, 1924 (Scarabaeidae: Scarabaeinae). *Insecta Mundi* 0129: 1-111.
- EDMONDS, W. D.; ZIDEK, J. 2012. Taxonomy of *Phanaeus* revisited: Revised keys to and comments on species of the New World dung beetle genus *Phanaeus* MacLeay, 1819 (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae: Phanaeini). *Insecta Mundi* 0274: 1-108.
- FAVILA, M. E.; HALFFTER, G. 1997. The use of indicator groups for measuring biodiversity as related to community structure and function. *Acta Zoologica Mexicana* 72: 1-25.
- FIGUEROA, L.; EDMONDS, W. D.; MARTÍNEZ, N. 2014. La tribu Phanaeini (Coleoptera, Scarabaeidae, Scarabaeinae) en el Perú. *Revista Peruana de Biología* 21 (2): 125-138. <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v21i2.9815>.
- GEMMINGER, M.; HAROLD, E. V. 1869. Catalogous Scarabaeidae. *Catalogous Coleopterorum hucusque descriptorum synonymicus et systematicus*. Sumptu E. H. Gummi, Munich. Tom IV: 979-1346.
- GÉNIER, F. 1996. A revision of the Neotropical genus *Ontherus* Erichson (Coleoptera: Scarabaeidae, Scarabaeinae). *Memoirs of the Entomological Society of Canada* 170: 1-169.
- GÉNIER, F. 2009. Le genre *Eurysternus* Dalman, 1824 (Scarabaeidae: Scarabaeinae: Oniticellini), révision taxonomique et clés de détermination illustrées. Pensoft Publishers, Sofia. 430 p.
- GÉNIER, F. 2010. A review of the neotropical dung beetle genera *Deltorhinum* Harold, 1869, and *Lobidion* gen. nov. *Zootaxa* 2693: 35-48.
- GÉNIER, F. 2012. A new species and notes on the subgenus *Deltochilum* (*Deltochilum*) Eschscholtz, 1822 (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae: Deltochilini). *Zootaxa* 3357: 25-36.
- GÉNIER, F.; ARNAUD, P. 2016. *Dendropaemon* Perty, 1830: taxonomy, systematics and phylogeny of the morphologically most derived phanaeine genus (Coleoptera: Scarabaeidae, Scarabaeinae, Phanaeini). *Zootaxa* 4099 (1): 001-125. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.4099.1.1>.
- GÉNIER, F.; KOHLMANN, B. 2003. Revision of the Neotropical dung beetle genera *Scatimus* Erichson and *Scatrichus* gen. nov. (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae). *Faberies* 28 (2): 57-111.
- GILLET, J. J. E. 1911. *Coleopterorum Catalogus*. Pars 38: Scarabaeidae: Coprinae I. W. Junk, Berlin, Alemania. 100 p.
- GONZÁLEZ A., F. A.; MOLANO R., F.; MEDINA U., C. A. 2009. Los subgéneros *Calhyboma*, *Hybomidium* y *Telhyboma* (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae: *Deltochilum*) en Colombia. *Revista Colombiana de Entomología* 35 (2): 253-274.
- GONZÁLEZ-ALVARADO, A.; VAZ-DE-MELLO, F. Z. 2014. Taxonomic review of the subgenus *Hybomidium* Shipp, 1897 (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae: *Deltochilum*). *Annales de la Société Entomologique de France* (N. S.). *International Journal of Entomology* 50 (3-4): 431-476. <http://dx.doi.org/10.1080/00379271.2014.989178>.
- HALFFTER, G.; MARTÍNEZ, A. 1966. Revisión monográfica de los Canthonina americanos (Coleoptera, Scarabaeidae) (Ia parte). *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural* 2: 89-177.
- HAMEL-LEIGUE, A.; MANN, D. J.; VAZ-DE-MELLO, F. Z.; HERZOG, S. K. 2006. Hacia un inventario de los escarabajos peloteros (Coleoptera: Scarabaeinae) de Bolivia: primera compilación de los géneros y especies registrados para el país. *Revista Boliviana de Ecología y Conservación Ambiental* 20: 1-18.
- HOWDEN, H. F.; YOUNG, O. P. 1981. Panamanian Scarabaeinae: taxonomy, distribution and habits (Coleoptera, Scarabaeidae). *Contributions of the American Entomological Institute* 18 (1): 1-204.
- KRAJCIK, M. 2012. Checklist of the World Scarabaeoidea. *Animula X* supplement 5: 1-278.
- LUEDERWALDT, H. 1925. Novas especies do gênero *Pinotus* (Coleoptera-Lamellicornidae-Coprinae). *Revista do Museu Paulista* 2 (1): 67-69.
- MARTÍNEZ, A.; HALFFTER, G. 1986. Situación del género *Canthidium*. *Acta Zoológica Mexicana* 18: 19-40.
- MEDINA, C. A.; LOPERA-TORO, A.; VITOLO, A.; GILL, B. D. 2001. Escarabajos coprófagos de Colombia. *Biota Colombiana* 2 (2): 131-144.
- MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL ECUADOR. 2013. Sistema de clasificación de los ecosistemas del Ecuador continental. Subsecretaría de patrimonio natural, Quito, Ecuador. 232 p.
- OCAMPO, F. C. 2010. A revision of the Argentinean endemic genus *Eucranium* Brullé with description of one new species and new synonymies. *Journal of Insect Science* 10 (205): 1-25.
- PAULIAN, R. 1939. Contribution à l'étude des Canthonides américains (Coleopt. Lamellic.) *Annales de la Société de France* 108: 1-48.
- PECK, S. B. 2005. The beetles of the Galápagos Islands, Ecuador; evolution, ecology, and diversity (Insecta: Coleoptera). NRC Research Press, Ottawa, Ontario, Canadá. 302 p.
- PEREIRA, F. S. 1942. *Pinotus* da secção semiaeneus. *Arquivos do Museu Paranaense* 2: 35-60.
- PEREIRA, F. S.; D'ANDRETTA, M. A. V. 1955. The species of *Deltochilum* of the subgenus *Calhyboma* Kolbe. *Revista Brasileira Entomologica* 4: 7-50.
- PUKER, A.; CORREA, C. M. A.; KORASAKI, V. 2014. *Deltochilini* and *Phanaeini* dung beetles (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) in introduced and native ecosystems of Brazil. *Journal of Natural History* 48 (35-46): 2105-2116. <http://dx.doi.org/10.1080/00222933.2014.908969>.
- PULIDO-HERRERA, L. A.; ZUNINO, M. 2007. Catálogo preliminar de los Onthophagini de América. pp. 93-129. En: Zunino, M.; Melic, A. (Eds.). *Escarabajos, diversidad y conservación biológica*. Ensayos en homenaje a Gonzalo Halffter. Volumen 7. Monografías Tercer Milenio m3m. Sociedad Entomológica Aragonesa. Zaragoza. España. 210 p.
- RATCLIFFE, B. C. 2002. A checklist of the Scarabaeoidea of Panama. *Zootaxa* 32: 1-48.
- RATCLIFFE, B. C.; SMITH, A. B. 1999. New species of *Canthoneilla* Chapin (Scarabaeidae: Scarabaeinae) from Amazonian Brazil. *Coleopterists Bulletin* 53: 1-7.
- SCHMIDT, A. 1922. Bestimmungstabelle der mir bekannten *Canthon*-Arten. 2: Verbreitungsgebiete de *Canthon*-arten. 3: Neubeschreibungen von *Canthon*, *Saprosites*, *Mendidium*, *Euparia* und *Ataenaria*. *Archiv für Naturgeschichte*. 88: 61-103.
- SILVA, F.; LOUZADA, J.; VAZ-DE-MELLO, F. Z. 2015. A revision of the *Deltochilum* subgenus *Aganhyboma* Kolbe, 1893 (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae). *Zootaxa* 3925 (4): 451-504. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3925.4.1>
- VAZ-DE-MELLO, F. Z. 2008. Synopsis of the new subtribe Scatimina (Coleoptera: Scarabaeidae: Ateuchini), with descriptions of twelve new genera and review of *Genieridium*, new genus. *Zootaxa* 1955: 1-75.
- SOLÍS, Á.; KOHLMANN, B. 2012. Checklist and distribution atlas of the Scarabaeinae of Costa Rica. *Zootaxa* 3482: 1-32.
- VAZ-DE-MELLO, F. Z. 2000. Estado atual de conhecimentos dos Scarabaeidae s. str. (Coleoptera: Scarabaeoidea) do Brasil. pp. 183-195. En: Martín-P., F.; Morrone, J. J.; Melic, A. (Eds.). *Hacia un proyecto CYTED para el inventario y estimación de la diversidad entomológica en Iberoamérica: PRIBES-2000*. Volumen 1. Monografías Tercer Milenio m3m. Sociedad Entomológica Aragonesa. Zaragoza. España. 326 p.
- VAZ-DE-MELLO, F. Z.; EDMONDS, W. D.; OCAMPO, F. C.; SCHOOLMEESTERS, P. 2011. A multilingual key to the genera and subgenera of the subfamily Scarabaeinae of the New World (Coleoptera: Scarabaeidae). *Zootaxa* 2854: 1-73.

Recibido: 2-nov-2016 • Aceptado: 9-nov-2017

Citación sugerida:

CHAMORRO, W.; MARÍN-ARMIJOS, D.; GRANDA, V.; VAZ-DE-MELLO, F. Z. 2018. Listado de especies y clave de géneros y subgéneros de escarabajos estercoleros (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) presentes y presuntos para Ecuador. *Revista Colombiana de Entomología* 44 (1): 72-100. Enero - Junio 2018.