

REVISION SISTEMATICA DE LAS ESPECIES  
DEL GENERO *ZAEUCOILA*  
(HYMENOPTERA: CYNIPOIDEA: EUCOILIDAE).

Por Norma B. DIAZ\*  
& Fabiana E. GALLARDO.\*

ABSTRACT

In this paper the authors redescribe the genus *Zaeucoila* Ashmead and all its species, including illustrations and a key of them. The geographic distribution of *Z. incompleta* and *Z. triangulifera* are enlarged. The new combinations *Moneucoela sexdentata* (Kieffer) and *Agrostocynips enneatoma* (Díaz) are established.

RESUMEN

En esta publicación los autores describen el género *Zaeucoila* Ashmead y todas sus especies, incluyendo ilustraciones y una clave de las especies. La distribución geográfica de *Z. incompleta* y *Z. triangulifera* son ampliadas. Las combinaciones nuevas *Moneucoela sexdentata* (Kieffer) y *Agrostocynips enneatoma* (Díaz) son establecidas.

\* Museo de La Plata, Departamento Científico de Entomología, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina.

## INTRODUCCION

*Zaeucoila* Ashmead, pertenece a un grupo de géneros, entre los que se encuentran además, *Rhabdeucoela* Kieffer, *Agrostocynips* Diaz, *Lopheucoila* Weld, *Penteucoila* Weld, *Dettmeria* Borgmeier, *Tropideucoila* Ashmead y *Moneucoela* Dalla Torre & Kieffer, que en conjunto reúnen 32 especies. Todas ellas son endémicas de la Región Neotropical y se comportan como parasitoides en los estados inmaduros de Diptera Cyclorrapha (Weld, 1952; Nordlander, 1982b; Ronquist, 1994).

La falta de un trabajo de conjunto que reúna todo lo que se conoce de este taxón, la escasa información que brindan las descripciones originales y la importancia que, desde el punto de vista aplicado, pueden revestir sus representantes como controladores biológicos, fueron los motivos para realizar su revisión.

Los objetivos de esta contribución son, elaborar la diagnosis y la descripción ampliada del género *Zaeucoila* sobre la base de todas sus especies; delimitar estas últimas teniendo en cuenta los caracteres de mayor valor diagnóstico y redescrirlas; ajustar sobre la base del material disponible sus distribuciones geográficas y realizar todos los cambios nomenclatoriales que sean necesarios.

## ANTECEDENTES

### Taxonómicos :

El género *Zaeucoila* cuenta hasta el presente con cinco especies descritas *Z. unicarinata* Ashmead, *Z. incompleta* (Kieffer), *Z. triangulifera* Kieffer, *Z. sexdentata* Kieffer y *Z. enneatoma* Diaz.

Ashmead (1903) propuso el género *Zaeucoila* y designó a *Z. unicarinata* de Brasil como especie tipo, pero no la describió. Posteriormente Weld (1921) realizó una breve descripción del género y la especie mencionados, completándolas con esquemas del pronoto, mesonoto, escutelo, antena y alas.

Kieffer (1907) describe dos nuevas especies, *Z. triangulifera* de Nicaragua y *Z. incompleta* de Cuba; esta última fue originalmente asignada al género *Rhabdeucoela* y transferida más tarde a *Zaeucoila* por Weld (1952).

En 1908, Kieffer da a conocer *Z. sexdentata* también de la entomofauna nicaragüense, y Diaz (De Santis & Diaz, 1975) *Z. enneatoma* de Brasil.

**Biológicos :**

La biología de las especies estudiadas es poco conocida, sólo Maes (1989) aporta datos bionómicos ya que ejemplares de *Zaeucoila* sp. por él estudiados, fueron obtenidos de *Anastrepha* sp. (Diptera, Tephritidae).

**MATERIAL Y METODOS**

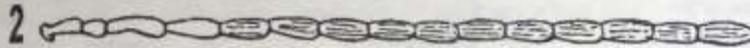
El material estudiado pertenece a instituciones del país y del extranjero, Museo Entomológico (S.E.A.), León, Nicaragua; Museo de La Plata (M.L.P.), Argentina; California Academy of Sciences (C.A.S.) y United States National Museum (U.S.N.M.), Estados Unidos.

Los nombres de las instituciones a las que pertenecen los ejemplares revisados se indican, con las siglas que figuran entre paréntesis, en el párrafo anterior.

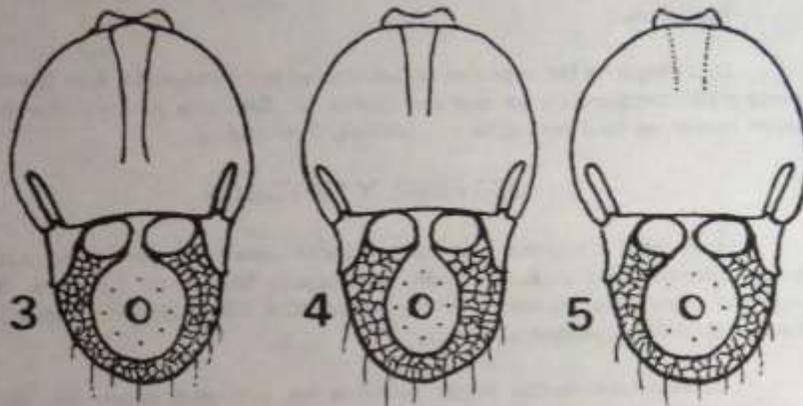
Todas las redescpciones se realizaron sobre la base de ejemplares tipos.

Las medidas relativas se tomaron con micrómetro objetivo, con un aumento de 500 diámetros, sólo se expresa en milímetros la longitud del cuerpo, antenas y alas anteriores.

Con respecto a los términos morfológicos, se emplearon los propuestos por Nordlander (1982a, b).



Figuras 1-2. Esquemas de las antenas de *Zaeucoila unicarinata*.  
1, hembras. 2, macho.



Figuras 3-5. Esquemas de mesonoto y escutelo.  
3, *Z. unicarinata*. 4, *Z. incompleta*. 5, *Z. triangulifera*.

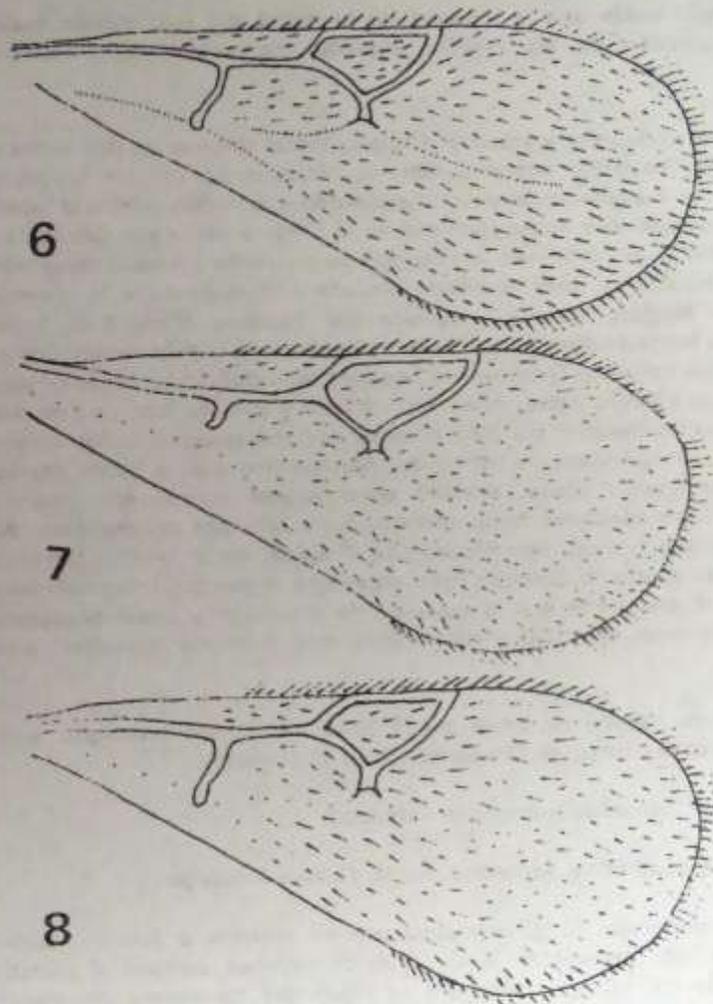
## RESULTADOS

### *ZAEUCOILA* Ashmead (Figs. 1-8)

*Zaeucoila* Ashmead, 1903:222; Dalla Torre y Kieffer, 1910:102, 801; Rohwer y Fagan, 1917:378; Weld, 1921:444; Weld, 1952:105, 193; Nordlander, 1982b:16, 21-22.

**Diagnosis.** Antena de la hembra con clava de 10 artejos. Antena del macho con el tercer artejo levemente acodado y más largo que el cuarto. Mejillas marginadas. Borde posterior de la placa pronotal con una sola escotadura. Mesonoto con una quilla mediana longitudinal incompleta, de desarrollo variado. Notaulices ausentes. Areas parapsidales inconspicuas. Surcos suprategulares profundos. Disco del escutelo finamente reticulado, borde posterior redondeado. Cúpula subcircular, elevada sobre la superficie del disco, ocupando gran parte de ésta, sin alcanzar su borde posterior; hoyuelo de posición central. Alas hialinas, pubescentes y ciliadas. Celda radial cerrada y corta. Metasoma sesil, anillo de setas del primer urotergito visible presente.

**Redescripción.** Formas cortas y robustas. Cabeza y mesosoma negros, metasoma castaño oscuro; antenas castaño amarillentas o castaño rojizas; patas y nervaduras castaño amarillentas; clava de las antenas de la hembra, flagelo de las antenas del macho, coxas, fémures y últimos tarsitos oscurecidos. Pilosidad general escasa, blanquecina. Cabeza, mesosoma (excepto el disco del escutelo) y metasoma, lisos y brillantes.



Figuras 6-8. Esquemas del ala anterior.  
6, *Z. unicarinata*. 7, *Z. incompleta*. 8, *Z. triangulifera*.

Cabeza tan ancha como el mesosoma, vista de frente más alta que ancha; vértice redondeado; escrobas antenales notorias, ubicadas a la altura de la línea media de los ojos o por arriba de ella. Antenas de la hembra (Fig. 1) generalmente más cortas que el cuerpo, de 13 artejos; tercer artejo del flagelo más delgado que los restantes, subigual al cuarto de longitud; 4-15 con rhinaria, elípticos y aproximadamente dos veces más largos que anchos, el último siempre más largo que los precedentes. Ojos desnudos; surcos oculares internos alcanzando la altura de las escrobas. Cara con puntos setíferos esparcidos.

Espacio malar más corto que la longitud de la mitad del ojo, surcos malares presentes. Marginación de las mejillas estriada transversalmente. Occipucio cóncavo.

Mesosoma corto, alto y robusto. Placa pronotal dividida en dos áreas por un puente ancho; hoyuelos laterales abiertos; área posterior con los bordes laterales convexos, el posterior levemente excavado y con fina pilosidad aislada. Lados del pronoto lisos, con densa pilosidad en el borde anterior por detrás de las mejillas. Mesonoto (Figs. 3-5) más ancho que largo, quilla mediana longitudinal ensanchada anteriormente, más o menos elevada con respecto a la superficie mesonotal y de longitud variada. Hoyuelos del escutelo (Figs. 3-5) lisos y profundos; barras laterales divergentes, lisas. Hoyuelo de la cúpula rodeado de seis o siete puntos bien notorios. Depresiones laterales bien definidas, borde posterior del disco con finas y largas setas. Mesopleuras lisas y glabras, con un fino surco en el tercio inferior, separadas del área esternal por una gruesa quilla; triángulo mesopleural marcado y levemente deprimido. Metapleuras con el borde posterior conspicuo y densamente piloso, cavidad anteroventral pubescente. Propodeo corto, quillas dorsales cóncavas hacia adentro, áreas laterales pubescentes. Alas (Figs. 6-8) de tamaño normal, redondeadas en el ápice; en la hembra tan largas como el cuerpo; en el macho, siempre más largas que el cuerpo. Primer abscisa de la nervadura radial más corta que la segunda; la subcostal y basal conspicuas; submarginales, mediana, discoidal y submarginal más o menos marcadas; aréola ausente.

Pecíolo corto. Anillo de setas de la base del primer urotergito visible completo en la hembra e interrumpido dorsalmente en el macho.

**Especie tipo.** *Zaeucoila unicarinata* Ashmead.

**Distribución geográfica.** Argentina, Brasil, Cuba y Nicaragua.

**Notas comparativas.** El género *Zaeucoila* es próximo a *Rhabdeucoila* y *Agrostocynips*, los tres pertenecen a un grupo de taxones cercano al primitivo grupo *Trybliographa* con el que comparten los siguientes caracteres (Nordlander, 1982a): tercer artejo de la antena del macho más largo que el cuarto y acodado. Tórax corto, no elongado; mesonoto arqueado. Puente pronotal ancho; cavidades laterales abiertas. Depresión lateral del escutelo bien definida y profunda. Disco del escutelo punteado o reticulado, borde posterior del mismo redondeado. Alas anteriores anchas, setas marginales cortas. Celda radial profunda, primer abscisa más corta que la segunda. Propodeo no elongado; áreas laterales densamente pubescentes.

*Rhabdeucoela* se diferencia de *Zaeucoila* por presentar las notaulices remplazadas por una hilera de puntos setíferos; áreas parapsidales conspicuas; cúpula del escutelo alcanzando el borde posterior del disco, hoyuelo central rodeado por numerosos puntos pequeños, disco finamente punteado; celda radial abierta.

*Agrostocynips* se diferencia de *Zaeucoila* por presentar las antenas de nueve artejos; mejillas redondeadas; quilla longitudinal central del mesonoto ausente; hoyuelo de la cúpula del escutelo desplazado hacia el tercio distal, con tres puntos a cada lado; disco punteado.

### CLAVE PARA EL RECONOCIMIENTO DE LAS HEMBRAS DE LAS ESPECIES DE *ZAEUCOILA*

- 1 - Largo de la celda radial de las alas anteriores menos de dos veces el ancho (Figs. 6 y 8).....2  
- Largo de la celda radial de las alas anteriores más de dos veces el ancho (Fig. 7).....*Z. incompleta*
- 2 - Quilla longitudinal central del mesonoto conspicua, alcanzando tres cuartos de su longitud (Fig. 3).....*Z. unicarinata*  
- Quilla longitudinal central del mesonoto apenas insinuada alcanzando la mitad de su longitud (Fig. 2).....*Z. triangulifera*

#### *Zaeucoila incompleta* (Kieffer) (Figs. 4 y 7)

*Rhabdeucoela incompleta* Kieffer, 1907:90.

*Zaeucoila incompleta* (Kieffer); Weld, 1952:193.

#### Redescripción.

**Hembra.** Longitud total del cuerpo 1,5 mm. Antenas castaño rojizas, insertas por arriba de la línea media de los ojos; medidas relativas de los artejos antenales 2: 1: 2: 3,5: 3,5: 3,5: 3,5: 3: 3: 3: 3: 3: 3,5; tercer antenito más corto que el cuarto (2: 3,5:); longitud total de la antena 1,2 mm. Quilla longitudinal central del mesonoto conspicua, alcanzando la mitad de su longitud (Fig.4). Relaciones largo-ancho del mesonoto 0,70, ancho-largo de la cúpula 0,75, ancho de la cúpula-ancho del escutelo 0,60. Celda radial 2,1 veces más larga que ancha (Fig. 7); segundo sector de la nervadura radial dos veces el largo del primero; nervaduras submarginal, mediana, discoidal y subdiscoidal espurias; longitud total del ala anterior 1,5 mm.

**Macho.** Longitud total del cuerpo 0,8 mm. Medidas relativas de los artejos antenales 2: 1,5: 4: 3,5: 3,5: 3,5: 3,5: 3,5: 3,5: 3,5: 3,5: 3,5: 4; longitud total de la antena 1,0 mm. Celda radial 1,8 veces más larga que ancha; longitud total del ala anterior 1,0 mm.

Distribución geográfica. Argentina y Cuba.

**Material estudiado.** CUBA. Cayanas, sin fecha, Baker col., 1 hembra holotipo (C.A.S., 10551). ARGENTINA. Misiones, Loreto, 1930, 1 macho (\*); X-1930, 1 hembra (\*); III-1931, 1 macho; 5-IV-1931, 1 hembra (\*). Yerbal Viejo, 16-IV-1930, 1 macho, Oglobin col. (M.L.P.).  
(\* ) mal identificados como *Z. unicarinata* (Díaz, 1978).

***Zaeucoila unicarinata* Ashmead**  
(Figs. 1-3 y 6)

*Zaeucoila unicarinata* Ashmead, 1903:222.

**Redescripción.**

**Hembra.** Longitud total del cuerpo 1,8 mm. Antenas (Fig. 1) castaño amarillentas, insertas a la altura de la línea media de los ojos; medidas relativas de los artejos antenales 2: 1: 2: 3: 3: 3: 3: 3: 3: 3: 3: 3,5; tercer antenito más corto que el cuarto (2: 3); longitud total de la antena 1,5 mm. Quilla longitudinal central del mesonoto muy conspicua, alcanzando tres cuartos de su longitud (Fig. 3). Relaciones largo-ancho del mesonoto 0,60, ancho-largo de la cúpula 1,0, ancho de la cúpula-ancho del escutelo 0,69. Celda radial 1,75 veces más larga que ancha (Fig. 6); segundo sector de la nervadura radial 1,4 veces el largo del primero; nervaduras submarginal, mediana y discoidal presentes, subdiscoidal espuria; longitud total del ala anterior 1,8 mm.

**Macho.** Longitud total del cuerpo 1,3 mm. Medidas relativas de los artejos antenales 2: 1,5: 4: 3,5: 3,5: 3,5: 3,5: 3,5: 3,5: 3,5: 3,5: 3,5: 4 (Fig. 2); longitud total de la antena 1,7 mm. Celda radial 1,5 veces más larga que ancha; longitud total del ala anterior 1,5 mm.

Distribución geográfica. Argentina y Brasil.

**Material estudiado.** BRASIL. Río de Janeiro, VII, Smith col., 1 macho holotipo (U.S.N.M., 23650). ARGENTINA. Misiones, Loreto, 18-I-31, 1 macho; 14-III-30, 1 macho; 10-VIII-30, 1 hembra; X-30, 2 hembras; sin fecha, 2 hembras, Oglobin col. (M.L.P.).

*Zaeucoila triangulifera* Kieffer  
(Figs. 5 y 8)

*Zaeucoila triangulifera* Kieffer, 1907:91.

**Redescripción.**

**Hembra.** Longitud total del cuerpo 1,2 mm. Antenas castaño rojizas, insertas a la altura de la línea media de los ojos; medidas relativas de los artejos antenales 2: 1: 3: 3: 3: 3: 3: 3: 3: 3: 3,5; tercer antenito subigual al cuarto (3: 3); longitud total de la antena 1,2 mm. Quilla longitudinal central del mesonoto apenas insinuada, alcanzando la mitad de su longitud (Fig. 5). Relaciones largo-ancho del mesonoto 0,70, ancho-largo de la cúpula 1,0, ancho de la cúpula-ancho del escutelo 0,75. Celda radial 1,9 veces más larga que ancha (Fig. 8); segundo sector de la nervadura radial 1,4 veces el largo del primero; nervaduras submarginal, mediana, discoidal y subdiscoidal espurias; longitud total del ala anterior 1,2 mm.

**Macho.** Longitud total del cuerpo 1,2 mm. Medidas relativas de los artejos antenales 2: 1: 3: 2,5: 2,5: 2,5: 2,5: 2,5: 2,5: 2,5: 2,5: 2,5: 2,5: 3; longitud total de la antena 1,8 mm. Celda radial 1,3 veces más larga que ancha; longitud total del ala anterior 1,5 mm.

**Distribución geográfica.** Argentina y Nicaragua.

**Material estudiado.** NICARAGUA. Chinandega, sin fecha, Barquer col., 1 hembra holotipo (C.A.S., 10615); Matagalpa, Santa María de Ostuma, 29-V-92, Maes y Pineda col., 1 hembra y 1 macho; Matagalpa, El Coyolar, 20-XI-91, Hue col., 1 hembra; León, Los Zarzales, 23-XII-88, Maes col., 1 macho (S.E.A.). ARGENTINA. Corrientes, Bella Vista, 2-X-37, Oglobin col., 1 hembra (\*) (M.L.P.). (\*) mal identificada como *Z. unicarinata* (Díaz, 1978).

## CONCLUSIONES

Del estudio del material disponible podemos inferir que *Zaeucoila* es probablemente un género de amplia distribución en la Región Neotropical pero hasta el presente sólo se lo ha registrado para Argentina, Brasil, Cuba y Nicaragua.

En este trabajo se describen este taxón y sus tres especies, *Z. unicarinata*, *Z. incompleta* y *Z. triangulifera*, y se confecciona una clave para el reconocimiento de las mismas. Se establecen dos nuevas combinaciones *Moneucoela sexdentata* (Kieffer) y *Agrostocynips enneatoma* (Díaz) y se amplían las distribuciones geográficas de *Z. incompleta* y *Z. triangulifera* a la Argentina.

## BIBLIOGRAFIA

- ASHMEAD W. (1903) Some new genera in the cynipoidea. *Proc. ent. Soc. Wash.*, 5:222.
- DALLA TORRE K. & KIEFFER J. (1910) *Das Tierreich*, 24:102, 801.
- DE SANTIS L. & DIAZ N. (1975) Himenópteros Calcidoideos y Cynipoideos de la isla Fernando de Noronha, Brasil (Hymenoptera: Chalcidoidea, Cynipoidea). *Studia Ent.*, 18(1-4):193-200.
- DIAZ N. (1978) Estudio ecológico y sistemático de Cynipoideos Neotropicales. V. (Hymenoptera). Nuevas citas para la República Argentina, Brasil y Bolivia. *Rev. Soc. Entomol. Argent.*, 37(1-4):35-38.
- KIEFFER J. (1907) Beschreibung neuer parasitischer Cynipiden aus Zentral- und Nord-Amerika. *Entomol. Ztschr. Stuttgart*, 21:90-91.
- KIEFFER J. (1908) Nouveaux Proctotrypides et Cynipides d'Amérique, recueillis par M. Baker. *Ann. Soc. Scientif. Bruxelles*, 32:7-64.
- MAES J.M. (1989) Catálogo de los insectos controladores biológicos en Nicaragua. Vol. III. Insectos Parasitoides. *Rev. Nicar. Ent.*, 10:111-115.
- NORLANDER G. (1982a) Identities and relationships of the previously confused genera *Odonteucoila*, *Coneucoela* and *Trichoplasta* (Hymenoptera, Cynipoidea: Eucoilidae). *Ent. Escan.*, 13:269-292.
- NORLANDER G. (1982b) *Systematics and phylogeny of an interrelated group of genera within the family Eucoilidae (Insecta, Hymenoptera, Cynipoidea)*. Resumen Trabajo Tesis Doctoral, Dept. Zool. Univ. Stockholm, Sweeden, 34 pp.
- ROHWER S. & FAGAN M. (1917) The Types-species of the Genera of the Cynipoidea, or the Gall Wasps and the parasitic Cynipoids. *Proc. U.S. nat. Mus.*, 53:378.
- RONQUIST F. (1994) *Morphology, phylogeny and evolution of cynipoid wasps*. Resumen Trabajo Tesis Doctoral, Dept. Zool. Univ. Uppsala, Sweeden, 29 pp.
- WELD L. (1921) Notes on certain genera of parasitic Cynipidae proposed by Ashmead with descriptions of genotypes. *Proc. U.S. nat. Mus.*, 59:444.
- WELD L. (1952) *Cynipoidea (Hym.) 1905-1950*. Ed. del autor, Ann Arbor, Michigan, 9.105, 193.