

# Primer registro de hospedador para el parasitoide oófilo, *Polynema haitianum* (Hymenoptera: Mymaridae), con descripción del macho y redescrición de la hembra

Erica Luft Albarracin<sup>1</sup> y Daniel Aquino<sup>2</sup>

<sup>1</sup> PROIMI-Biotecnología, División Control Biológico, Av. Belgrano y Pje. Caseros, (T4001 MVB) San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina

<sup>2</sup> División de Entomología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Paseo del Bosque s/n, (B1900FWA) La Plata, Argentina

► **Resumen** — La presente contribución provee la primera asociación hospedador – parasitoide y amplía la distribución geográfica para *Polynema haitianum* Dozier, previamente conocida para Haití. Además se describe el macho y se redscribe la hembra.

**Palabras clave:** Mymaridae, *Polynema*, Cicadellidae, *Xerophloea*

► **Abstract** — “First known host record for the egg parasitoid *Polynema haitianum* (Hymenoptera: Mymaridae), with description of the male and redescription of the female”. This contribution provides the first parasitoid – host association and new geographical records for *Polynema haitianum* Dozier, previously known from Haiti. In addition, the male is described and the female is redscribed.

**Keywords:** Mymaridae, *Polynema*, Cicadellidae, *Xerophloea*

## INTRODUCCIÓN

La familia Mymaridae (Hymenoptera: Chalcidoidea) de distribución cosmopolita, cuenta con alrededor de 103 géneros y más de 1400 especies descriptas (Noyes, 2003). Incluye algunos de los insectos más pequeños conocidos y se considera uno de los grupos de himenópteros más comunes. Sus integrantes son endoparasitoides idiobiontes de huevos de insectos de diferentes órdenes. El género *Polynema* Haliday, uno de los más numerosos dentro de la familia Mymaridae, posee una distribución cosmopolita. Algunas de sus especies han sido utilizadas en programas de control biológico clásicos contra plagas agrícolas (Huber, 1986). Este género es considerado uno de los más complejos dentro de la familia, debido a la cantidad de especies y a que la descripción de la mayoría de ellas es muy breve. Está conformado por aproximadamente 270 especies válidas (cerca de 310 nominales) clasificadas en

varios grupos de especies estrechamente relacionadas y pobremente definidos (Triapitsyn y Fidalgo, 2006) lo que dificulta la identificación a nivel específico. Este género tiene varios hospedadores conocidos de ordenes diferentes. Sin embargo, los principales corresponden a familias del orden Hemiptera (Cicadellidae, Membracidae, Miridae y Nabidae) (Huber, 1986).

La chicharrita *Xerophloea viridis* (Fabricius) (Hemiptera: Cicadellidae) es una especie que se alimenta de varios cultivos importantes como el maíz, cebada, trigo, caña de azúcar y malezas asociadas a estos cultivos (Ott y Carvalho, 2001; Marino de Remes Lenicov *et al.*, 2004; Luft Albarracin *et al.*, 2008; Logarzo *et al.*, 2012). El rango de distribución de *X. viridis* es muy amplio; se extiende desde el sur de los Estados Unidos hasta el centro de Argentina (Nielson, 1962). Aunque *X. viridis* es capaz de alimentarse y reproducirse en varias plantas cultivadas, a diferencia de otras chicharritas, no es considerada una plaga en los cultivos a los cuales está asociada. El objetivo de este estudio es

brindar información de la primera asociación hospedador – parasitoide de *Polynema haitianum* Dozier y ampliar su distribución geográfica. Además se describe el macho y se redescubre la hembra de este parasitoide.

#### MATERIALES Y MÉTODOS

En Abril del año 2009, se observaron numerosos individuos de *Xerophloea viridis* en plantas de afata (*Sida rhombifolia* L., Malvaceae) cercanas a una plantación de maíz en San Miguel de Tucumán (26°48'35.7"S, 65°16'25.3"O, 470 m), provincia de Tucumán, Argentina. Dichas plantas fueron recogidas y llevadas al laboratorio donde un estudio minucioso permitió detectar gran cantidad de huevos, localizados mayormente en los tallos tiernos. Los huevos de esta chicharrita son endofíticos, colocados en una hilera, uno por encima del otro (Fig. 1). Las partes de las plantas que contenían los huevos se mantuvieron en laboratorio bajo condiciones controladas (25 ± 1 °C, 70 HR%),

en cápsulas de Petri, cuya base se rellenó con yeso humedecido y cubiertas con plástico film, para evitar el escape de las ninfas y/o parasitoides. La identidad de las posturas fue determinada por el nacimiento de ninfas del cicadélido.

Para la descripción se siguió la terminología de Gibson (1997). Las medidas están en micrómetros ( $\mu\text{m}$ ); las relaciones de medida son largo: ancho. Las abreviaturas utilizadas son: F para artejo funicular de la hembra o flagelo del macho; SL para sensilas longitudinales; SEP para sensila escutelar placoidea; SMM para seta marginal mayor (la seta marginal de cada ala de mayor longitud); PM para material en preparación microscópica.

#### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los huevos de *Xerophloea viridis* parasitoidizados fueron fácilmente reconocidos por la coloración oscura que presentaron. Las cápsulas de Petri con los huevos se chequea-



**Figura 1.** Huevos de la chicharrita *Xerophloea viridis* colocados en planta de afata, y parasitoidizados por *Polynema haitianum* Dozier.

ron diariamente. A las dos semanas de colectados los huevos, emergieron parasitoides, obteniéndose 14 hembras y 10 machos. Los parasitoides emergidos se conservaron en alcohol 70 % y fueron identificados como *Polynema haitianum* Dozier, un microhimenóptero perteneciente a la familia Mymaridae. Esta especie fue descrita por Dozier (1932) para Haití, en base a una hembra colectada entre plantaciones de café y banana. Hasta el presente, este mimárido solo se conocía para dicho país y no se tenía información sobre sus hospedadores. En esta contribución, se reporta por primera vez un hospedador (*X. viridis*) del parasitoide *Polynema haitianum* y se amplía su distribución a Argentina —a más de 5000 km de distancia de la isla caribeña donde fue descrito—, Bolivia, Brasil, Chile y Perú.

Estudios anteriores sobre los enemigos naturales de la chicharrita *X. viridis* en Argentina, han registrado dos especies de parasitoides, el oófilo *Anagrus breviphragma* Soyka (Luft Albarracín *et al.*, 2009) y un parasitoide de ninfas y adultos *Anteon tucumanense* Olmi y Virla (Hymenoptera: Dryinidae) (Olmi y Virla, 2008). Con el registro de *P. haitianum* se eleva a tres el número de las especies de parasitoides que atacan a la chicharrita *X. viridis*, en Argentina.

Los especímenes de referencia de *P. haitianum*, se encuentran depositados en las colecciones de la División Entomología del Museo de La Plata, Buenos Aires (MLPA) y del Instituto Fundación Miguel Lillo (IFML), en San Miguel de Tucumán, Tucumán, Ar-

gentina. Las instituciones que cedieron en préstamo material para este estudio son: Canadian National Collection of Insects, Ottawa, Canada (CNCI); Entomology Research Museum, University of California, Riverside, California, Estados Unidos (UCRC); R. M. Bohart Museum of Entomology, University of California, Davis, California, Estados Unidos (UCDC); División Entomología, Museo de La Plata, La Plata Argentina (MLPA) e Instituto Fundación Miguel Lillo, San Miguel de Tucumán, Argentina (IFML).

*Polynema (Polynema) haitianum* Dozier  
(Figs. 2-7)

*Polynema haitiana* Dozier, 1932: 85-86.  
Localidad tipo: Fond-des-Negres, Haití.

*Polynema haitianum* Dozier: Noyes, 2003.

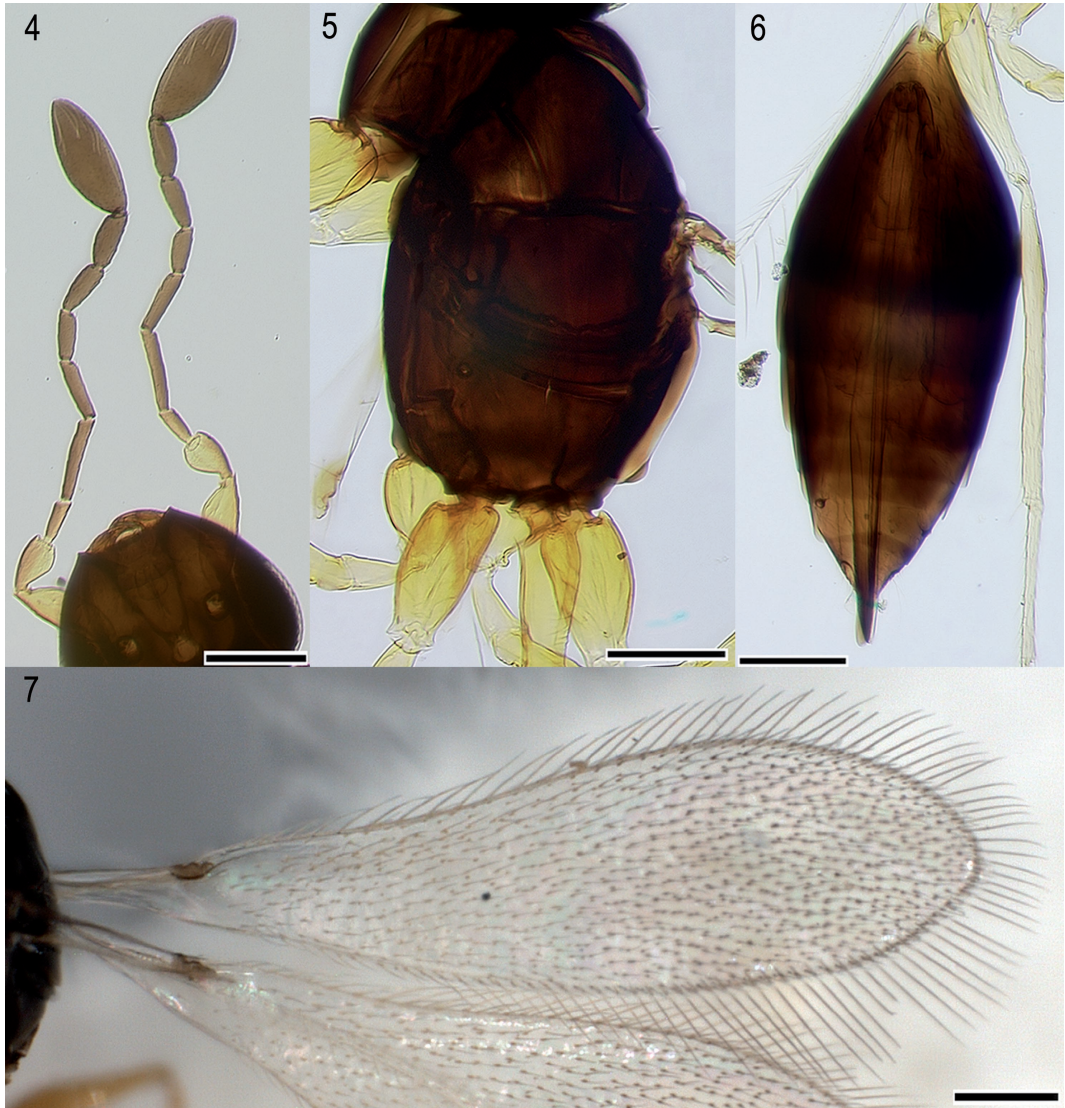
*Material tipo.* Holotipo, Hembra [USNM, examinado] etiquetado: «*Polynema haitiana* Dozier. Sweeping grass and weeds between coffee and bananas. Fond-des-Negres, Haiti. June 12-1930. H. L. Dozier. Número de tipo: 65500».

MATERIAL ADICIONAL  
EXAMINADO

ARGENTINA. BUENOS AIRES: José C. Paz, x.1937, 25.x.1937, 14.i.1939, 24.i.1939, 24.ii.1939, 15.x.1939, 7.viii.59, A. Ogloblin [5 hembras, 2 machos (PM), MLPA]; Bella Vista, 17.x.1937, 23.xii.1955, 5.iii.1959, 7.iii.1959, A. Ogloblin [cinco hembras (2 en la misma preparación) y 1 macho (PM), MLPA]; Tigre, 5.xi.1937,



Figuras 2-3. *Polynema haitianum* Dozier. Hembra (2); Macho (3). Vista lateral. Escala = 0,1 mm.



**Figuras 4-7.** *Polynema haitianum* Dozier Hembra. Cabeza y antenas (4); mesosoma (5); metasoma (6); alas anteriores (7). Escala = 0,1 mm.

iv.1942, iii.1947, 10.iii.1947, A. Ogloblin [3 hembras, 2 machos (PM), MLPA]; 34°23'50"S 58°34'32"W, 9-6.xi.2005, 3.i.2006, 3-10.i.2006, 10-17.i.2006, 14-16.iv.2006, 16-28.iv.2006, G. Logarzo [3 hembras y 1 macho (PM), 4 machos y 1 hembra, UCRC]; La Plata (Eva Perón), 19.ii.1953, 14.v.1953, Balcedo [2 hembras (PM), MLPA]; v.1931, J.A. Rosas Costa [1 hembra (PM), MLPA]; Luján 34°35'07"S 59°04'45"W, 32 m, 17.iii.2005, 31.iii.2006, 6.iv.2006,

1.ix.2006, 29.ix.2006, 20.x.2006, 1.xii.2006, C. Coviella [4 machos y 8 hembras, UCRC]; Quilco, 20.xii.1939, A. Ogloblin [6 hembras, 1 macho (PM), MLPA]; Canal San Fernando, 12.iii.1947, 17.iii.47, 27.iii.1947, 28.iii.1947, 18.iv.1947, A. Ogloblin (especímenes recolectados en flores de *Erigeron* sp. en las últimas tres fechas citadas), [6 hembras (PM), MLPA]; Moreno, 34°08'57"S 58°46'57"W, 9.iii.2005, C. Coviella [4 hembras (PM), UCRC]; Castelar,

34°36'20"S 58°40'33"W, 6.xii-5.i.2007, G. Logarzo [2 hembras y 1 macho (PM), UCRC]. CATAMARCA: 28°18'33.8"S 65°36'50.1"W, 769 m, 19.i.2003, S. Triapitsyn y G. Logarzo [1 hembra (PM), UCRC]. CÓRDOBA: Oliva, 18.iv.1951, A. Ogloblin [1 hembra (PM), MLPA]. LA PAMPA: Potrillo Oscuro, 27.i.1958, Expedición Museo [1 hembra (PM), MLPA]; Santa Rosa, 3.ii.1958, Expedición Museo [una hembra (PM), MLPA]; Valle del Tigre, 1.ii.1958, Expedición Museo [1 macho (PM), MLPA]; Guatraché, 9.xii.1953, A. Ogloblin [1 hembra (PM), MLPA]. LA RIOJA: Santa Vera Cruz, 28°40'42.7"S 66°57'50.4"W, 1660 m, 28.vii-5.x.2001, 6.xi-5.xii.2001, 15.viii-15.ix.2002, 15.viii-15.ix.2003, P Fidalgo [4 hembras y 5 machos (PM), UCRC]; Chusquis, 19.xi.2001, P Fidalgo [1 macho (PM), UCRC]; LaCalera, 17.xi.2001, P Fidalgo [4 hembras (PM), UCRC]; Anillaco, 1-28.ii.2001, P Fidalgo, J. Torrens, G. Fidalgo [2 machos (PM), UCRC]; Gobernador Gordillo, 2.v.1955, A. Ogloblin [1 macho (PM), MLPA]; San Miguel, 25.i.1962, Expedición Museo [1 hembra (PM), MLPA]; Nonogasta, 14.i.1962, Expedición Museo [una hembra (PM), MLPA]; La Rioja, 26.iv.1957, A. Ogloblin [1 hembra (PM), MLPA]. ENTRE RÍOS: Las Delicias, 20.x.1953, 31.x.1953, V. Ogloblina [2 hembras (PM), MLPA]; Concordia, 30.xii.1934, A. Ogloblin [1 hembra (PM), MLPA]; Parque Nacional El Palmar, 31°51'46.5"S 58°13'45.9"W, 15 m, 14-15.ii.2009, S. Triapitsyn, D. Aquino y A. Ossipov [1 hembra (PM), UCRC]. MISIONES: Loreto, 23.iii.1932, 5.iv.1932, 20.iv.1932, 22.iv.1932, 21.vii.1932, 2.ix.1932, 5.ix.1932, 7.ix.1932, 15.ix.1932, 17.ix.1932, 28.iii.1933, 19.iv.1933, 21.i.1934, 5.ii.1934, 27.ii.1934, 16.ii.1935, 14.iii.1935, 18.iv.1936, 14.iv.1948, A. Ogloblin [18 hembras y 3 machos (PM), MLPA]; Posadas, 16.iv.1933, A. Ogloblin [1 hembra (PM), MLPA]; Ñacarguazú, 21.iii.1949 [1 macho (PM), MLPA]. SANTA FE: Luis D'Abreu, 14.iii.1949, 15.iii.1949, A. Ogloblin [2 hembras (PM), MLPA]; Santa Fe, 23.viii.1951, A. Ogloblin [1 hembra (PM), MLPA]. SANTIAGO DEL ESTERO: La Banda, 4.vi.1948, A. Ogloblin [1 macho (PM), MLPA]; Pozo Hondo, v.2005, E. Luft Albarracín [1 hembra (PM), IFML]. MENDOZA: Mendoza, 20.ii.1957, Expedición Museo [7 hembras (PM), MLPA]; INTA, Est. Exp. Agr. La Consulta, 33°44'S 69°07'W, ~1025 m, 8-12.i.2007, 15-19.i.2007, 19-22.ii.2007 26.ii-2.iii.2007, 22-26.i.2007, S. Lanati [3 hembras y 3 machos, 5 hembras y 1 macho (PM), UCRC]. NEUQUÉN: Parque Nacional Lanín, 2 km NW Nonthué, 40°08'S 71°38'W, 20-24.ii.1999, S. Heydon y J. Ledford [1 hembra (PM), UCDC]; Ramón M. Castro, 5.iii.1958, A. Ogloblin [1 hembra y 1 macho (PM), MLPA]. SALTA: Caimancito, 25.v.1948, A. Ogloblin [1 macho (PM), MLPA]; Parque Nacional Finca El Rey, 30.xi.1952 (en selva), 31.xi.1952, A. Ogloblin [1 hembra y 4 machos (PM), MLPA]; San Ramón de la Nueva Orán, El Pescado, 17.v.55 [1 hembra (PM), MLPA]; Rosario de la Frontera, 25.85°S 64.82°W, 721 m, 20.iii.2003, J. Munro [1 hembra, UCRC]; RN 81, 23.13°S 63.74°W, 278 m, 24.iii.2003, J. Munro [1 hembra (PM), UCRC]; Metán, 20.xi.1952, 9.xii.1952, 12.v.1955, 15.v.1955, A. Ogloblin [cinco machos y tres hembras (PM), MLPA]. TUCUMÁN: Monteros, 16-23.xi.2006, E. Luft Albarracín [1 macho (PM), UCRC]; 39 km N. Tucumán, por ruta 9, 29.xi-4.xii.1999, L. Williams III y G. Logarzo [un macho (PM), CNCI]; San Miguel de Tucumán, iv.2009, huevos de *Xerophloea viridis* (Cicadellidae) sobre afata (*Sida rhombifolia* L.), E. Luft Albarracín [3 hembras y 2 machos (PM), 11 hembras y 8 machos, IMLA]. BRASIL. PARANÁ: Londrina, iii.1975, M. Alvarenga [1 hembra (PM), CNCI]; SÃO PAULO: Univeridade Federal, São Carlos, 4-6.i.1996, M. Sharkey [1 hembra (PM), CNCI]; Río de Janeiro, 20.ix.1939, H. Souza Lopes [2 hembras y 1 macho (PM), MLPA]. BOLIVIA. COCHABAMBA: Calacala, 15.xi.1947, A. Ogloblin [1 hembra (PM), MLPA]. CHILE. Los Andes, 17.v.1974, G. Gordh (ex. alfalfa) [1 hembra (PM), UCRC]. REGIÓN V: 2km S. Hwy 60 Río Blanco, 32°55'S 76°17'W, 20.xi.1994, S. Heydon y E. Arias [2 machos (PM), UCDC]. REGIÓN VIII: 3km W. Florida, 9.xii.1994, S.

Heydon y E. Arias [4 machos (PM), UCDC]. REGIÓN IX: Parque Nacional Nahuelbuta, 37°49'30"S 72°58'27"W, 1170 m, 9-10.ii.2005, UCR Expedition [3 hembras, una (PM), UCRC]; 37°49'0"S 73°W, 8.ii.2005, UCR exp. [1 hembra (PM), UCRC]. REGIÓN X: Parque Nacional Puyehue, 40°40'S 72°10'W, 23.i.2007, B. Brown [1 macho (PM), UCRC]; Isla Chiloé, Río Dongo, 19.i.2000, T. Cekalovic [2 hembras y 1 macho (PM), UCDC]. PERÚ. CUSCO: Picol, 13.29'S 71.52'W, 3700 m, 24.iii.2005, W. Vargas [1 hembra (PM), UCDC].

#### DIAGNOSIS

*Polynema (Polynema) haitianum* se caracteriza por la siguiente combinación de caracteres: color general del cuerpo castaño oscuro, escapo, pedicelo, pecíolo y patas castaño-amarillento; flagelo y últimos tarsitos castaños; escapo con estriado longitudinal poco visible, F6 con una SL; clava más larga que los dos artejos precedentes, con ocho SL; pronoto dividido medio-longitudinalmente en dos lóbulos, cada uno con cuatro setas en el margen posterior; mesosoma con reticulación poco visible; SEP cercana al margen anterior del escutelo; propodeo con carena media incompleta en el margen posterior; ala anterior hialina; ovipositor apenas expuesto.

#### REDESCRIPCIÓN DE LA HEMBRA

(FIGS. 2, 4-7)

*Medidas.*— Largo del cuerpo (excluyendo la cabeza): 810-1040. Cabeza y cuerpo castaño oscuro; pecíolo, escapo, pedicelo y patas castaño-amarillento; flagelo y últimos tarsitos castaños (Fig. 2). Cabeza tan ancha como el mesosoma. Antena (Fig. 4). Escapo (excluyendo la radícula): 3-3,5x más largo que ancho, tan ancho como el pedicelo y con estriación longitudinal poco visible, pedicelo largo; F1 corto, 0,6-0,8x más corto que el pedicelo; F2 es el artejo funicular más largo, un poco más que F3; F4-F6 sucesivamente aumentan en ancho y largo hacia la clava; F6 con una SL; clava 2,4-2,9x más larga que ancha, más larga que los dos artejos precedentes, con ocho SL. Mesosoma (Fig. 5).

Pronoto y mesoescudo con reticulación inconspicua, escutelo liso. Pronoto dividido medio-longitudinalmente en dos lóbulos, cada uno con cuatro setas en el margen posterior; mesoescudo 1,5-1,7x más ancho que largo; escutelo 1,2x más ancho que largo; SEP cercana al margen anterior; propodeo con una carena media incompleta en el margen posterior. Alas (Fig. 7). Ala anterior 3,8-4,2x más larga que ancha; disco hialino con gran densidad de setas, con solo una seta debajo de la vena marginal+estigmal; SMM 0,6-0,8x el ancho del ala. Ala posterior 37-49x más larga que ancha; disco hialino; SMM 4,6-6,7x el ancho del ala. Patas. Protibia con cinco a seis sensilas cónicas; metacoxa longitudinalmente estriada, más corta que el pecíolo y con pocas setas; metatibia 1,8x más larga que la protibia. Metasoma (Fig. 6). Pecíolo con estriaciones transversales, ensanchado anteriormente, con dos espinas en la base. Ovipositor 0,9-1x el largo del gáster; apenas expuesto; largo del ovipositor: largo de la metatibia: 1,4-1,6:1.

*Medida.*— (Holotipo y especímenes voucher). Largo del cuerpo (excluyendo la cabeza): 880-1040; cabeza alrededor de 0,9x más alta que ancha; mesosoma: 328-408; 192-256; gáster 448-544; ovipositor: 424-544. Antena: escapo (incluyendo la radícula): 100-131: 33-39; pedicelo: 52-58: 33-39; F1: 33-45: 12-15; F2: 63-89: 14-15; F3: 52-68: 15-17; F4: 39-54: 15-19; F5: 34-54: 19-23; F6: 56-68: 23-25; clava: 128-153: 52-54. Pecíolo 2,3-3,3x más largo que ancho. Ala anterior: 846-1077: 200-280; SMM: 164-186. Ala posterior: 654-865: 17-21; SMM: 97-116.

#### DESCRIPCIÓN DEL MACHO (DESCONOCIDO PREVIAMENTE)

(FIG. 3)

Largo del cuerpo (excluyendo la cabeza): 688-865. Similar a la hembra excepto por caracteres sexuales dimórficos. Antena con escapo igual o un poco más corto que los flagelómeros. Ala anterior 3,9-4,1x más larga que ancha; SMM: 0,6-0,7x el ancho del ala.

*Medidas.*— Mesosoma: 320-440: 208-248. Antena: escapo (incluyendo la radícula): 104-106: 33-41; pedicelo: 54-60: 39-45; F1: 72-83: 27-29; F2: 77-95: 27-31; F3: 77-91: 27-31; F4: 74-93: 27; F5: 72-93: 25-29; F6: 72-95: 25-27; F7: 72-95: 23-27; F8: 72-87: 25-27; F9: 72-93: 25-27; F10: 75-93: 25-29; F11: 79-93: 25-27. Ala anterior: 827-1019: 184-264; SMM: 89-108. Ala posterior: 648-808: 19-25; SMM: 89-108.

#### DISTRIBUCIÓN

Argentina (Buenos Aires, Catamarca, Córdoba, Entre Ríos, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Misiones, Neuquén, Salta, Santiago del Estero, Tucumán), Bolivia, Brasil, Chile, Perú (nuevos registros) y Haití.

#### AGRADECIMIENTOS

Deseamos agradecer a los árbitros por las valiosas opiniones y sugerencias que han permitido mejorar el manuscrito. Este trabajo fue realizado con la financiación de una beca doctoral de CONICET, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Buenos Aires, a cada uno de los autores.

#### LITERATURA CITADA

- Dozier H. L. 1932. Descriptions of new mymarid egg parasites from Haiti and Puerto Rico. *Journal of the Department of Agriculture of Puerto Rico*, 16: 85.
- Gibson G. A. P. 1997. Morphology and terminology. En: G. A. P. Gibson, J. T. Huber and J. B. Woolley (eds.), *Annotated Keys to the Genera of Nearctic Chalcidoidea* (Hymenoptera). NRC Research Press, Ottawa, Ontario, Canada, pp. 16-44.
- Huber J. T. 1986. Systematics, biology, and hosts of the Mymaridae and Mymarommatidae (Insecta: Hymenoptera): 1758-1984. *Entomography*, 4: 185-243.
- Logarzo G., Virla E.G., Luft Albarracin E.B., Triapitsyn S., Walker J. 2012. Host range of *Gonatocerus* sp. near *tuberculifemur* 'Clade 1' in Argentina, an egg parasitoid newly associated to the glassy-winged sharpshooter, *Homalodisca vitripennis* (Hemiptera: Cicadellidae), and candidate for its biological control in California, USA. *BioControl*, 57: 37-48.
- Luft Albarracin E., Paradell S., Virla E. G. 2008. Cicadellidae (Hemiptera: Auchenorrhyncha) associated with maize crops in northwestern Argentina, influence of the sowing date and phenology of their abundance and diversity. *Maydica*, 53: 289-296.
- Luft Albarracin E., Triapitsyn S., Virla E. G. 2009. An annotated key to the genera of Mymaridae (Hymenoptera: Chalcidoidea) in Argentina. *Zootaxa*, 2129: 1-28.
- Marino de Remes Lenicov A. M., Paradell S., Virla E. 2004. Homóptera: Cicadellidae. En: H. A. Cordo, G. Logarzo, K. Braun y O. Di Iorio (eds.), *Catálogo de insectos fitófagos de la Argentina y sus plantas asociadas*. Sociedad Entomológica Argentina, Buenos Aires, Argentina, pp. 331-342.
- Nielson M. W. 1962. A revisión of the genus *Xerophloea* (Homoptera, Cicadellidae). *Annals of the Entomological Society of America*, 55(2): 234-244.
- Noyes J. S. 2003. Universal Chalcidoidea Database. WWW publication, the Natural History Museum, London. <http://www.nhm.ac.uk/chalcidoids> (consultado 27/08/2014).
- Olmi M., Virla E. G. 2008. A new species of *Anteon* (Hymenoptera: Dryinidae) from Argentina. *Florida Entomologist*, 91: 159-161.
- Ott A. P., Carvalho G. S. 2001. Comunidade de cigarrinhas (Hemiptera: Auchenorrhyncha) de uma área de campo do município de Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil. *Neotropical Entomology*, 30(2): 233-243.
- Triapitsyn S. V., Fidalgo P. 2006. Definition of *Doriclytus*, stat. rev. as a subgenus of *Polylnema* and redescription of its type species, *P. (Doriclytus) vitripenne* (Hymenoptera: Mymaridae). *Zootaxa*, 1362: 55-68.