

Dos especies nuevas del género *Gioia* Bechyné (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) para America Central

Vilma Savini¹, David Furth²

¹Museo del Instituto de Zoología Agrícola Francisco Fernández Yépez (MIZA), Facultad de Agronomía, U.C.V., Apdo. 4579, Maracay 2101-A, Edo. Aragua, Venezuela. Fax 58-0243-5507085. vsgioia@icnet.com.ve

²Department of Entomology, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D.C. 20560-0165, USA.¹

Resumen

SAVINI V, FURTH D. 2005. Dos especies nuevas del género *Gioia* Bechyné (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) para America Central. Entomotropica 20(1): 23-27.

Se describen 2 especies nuevas del género *Gioia* Bechyné para Centroamérica: *G. quasidelicata* y *G. spatulata*, ambas de Panamá. Se describe por primera vez el macho de la especie *G. josephinae* Savini (1994) y se presenta una clave actualizada de las especies para Centroamérica.

Palabras clave adicionales: Clave, especies nuevas, *Gioia quasidelicata*, *Gioia spatulata*, *Gioia josephinae*, Neotrópico.

Abstract

SAVINI V, FURTH D. 2005. Dos especies nuevas del género *Gioia* Bechyné (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) para America Central. Entomotropica 20(1): 23-27.

Two new species of the genus *Gioia* Bechyné are described from Central America: *Gioia quasidelicata* and *G. spatulata* both from Panama, the male of *Gioia josephinae* Savini (1994) is described for the first time and an updated key for Central America species is provided.

Additional key words: Key, new species, *Gioia quasidelicata*, *Gioia spatulata*, *Gioia josephinae*, Neotropic.

En la actualidad, se conocen 36 especies del género *Gioia* Bechyné, de las cuales 28 son de Centro y Suramérica (Savini 1991, Savini 1994, Furth y Savini 1996) y 8 de Las Antillas (Savini y Furth, 1999 [2000]). De las especies continentales, cuatro han sido reportadas en centroamérica: *Gioia delicata* Savini (1994) (Costa Rica), *G. furthi* Savini (1991) (Costa Rica), *G. jolyi* Savini (1991) (Ecuador, Colombia y Panamá) y *G. josephinae* Savini (1994) (Panamá). Savini y Furth (1996) transfieren las especies *Aphthona castanea* (Jacoby) y *A. crassicornis* (Jacoby) al género *Gioia* y posteriormente, Savini et al (2001) describen *G. mexicana* la especie encontrada, hasta los momentos, más al norte del Continente Americano. En este trabajo se describen dos especies nuevas: *Gioia quasidelicata* n sp (Panamá) y *G. spatulata* n sp (Panamá) aumentando así a nueve el número de especies conocidas del género para Centroamérica y 39 para el Neotrópico y se describe el macho, hasta ahora desconocido de *G. josephinae* (Savini 1994). También se presenta una clave

actualizada de las especies de Centroamérica, utilizando caracteres adicionales a los publicados por Savini (1994)

Materiales y métodos

Para la determinación y descripción de las especies, se analizaron algunos de los caracteres morfológicos externos (Savini 1991) y se realizaron disecciones a cada uno de los ejemplares para el estudio de aedeago y/o espermateca.

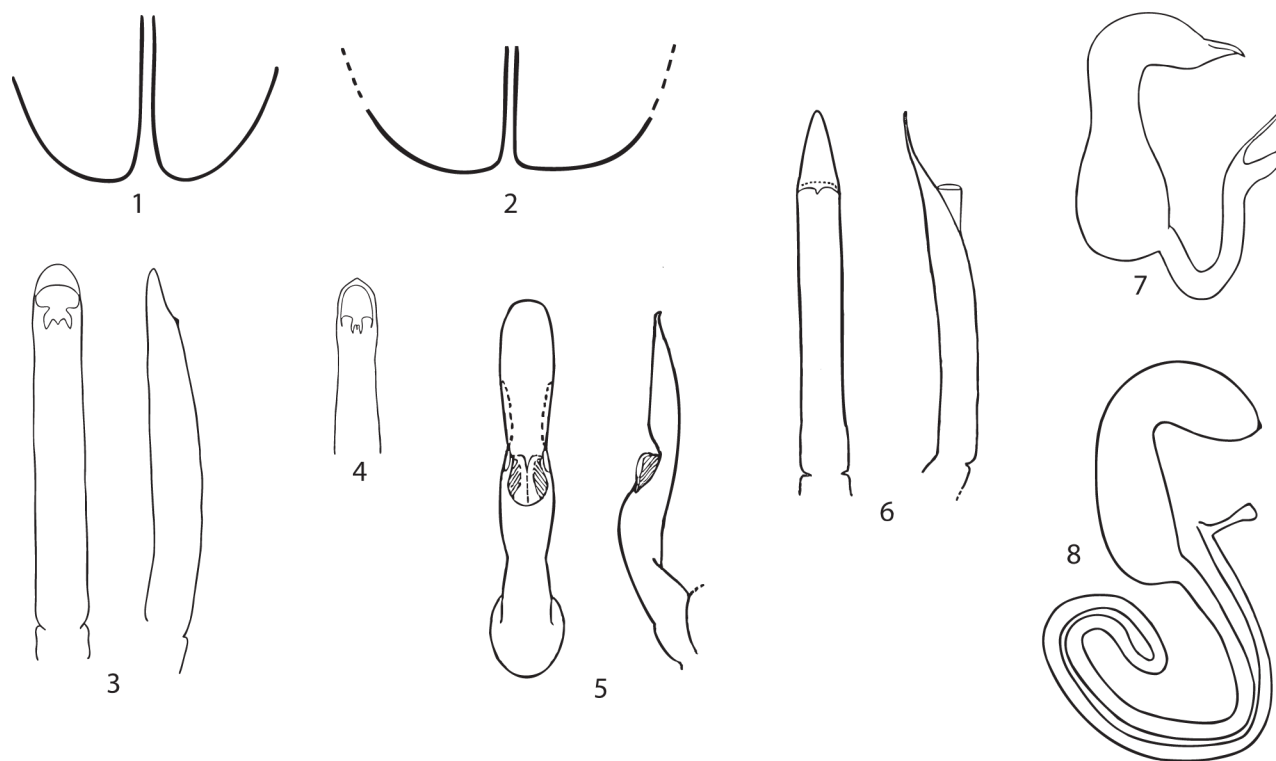
Las abreviaturas utilizadas en el texto son las siguientes:

CMN: Canadian Museum of Nature

CER: Colección Ed. Riley

MIZA: Museo del Instituto de Zoología Francisco Fernández Yépez, Facultad de Agronomía, UCV, Maracay, Venezuela.

USNM: National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington DC, USA



Figuras 1-8. 1) Elitros *Gioia josephinae*. 2) Elitros *Gioia delicata*. 3) Aedeago *Gioia josephinae*, 4) Aedeago *Gioia delicata*. 5) Aedeago *Gioia spatulata* n.sp. 6) Aedeago *Gioia quasidelicata* n.sp. 7) Espermateca *Gioia spatulata* n.sp. 8) Espermateca *Gioia quasidelicata* n.sp.

Clave actualizada de las especies conocidas de *Gioia* de Centroamérica

- 1 Callos supra-antenaes claramente separados en toda su longitud por surco longitudinal profundo 2
- Callos supraantenaes confluentes o separados ligeramente sólo en el 1/3 posterior 3
- 2(1) Callos supraantenaes abultados, pero suavemente achatados. Antenas cortas, apenas sobrepasan el callo humeral. Sesgo de los ángulos anteriores del pronoto rectos y tan largos como el 2° antenómero. Proceso proesternal aproximadamente 1,5 veces tan largo como el ancho
.....*castanea* (Jacoby)
- Callos supraantenaes abultados, no achatados. Antenas alcanzan la mitad de la longitud de los élitros. Sesgo de los ángulos anteriores del pronoto recto y claramente más largo que el 2° antenómero. Proceso proesternal apenas más largo que el ancho..... *quasidelicata* n.sp.
- 3(1) Apice de los élitros agudo, casi en punta, forma un ángulo menor de 90° con el borde sutural (Fig. 1) y dirigido hacia arriba. Proceso proesternal casi tan ancho como el largo...
.....*josephinae* Savini
- Apice de los élitros redondeado (Fig. 2), no dirigido hacia arriba. Proceso proesternal claramente más largo que ancho 4

- 4(3) Proceso proesternal estrecho, entre 2,2 y 2,6 veces tan largo como ancho 5
- Proceso proesternal más ancho, entre 1,4 y 1,6 veces tan largo como ancho 6
- 5(4) Surco transversal de la frente sinuoso sobre los callos supraantenaes. Antenómero 8 de la antena claramente más delgado que cada uno de los tres segmentos siguientes
.....*spatulata* n.sp.
- Surco transversal de la frente no sinuoso sobre los callos supraantenaes. Antenómero 8 de la antena tan o casi tan ancho como cada uno de los tres siguientes.....
.....*crassicornis* (Jacoby)
- 6(4) Surco transversal de la frente borroso sobre los callos supraantenaes 7
- Surco transversal de la frente evidente sobre los callos supraantenaes 8
- 7(6) Frente aproximadamente 2,2 veces tan ancha como el diámetro transversal del ojo. Callo basal y depresión transversal postbasal bien pronunciados. Callos supraantenaes mas bien achatados; surco longitudinal sólo ligeramente marcado hacia el 1/3 superior
..... *delicata* Savini
- Frente estrecha 1,5 veces tan ancha como el diámetro transversal del ojo. Callo basal y depresión postbasal poco pronunciados. Callos supraantenaes sobresalientes, confluentes; surco longitudinal ausente *jolyi* Savini

- 8(6) Callos supraantennales poco abultados. Surco longitudinal poco aparente. Surco transversal de la frente sinuoso sobre los callos supraantennales*furthi* Savini
- Callos supraantennales abultados. Surco longitudinal sólo en la mitad anterior. Surco transversal de la frente recto sobre los callos supraantennales y claramente perpendicular al surco longitudinal
.....*mexicana* Savini, Furth & Niño-Maldonado

***Gioia josephinae* Savini 1994**

Gioia josephinae Savini 1994. Rev Biol Trop, 42(1/2):190.

Macho:

Longitud: 2,0–2,10 mm. El macho se diferencia de la hembra por los siguientes caracteres: es un poco más pequeño, antenas un poco más largas, tibia y tarsos un poco más gruesos. Último esterno del macho más claro que el resto de los esternos y ligera, pero claramente deprimido. Otros caracteres no mencionados en la descripción original (Savini 1994) son los siguientes: 1) antenómeros 1°- 6° amarillentos, el resto castaños; 2) último esterno de la hembra triangular y más bien plano. En *G. josephinae*, las hembras tienen el ápice de los élitros en ángulo muy agudo y dirigidos hacia arriba, siendo en los machos menos pronunciados

Genitalia: Aedeago: Figura 3.

Comentarios: Originalmente, la especie fue descrita en base a una hembra de Panamá, posteriormente por un material enviado por el Dr. Ed Riley proveniente también de Panamá, se pudo obtener una serie de machos y hembras, lo cual nos facilitó y completó información de la especie *G. josephinae*.

La genitalia del macho de esta especie, es muy parecida al de *G. delicata* Savini (1994) descrita de Costa Rica (Figura 4, tomada de Savini 1994); pero hay caracteres externos que, aunque sutiles, pueden diferenciar ambas especies.

<i>G. josephinae</i>	<i>G. delicata</i>
Longitud: 2.0-2.10 mm	Longitud: 2.9 mm
Coloración: En general castaño oscuro. Callos supraantennales, clipeo, genas, palpos, los seis primeros antenómeros, patas anteriores y medias, tibia posterior, todos los tarsos y último esterno amarillentos.	Coloración: Castaño rojizo. Antenas con los antenómeros 7°- 9° castaños oscuros, el resto amarillentos.
Carenas laterales del frontoclipeo poco abultadas; área central sin apariencia de concavidad	Carenas laterales del frontoclipeo abultadas produciendo así una concavidad en el área central.
Apice de los élitros agudos y ligeramente dirigidos hacia arriba (Fig. 1).	Apice de los élitros ni agudos ni dirigidos hacia arriba (Fig. 2)
Aedeago: Long. 1.05 mm (Fig. 3)	Aedeago: Long. 1.50 mm (Fig. 4)

Material estudiado: PANAMÁ, Panamá Prov., Cerro Jefe, 700 m, 9°12'N, 79°21'W, 19 June, 76, E. G. Riley (8 ejemplares) (CER, MIZA); Idem, June 9, 1985, E. Riley & D. Rider (7 ejemplares) (CER, MIZA).

***Gioia spatulata* n. sp.**

Coloración general: Castaño rojizo oscuro, brillante. Labro y tarsos amarillentos. Antenas con los tres primeros antenómeros amarillentos, los restantes castaños oscuros. Longitud: macho 1,78 mm, hembra 1,96–2,10 mm.

Macho: *Cabeza:* Frente 1,7 veces tan ancha como el diámetro transversal del ojo. Callos supraantennales ligeramente abultados, claramente más largos que anchos, rectangulares y unidos en casi toda su extensión; bien separados de los bordes internos de los ojos por un surco. Surco longitudinal sobre los callos supraantennales muy fino y poco profundo. Surco transversal de la frente más o menos acentuado, pero claramente visible en toda su extensión y arqueado hacia atrás sobre los callos supraantennales. Fosetas setales bien marcadas, más grandes que una faceta ocular. Ojos compuestos muy convexos, sus márgenes internos paralelos. Espacio interantennal convexo y más elevado que los callos supraantennales y que el clipeo. Frontoclipeo muy finamente microrreticulado, brillante, aproximadamente 1,75 veces tan ancho en la base como el largo; plano en un poco más de su mitad posterior; en vista lateral, forma casi un ángulo de 90° con la porción anterior y el labro; carenas laterales rectas. Antenas sobrepasan la mitad de la longitud de los élitros; antenómero 3° tan largo como el 2°; 3°-7° claviformes, 7° más grueso que los 4 anteriores y casi igual al 8°; 8°- 10° subcilíndricos, aproximadamente 1,2 veces tan largos como anchos; 8° claramente más delgado que los siguientes; 11° aproximadamente 1,5 tan largo como el anterior. *Tórax:* Pronoto aproximadamente 1,6 veces tan ancho como largo; puntuación mas bien fuerte pero poco densa (100X); borde posterior fino; bordes laterales ligeramente arqueados, casi rectos; toracopleuras estrechas; sesgo de los ángulos anteriores sobresaliente anterolateralmente, ligeramente sinuoso, más corto que el segundo segmento de la antena. Escutelo microrreticulado, ligeramente satinado. Proceso prosternal convexo, aproximadamente 2,6 veces tan largo como el ancho, claramente más estrecho que el ancho de la coxa anterior, excavado longitudinalmente; bordes laterales ligeramente cóncavos y bien elevados; superficie microrreticulada y con pelos largos y decumbentes hacia los lados. Proceso mesosternal con microrrugosidades, plano en casi toda su totalidad; claramente más largo que ancho. Metasterno abultado, completamente microesculturado, más densamente y más opaco hacia los lados, ligeramente satinado en el centro. *Patas:* Tibias delgadas, protarsómero 1° robusto, subtriangular, muy

corto, más corto que la longitud del 2° antenómero y casi tan ancho como el ápice de su correspondiente tibia. *Élitros*: Bien convexos; puntuación más gruesa y más densa que la del pronoto. Excavación transversal basal acentuada. Callo basal bien pronunciado y claramente separado del callo humeral. Depresión transversal postbasal bien acentuada. Constricción prepaical poco acentuada. Borde apical ampliamente redondeado y en ángulo recto con el borde sutural. *Abdomen*: Primer esternito casi tan largo como la suma de los tres siguientes; último casi tan largo como el 1°, fuertemente convexo, pero con depresión muy acentuada en la mitad; fuertemente microrreticulado, satinado, excepto sobre la depresión que es brillante; borde posterior bien sinuoso.

Hembra: Antenas apenas más cortas que las del macho, pero sobrepasan la mitad de la longitud de los élitros. Ápice de los élitros un poco más agudos que los del macho. Tibias anteriores y medias, así como también el primer protarsómero, más delgados que en los machos. Último esternito sin depresión, microrreticulado y satinado

Genitalia: Aedeago: (Figura 5); Espermateca: (Figura 7)

Material Tipo: Holotipo ♂: PANAMÁ, Chiriqui Prov 2-3 Km, F. Cerro Punta, 2000-3000 L. 1.vi.1977 H. & A. Howden (CMN). Paratipos: (2 ♀♀) PANAMÁ, Chiriqui Prov 2-3 Km, F. Cerro Punta, 2000-3000 L. 1.vi.1977 H. & A. Howden (CMN) (MIZA); idem, Chiri; 2.200 m, 2 Km. E. Cerro Punta 1.vi.1977, S. & J. Peck (Ber.377, oak litter) (CMN).

Comentarios: *G. spatulata* está dentro del grupo de especies con los callos supraantennales inconspicuos y surco longitudinal ausente o poco aparente, pero se diferencia de ellas, por la siguiente combinación de caracteres: Antenas sobrepasan un poco la mitad de la longitud de los élitros; 8° antenómero claramente más delgado que los 4 siguientes; clípeo brillante, plano en un poco más de la mitad posterior y en vista lateral forma un ángulo casi recto, con la estrecha porción anterior; proceso proesternal 2,6 veces tan largo como el ancho y por la forma del aedeago (Figura 5).

Etimología: Por tener el ápice del aedeago en forma de espátula.

Gioia quasidelicata n. sp.

Coloración general: Castaño rojizo, a veces con pronoto rojizo y élitros castaños oscuros. Antenas con los antenómeros 7°-9° más que el resto, a veces ligeramente. Longitud: macho 2,4 – 2,7 mm; hembra: 2,8 – 3,1 mm.

Macho: *Cabeza*: Vértice brillante. Callos supraantennales abultados, subtriangulares, brillantes. Frente 1,5 veces tan ancha como el diámetro transversal del ojo; surco longitudinal muy acentuado en toda su extensión; surco transversal acentuado, sinuoso sobre los callos

supraantennales; espacio comprendido entre el borde interno del ojo compuesto y los callos supraantennales, brillante, convexo. Foseta setal pequeña, con diámetro casi igual al de una faceta ocular, no alineada con el margen interno del ojo. Ojos convexos, con los márgenes internos ligeramente sinuosos hacia la parte superior y divergentes hacia la inferior. Espacio interantennal poco convexo. Frontoclípeo 1,2 veces tan ancho en la base como el largo, plano, la mitad superior brillante, el resto satinado; lados rectos, delgados, pero muy abultados. Antenas alcanzan la mitad de la longitud de los élitros; antenómeros 2°, 3° y 4° de igual longitud; 3° -7° claviformes, pero el 7° claramente más grueso que los tres anteriores; 8° -10° subcilíndricos, más gruesos que el 7°, apenas más largos que anchos; el 11° casi dos veces tan largo como ancho y casi 1,5 más largo que el anterior. *Tórax*: Pronoto convexo; puntuación poco acentuada y poco densa; 1,6 veces tan ancho como largo, con su mayor amplitud en la mitad anterior; borde posterior finamente marginado; bordes laterales poco sinuosos; toracopleuras más estrechas en la mitad posterior; sesgo de los ángulos anteriores claramente más largo que el antenómero 2°, recto, sobresaliente. Proceso proesternal, apenas más largo que ancho, convexo, mas bien brillante; área central sin depresión longitudinal; bordes laterales ligeramente cóncavos. Proceso mesoesternal satinado, casi plano. Metaesterno abultado. *Patas*: Tibias anteriores y medias mas bien delgadas. Primer protarsómero subtriangular, engrosado, casi tan largo como el antenómero 2° y apenas más ancho que el ápice de la tibia. *Élitros*: Convexos; puntuación más densa y acentuada que la del pronoto; callo basal pronunciado, claramente separado del callo humeral; depresión transversal postbasal acentuada. Constricción anteroapical poco acentuada. Borde apical en ángulo recto con el borde sutural. *Abdomen*: Brillante. Primer esternito claramente más largo que la suma de los tres siguientes. Último poco convexo, con depresión media apical acentuada; borde posterior sinuoso.

Hembra: Un poco más grande que el macho. Antenas más cortas. Tibias anteriores y medias delgadas. Tarsos más delgados. Último esternito subtriangular, uniformemente convexo.

Genitalia: Aedeago (Figura 6); Espermateca (Figura 8).

Comentarios: Esta especie es parecida en su aspecto general a *G. delicata* pero se diferencian, entre otros caracteres, en que *G. quasidelicata* tiene los callos supraantennales separados por el surco longitudinal bien acentuado y el proceso proesternal es claramente más ancho que largo que en *G. delicata* y por la forma diferente del aedeago.

Material tipo: Holotipo ♂: PANAMÁ, Panamá Prov. Cerro Campana, May 11-15, 1980, E. G. Riley & D. LeDoux (USNM). Paratipos: PANAMÁ, Panamá Prov. Cerro Campana, May 11-15, 1980, E. G. Riley & D. LeDoux (3♂♂, 5♀♀) (CER) (MIZA).

Etimología: Por tener esta especie caracteres similares a *Gioia delicata*.

Agradecimientos

A Ed Riley (College Station, Texas, USA) y a Robert Anderson (Canadian Museum of Nature, Ottawa) por haber facilitado los ejemplares estudiados en este trabajo. A los profesores Luis José Joly y Carlos Julio Rosales por sus valiosas sugerencias en el manuscrito. Al Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico (CDCH-UCV) por el financiamiento de las pasantías de investigación al primer autor, en el Departamento de Entomología en el National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, DC (USA).

Referencias

- FURTH D, SAVINI V. 1996. Checklist of the Alticinae of Central America, including Mexico (Coleoptera: Chrysomelidae). *Insecta Mundi* 10(1-4):45-68.
- SAVINI V. 1991. Revisión de las especies Centro y Suramericanas del género *Gioia* Bechyné (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae). *Bol Entomol Venez NS* 6(2):143-193.
- SAVINI V. 1994. Dos especies nuevas y un nuevo registro para América Central del género *Gioia* Bechyné (Coleoptera, Chrysomelidae). *Rev Biol Tropical* 42(1/2):187-191.
- SAVINI V, FURTH D. 1996. Nuevas combinaciones, designación de lectotipos y redescriptiones en *Gioia* Bechyné (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae). *Bol Entomol Venez* 11(2):191-198.
- SAVINI V, FURTH D. 1999 (2000) Revisión del género *Gioia* Bechyné (Coleoptera: Chrysomelidae, Alticinae) de Las Antillas. *Elytron* 13: 19-34.
- SAVINI V, FURTH D, NIÑO-MALDONADO S. 2001. Una nueva especie de *Gioia* Bechyné (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae). *Folia Entomol Mex* 40(1): 11-15.